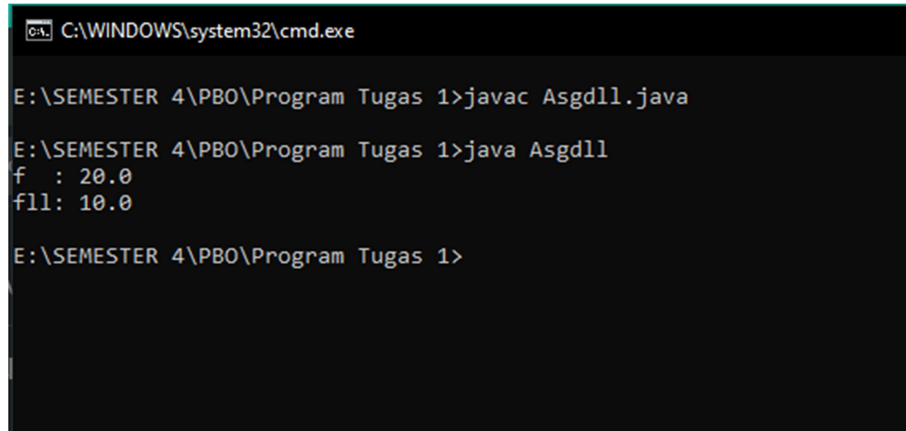


**NAMA : DIMAS ANGGOROJATI LASTIKO BRAMANTYO**

**NIM : 13020190243**

**KELAS : A5**

1.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

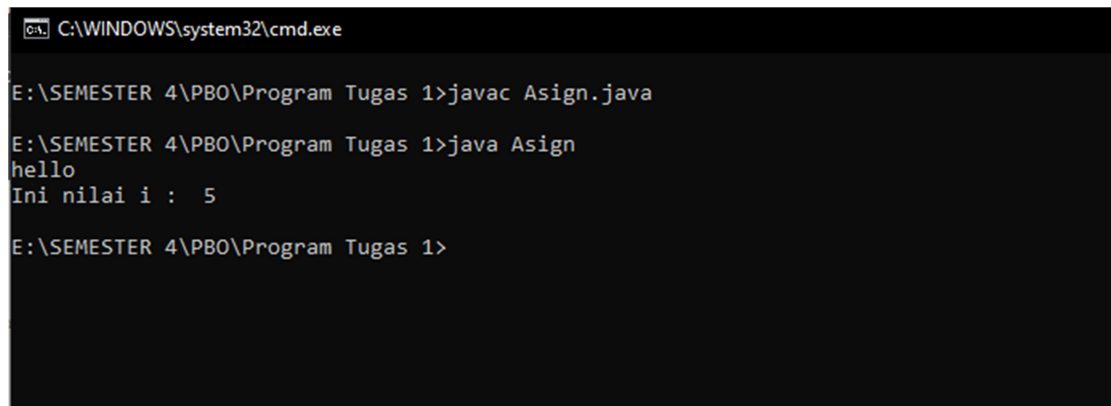
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Asgd11.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Asgd11
f : 20.0
f11: 10.0

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini adalah program yang menggunakan tipe data float dan double sehingga membuat bilangan bulat menjadi angka desimal.

2.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Assign.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Assign
hello
Ini nilai i : 5

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini adalah program sederhana menggunakan tipe data int. tipe data int (integer) yang artinya program bisa memuat angka (bilangan bulat).

3.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac ASIGNi.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java ASIGNi
Karakter = B
Karakter = Z
Bilangan integer (short) = 1
          (int)    = 1
          (long)   = 10000
Bilangan Real x = 50.20000076293945
Bilangan Real y = 50.2

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ASIGNi ini Menunjukkan beberapa tipe data yang digunakan dalam pembuatannya. Karakter = B adalah contoh inisialisasi char sebagai int(integer), Karakter = Z adalah inisialisasi char sebagai char. Tipe data dalam Bilangan integer yang digunakan dalam program ada 3 yaitu; short,int, dan long. Short digunakan untuk meminimalisir memori yang dipakai, dan long digunakan untuk memuat angka yang lebih besar jumlahnya. Bilangan x pada program menggunakan tipe data double sehingga angka desimal muncul lebih banyak daripada bilangan y yang menggunakan tipe data float.

4.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
1991
Nilai yang dibaca : 1991
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini adalah program yang membaca data yang kita input, program ini hanya bisa menginput nilai integer.

5.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Bacakar.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : B
baca 1 bilangan : 1991
B
1991
bye

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini menggunakan class Java.IO BufferedReader, IOException, dan InputStreamReader. Class BufferedReader digunakan untuk membaca teks berupa karakter dari sebuah input stream. IOException digunakan untuk membaca data string dari sebuah input stream. InputStreamReader digunakan untuk menginput data di program.

6.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Casting1.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Casting1
5.0
6.0
2
3.2000000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

- Program ini menggunakan Type Casting. Type Casting adalah suatu cara untuk mengkonversikan nilai atau value satu tipe data numerik. Pada program diatas; int 5 diubah menjadi float sehingga menjadi 5.0, int 6 – float 6.0, float 2.f – int 2, float

3.2f – double 3.2000-, char 5 – int 53, char 5 – float 53.0, char 5 – double 53.0, double 3.14 – int 3, double 3.14 – float 3.14.

7.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Casting2.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Casting2
a : 67
k : 45.0
d : 100.0
n : 9
m : 5
l : 3.2
k : 67.0
c : 9.0
l : 3.2
```

- Program ini adalah Type Casting yang melibatkan type data string; a adalah konversi string ke integer, k adalah konversi string ke double, d adalah konversi string ke float, n adalah konversi integer ke string, m adalah konversi karakter ke string, l adalah konversi float ke string, k adalah integer ke double.

8.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Ekspresi
x = 1
y = 2
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

- Program ini menggunakan ekspresi dan statement. Ekspresi adalah suatu cara penulisan untuk memasukkan nilai angka ke dalam variabel. Statement digunakan untuk menuliskan kondisi tertentu.

9.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Ekspresi1.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Ekspresi1
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)  = 3.333333
```

- Program ini menggunakan ekspresi dan casting dengan beberapa format yang berbeda. Dalam kasus diatas  $x = 1$  dan  $y = 2$ ; hasil  $x/y$  diatas tidak bisa masuk ke dalam tipe data integer sehingga dilakukan casting. Contoh nya adalah  $x = 10$  dan  $y = 3$ ,  $x/y = 3$  dalam format integer dan  $x/y = 3.33333$  dalam format float.

10.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Hello.java

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Hello
Hello
Hello World
Welcome

E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini adalah program yang umumnya di gunakan saat menggunakan java pertama kali. Baris pertama menampilkan kata "Hello" dengan cara yang sederhana menggunakan `System.out.print("Hello");` sedangkan dibaris kedua dituliskan menggunakan `"\n"` sebagai pengganti baris `System.out.print("\nHello ");` `System.out.println("World");` sehingga kedua kata itu tersambung.

11.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Incr.java
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Incr
Nilai i : 5
Nilai j : 3
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program ini menggunakan Post-increment dan Pre-increment (i++ dan ++i). penulisan ++ di depan disebut Pre-increment sedangkan di belakang disebut Post-increment. Nilai int yang digunakan = 3, pre-increment dilakukan pada nilai i sehingga nilainya menjadi 5. Contoh; Pada pre-increment nilai variabel j akan ditambahkan terlebih dahulu lalu di masukkan ke variable i . Sedangkan pada post-increment nilai j akan ditambahkan belakangan.

12.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Oper1.java
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

- Program ini berisi beberapa operator yang ada dalam java. &(and), &~(and not), << (left shift) dimana pada kasus ini menggeser posisi bit ke kiri dalam variabel y sebanyak 2 tempat, >> (right shift) dimana pada kasus ini menggeser posisi bit ke kanan dalam variabel y sebanyak 3 tempat.

13.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Oper2.java
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

- Program diatas mengimplementasikan operator bitwise yang digunakan untuk operasi biner. Dalam program diatas ada beberapa operator yang digunakan & (AND), |(OR), ^(XOR), ~ (Negasi/kebalikan).

14.

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>javac Oper3.java
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>java Oper3
true
false
true
true
true
E:\SEMESTER 4\PBO\Program Tugas 1>
```

- Program diatas adalah program yang berisikan operator logika. && = Logika AND  
|| = Logika OR    != Kebalikan/Negasi. && = True, || = True/False .