

Nama : Muhammad Shabran

Nim : 13020220056

Kelas :A2

Matkul: Pemrograman Berorientasi Objek

Output Kode Program 1 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas1.java  
  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas1  
f : 20.0  
f11: 10.0
```

- **PENJELASANNYA :**

Kode ini menunjukkan cara mendeklarasikan variabel, mencetak nilai, dan menggunakan tipe data float dan double

Output kode program 2:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas2.java  
  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas2  
hello  
Ini nilai i : 5
```

- **PENJELASANNYA :**

Kode ini mencetak teks "hello" ke konsol diikuti dengan baris baru. Kemudian, program menetapkan nilai 5 ke variabel i dan mencetak teks "Ini nilai i : 5" diikuti dengan baris baru.

Output kode program 3:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas3.java  
  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas3  
Karakter = A  
Karakter = Z  
Karakter = A  
Karakter = Z  
Bilangan integer (short) = 1  
                  (int) = 1  
                  (long)= 10000  
Bilangan Real x = 50.200000076293945  
Bilangan Real y = 50.2
```

- **PENJELASANNYA :**

Kode ini menunjukkan cara mendeklarasikan dan menggunakan variabel dengan berbagai tipe data, serta cara mencetak nilai variabel ke konsol.

float dan double digunakan untuk merepresentasikan bilangan real (pecahan). double memiliki presisi yang lebih tinggi daripada float.

Char digunakan untuk menyimpan karakter tunggal.

short, int, dan long digunakan untuk menyimpan bilangan bulat. long memiliki jangkauan nilai yang lebih besar daripada int dan short.

Output kode program 4:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas4.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas4
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
34
Nilai yang dibaca : 34
```

- **PENJELASANNYA :**

Program ini mengharuskan pengguna untuk memberikan masukan berupa bilangan bulat (integer) yang kemudian akan ditampilkan saat program dijalankan. Nilai yang dimasukkan oleh pengguna akan disimpan dalam variabel a.

Output kode program 5:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas5.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas5
hello
baca 1 karakter : s
baca 1 bilangan : 21
s
21
bye
```

- **PENJELASANNYA :**

Program ini didesain untuk menampilkan dialog box menggunakan JOptionPane. Saat program dijalankan, pengguna akan diminta untuk memasukkan karakter dan bilangan. Input karakter dari pengguna akan disimpan dalam variabel cc, sementara input bilangan akan disimpan dalam variabel bilangan.

Output kode program 6:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas6.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas6
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

- **PENJELASANNYA :**

Program sederhana ini melakukan konversi tipe data untuk variabel-variabel yang telah didefinisikan. Terdapat beberapa variabel seperti a dengan tipe data int, d dengan tipe data float, g dengan tipe data char, dan h dengan tipe data double.

Output kode program ke 7:

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas7.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas7
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
```

PENJELASANNYA :

Kode ini menunjukkan beberapa contoh umum casting antar tipe data Class di Java. Memahami cara kerja casting dan memilih metode yang tepat penting untuk manipulasi data yang efektif dalam program Java.

Output kode program ke 8 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas8.java

D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas8
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

- **PENJELASANNYA :**

Kode ini menunjukkan contoh sederhana penggunaan operator kondisional untuk mengevaluasi kondisi dan menghasilkan nilai berdasarkan hasil evaluasi.

Output program ke 9 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas9.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas9
x/y (format integer) = 0
x/y (format float) = 0
x/y (format integer) = 0.5
x/y (format float) = 0.5
float(x)/float(y) (format integer)= 0.5
float(x)/float(y) (format float) = 0.5
x/y (format integer) = 3
x/y (format float) = 3
```

- **PENJELASANNYA :**

Program ini dirancang untuk menunjukkan perbedaan dalam hasil pembagian antara tipe data integer dan float. Selain itu, program ini juga menampilkan contoh konversi tipe data secara eksplisit untuk memperoleh hasil yang diinginkan oleh pengguna.

Output program ke 10 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas10.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas10
Hello
Hello World
Welcome
```

- **PENJELASANNYA :**

Sebuah program awal yang sederhana yang hanya menampilkan output seperti Hello, Hello World, dan Welcome.

Output kode program ke 11 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas11.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas11
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

PENJELASANNYA :

Kode ini menunjukkan perbedaan antara pre-increment dan post-increment.

Pre-increment menambah nilai terlebih dahulu, lalu menggunakan nilai baru.

Post-increment menggunakan nilai saat ini, lalu menambah nilainya.

Output program ke 12 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas12.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas12
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

- **PENJELASANNYA :**

Dalam program ini, terdapat beberapa variabel yaitu n, x, dan y. Tujuan dari program ini adalah untuk menunjukkan penggunaan operator bitwise pada variabel bertipe data integer.

Output program ke 13 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas13.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas13
i = 3
j =
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

- **PENJELASANNYA :**

Kode ini menunjukkan contoh penggunaan operator relasional dan bitwise pada variabel karakter.

Operator relasional dan bitwise dapat digunakan untuk manipulasi data pada level bit individu, yang berguna untuk berbagai aplikasi.

Output program ke 14 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas14.java
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas14
true
false
true
true
true
```

- **PENJELASANNYA :**

Program ini ditujukan untuk menampilkan implementasi penggunaan operator logika seperti AND, OR, AND bitwise, dan OR bitwise dalam kondisi IF.

Output program ke 15 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas15.java  
  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas15  
Nilai e = 10  
Nilai k = 0  
Nilai k = 4
```

- **PENJELASANNYA :**

Dalam program ini, terdapat penggunaan operator ternary untuk membuat keputusan berdasarkan kondisi tertentu dan menampilkannya. Selain itu, program ini juga menggunakan beberapa variabel seperti i, j, c, e, k, dan sebagainya.

Output program ke 16 :

```
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>javac Tugas16.java  
  
D:\SEMESTER 4\PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK>java Tugas16  
Silahkan baca teksnya  
menampilkan output program
```

- **PENJELASANNYA :**

Program ini akan menampilkan penggunaan operator dan ekspresi, di mana pengguna dapat melihat hasil evaluasi setiap ekspresi atau operasi yang digunakan dalam program tersebut.