

Tugas I

Makassar, 21 Februari 2024

PRAKTIKUM
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK



Nama : Rezky Nur Amalia. M
Nim : 13020230327
Dosen : Mardiyah Hasnawi, S.Kom., M.T.

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA
MAKASSAR
2025

1. Output program **Asgdll**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Asgdll.java

D:\PB0\Tugas1>java Asgdll.java
f : 20.0
f11: 10.0

D:\PB0\Tugas1>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 7A0D-08EC

Directory of D:\PB0\Tugas1

25/02/2025 12:48 <DIR>      .
24/02/2025 12:27 <DIR>      ..
25/02/2025 12:48                877 Asgdll.class
25/02/2025 12:46                309 Asgdll.java
                2 File(s)          1,186 bytes
                2 Dir(s)  337,682,374,656 bytes free
```

Keterangan :

Program ini mendeklarasikan dua variabel bertipe data float dan double, lalu menginisialisasi dan mencetak nilai keduanya. Program ini menunjukkan bagaimana deklarasi dan pencetakan nilai variabel dalam Java bekerja, dengan hasil yang ditampilkan menggunakan System.out.println.

2. Output program **Asign**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Asign.java

D:\PB0\Tugas1>java Asign.java
hello
Ini nilai i :5
```

Keterangan :

Program ini mendemonstrasikan penggunaan variabel bertipe int dan menampilkan output ke layar. Program mencetak teks "hello", kemudian menginisialisasi variabel i dengan nilai 5 dan mencetaknya ke layar.

3. Output program **ASIGNi**

```
D:\PB0\Tugas1>javac ASIGNi.java

D:\PB0\Tugas1>java ASIGNi.java
Karakter = A
Karakter = Z
Karakter = A
Karakter = Z
Bilangan integer (short) = 1
(int) = 1
(long)= 10000
Bilangan Real x = 50.20000076293945
Bilangan Real y = 50.2
```

Keterangan :

Program ini menunjukkan berbagai tipe data dalam Java, seperti short, int, long, char, double, dan float. Program juga menampilkan bagaimana karakter dapat direpresentasikan dalam bentuk numerik menggunakan kode ASCII.

4. Output program **BacaData**

```
D:\PB0\Tugas1>javac BacaData.java

D:\PB0\Tugas1>java BacaData.java
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
4
Nilai yang dibaca : 4
```

Keterangan :

Program ini membaca input angka bertipe int dari pengguna menggunakan Scanner. Program meminta pengguna memasukkan nilai integer, lalu mencetak kembali nilai yang telah dimasukkan.

5. Output program **Bacakar**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Bacakar.java
D:\PB0\Tugas1>java Bacakar.java
hello
baca 1 karakter : R
baca 1 bilangan : 1
R
1
bye
```

Keterangan :

Program ini membaca satu karakter dan satu bilangan dari input pengguna menggunakan BufferedReader. Program kemudian mencetak kembali karakter dan bilangan yang telah dimasukkan oleh pengguna.

6. Output program **Casting1**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Casting1.java
D:\PB0\Tugas1>java Casting1.java
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Keterangan :

Program ini mendemonstrasikan konversi tipe data (casting) antara tipe primitif dalam Java, seperti int, float, char, dan double. Program menampilkan bagaimana konversi antar tipe data dapat dilakukan dalam Java.

7. Output program **Casting2**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Casting2.java
D:\PB0\Tugas1>java Casting2.java
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
```

Keterangan :

Program ini menunjukkan cara konversi tipe data menggunakan kelas pembantu dalam Java, seperti Integer.parseInt() untuk mengubah String ke int dan String.valueOf() untuk mengubah tipe lain ke String.

8. Output program **Ekspresi**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Ekspresi.java
D:\PB0\Tugas1>java Ekspresi.java
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
D:\PB0\Tugas1>dir
Volume in drive D is New Volume
Volume Serial Number is 7A9D-88EC
```

Keterangan :

Program ini menggunakan operator kondisional (? :) untuk membandingkan dua nilai int dan mencetak hasilnya berdasarkan kondisi yang diberikan.

9. Output program **Ekspresil**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Ekspresil.java
D:\PB0\Tugas1>java Ekspresil.java
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
```

Keterangan :

Program ini mendemonstrasikan pembagian antara dua bilangan bulat (int) serta penggunaan casting untuk memastikan hasil pembagian dalam bentuk float.

10. Output program **Hello**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Hello.java
D:\PB0\Tugas1>java Hello.java
Hello
Hello World
Welcome
```

Keterangan :

Program ini menampilkan teks ke layar menggunakan System.out.print() dan System.out.println(), dengan contoh perbedaan antara menampilkan teks dalam satu baris dan dengan pemisah baris.

11. Output program **Incr**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Incr.java
D:\PB0\Tugas1>java Incr.java
Nilai i : 5
Nilai j : 3
```

Keterangan :

Program ini menunjukkan efek penggunaan operator ++ dalam Java, yang dapat berfungsi sebagai pre-increment atau post-increment tergantung pada penempatannya dalam kode.

12. Output program **Oper1**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Oper1.java
D:\PB0\Tugas1>java Oper1.java
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Keterangan :

Program ini menampilkan operasi bitwise dalam Java, termasuk AND, OR, SHIFT, dan NEGASI, yang bekerja pada representasi biner dari angka.

13. Output program **Oper2**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Oper2.java
D:\PB0\Tugas1>java Oper2.java
i = 3
j =
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Keterangan :

Program ini menunjukkan penggunaan operator bitwise dan relasional dalam Java, termasuk &, |, ^, dan ~. Program juga menggunakan fungsi Math.pow() untuk melakukan operasi perpangkatan.

14. Output program **Oper3**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Oper3.java
D:\PB0\Tugas1>java Oper3.java
true
false
true
true
true
```

Keterangan :

Program ini menampilkan hasil evaluasi ekspresi logika menggunakan operator &&, &, ||, dan |. Program menunjukkan bagaimana operator-operator tersebut bekerja dalam pengambilan keputusan di Java.

15. Output program **Oper4**

```
D:\PB0\Tugas1>javac Oper4.java
D:\PB0\Tugas1>java Oper4.java
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Keterangan :

Program ini menghitung banyaknya frekuensi dari setiap data dalam suatu kumpulan angka. Program menerima sekumpulan angka sebagai input, kemudian menghitung dan menampilkan jumlah kemunculan masing-masing angka. Program ini berguna dalam analisis data statistik, seperti pembuatan distribusi frekuensi.

16. Output program Operator

```
D:\PBO\Tugas1>javac Oprator.java

D:\PBO\Tugas1>java Oprator.java
Hasil dari berbagai operasi:

Boolean AND      : false
Boolean OR       : true
Boolean NOT      : false
Boolean XOR      : true

Operasi Numerik (Integer):
Penjumlahan      : 7
Pengurangan      : 3
Perkalian        : 10
Pembagian bulat  : 2
Modulo           : 1

Operasi Numerik (Float):
Penjumlahan      : 10.0
Pengurangan      : 0.0
Perkalian        : 25.0
Pembagian        : 1.0

Operasi Relasional (Integer):
i == j           : false
i != j           : true
i < j            : false
i > j            : true
i <= j           : false
i >= j           : true

Operasi Relasional (Float):
x != y           : false
x < y            : false
x > y            : false
x <= y           : true
x >= y           : true
```

Keterangan :

Program ini menentukan jumlah kelas dan panjang kelas yang sesuai dalam distribusi frekuensi. Program menerima data angka sebagai input, lalu menggunakan rumus Sturges atau metode lain untuk menentukan jumlah kelas optimal serta panjang kelas yang tepat untuk analisis statistik.