

TUGAS 1 PROGRAM-PBO

Nama:Nur Ananda

Nim :13020230115

Kelas :B2

1.perintah 'dir'

```
C:\Users\LENOVO>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 9E64-445C
```

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 9E64-445C

Directory of C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1

28/02/2025  14:36    <DIR>          .
28/02/2025  14:36    <DIR>          ..
28/02/2025  14:12             876 Asgdll.class
28/02/2025  13:50             284 Asgdll.java
28/02/2025  14:36             889 Assign.class
28/02/2025  13:56             269 Assign.java
28/02/2025  14:01          1.032 ASIGNi.java
28/02/2025  14:09          513 BacaData.java
28/02/2025  14:22          992 Bacakar.java
28/02/2025  14:23          704 Casting1.java
28/02/2025  14:24          878 Casting2.java
28/02/2025  14:25          464 Ekspresi.java
28/02/2025  14:25          807 Ekspresi1.java
28/02/2025  14:26          362 Hello.java
28/02/2025  14:27          284 Incr.java
28/02/2025  14:27          644 Oper1.java
28/02/2025  14:28          811 Oper2.java
28/02/2025  14:29          519 Oper3.java
28/02/2025  14:30          497 Oper4.java
28/02/2025  14:33          1.028 Operator.java
                18 File(s)              11.853 bytes
                2 Dir(s) 125.378.772.992 bytes free
```

Keterangan:

Perintah **'dir'** digunakan untuk menampilkan isi direktori,tetapi dalam gambar hanya informasi tentang drive yang terlihat,namun jika file dan folder tidak muncul kemungkinan tidak ada file dalam direktori ini atau outputnya dipotong.

2.kode program 'Asgdll'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Asgdll.java

C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Asgdll
f : 20.0
f11: 10.0
```

Keterangan:

- javac Asgdll.java perintah ini digunakan untuk mengkompilasi file Asgdll.java,jika tidak ada eror dalam kode maka compiler java(javac) akan menghasilkan file Asgdll
- java Asgdll perintah ini digunakan untuk menjalankan program java yang sudah dikompilasi yang dieksekusi oleh java virtual machine
- program mencetak nilai variable **'f'** dengan nilai **'20.0'**,juga mencetak variable **'f11'** dengan nilai **'10.0'**.

3.kode program 'Assign'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1> javac Assign.java

C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Assign
hello
Ini nilai i :5
```

Keterangan:

- javac Asign.java perintah ini digunakan untuk mengkompilasi file Asign.java, jika tidak ada eror dalam kode maka compiler java(javac) akan menghasilkan file Asign
- java Asign perintah ini digunakan untuk menjalankan program java yang sudah dikompilasi yang dieksekusi oleh java virtual machine
- program mencetak string **'Hello'**, juga mencetak nilai variable **'i'** yaitu **'5'**.

4.kode program 'ASIGNi'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac ASIGNi.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java ASIGNi
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:

- javac ASIGNi.java perintah ini digunakan untuk mengkompilasi file ASIGNi.java, jika tidak ada eror dalam kode maka compiler java(javac) akan menghasilkan file ASIGNi
- java ASIGNi perintah ini digunakan untuk menjalankan program java yang sudah dikompilasi yang dieksekusi oleh java virtual machine
- program memiliki variable bertipe **'char'** dengan nilai **'A' dan 'Z'** yang kemudian menampilkan bilangan integer yang ada variable dan tipe data, kemudian menampilkan bilangan real dimana **'x'** bertipe double yang menyebabkan angkanya lebih Panjang karena penyimpanan dalam bentuk presisi ganda, sedangkan **'y'** bertipe float yang memiliki presisi lebih rendah.

5.kode program 'BacaData'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac BacaData.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java BacaData
Contoh membaca dan menulis, ketik nilai integer:
20
Nilai yang dibaca : 20
```

Keterangan:

- javac BacaData.java perintah ini digunakan untuk mengkompilasi file BacaData.java, jika tidak ada eror dalam kode maka compiler java(javac) akan menghasilkan file BacaData
- java BacaData perintah ini digunakan untuk menjalankan program java yang sudah dikompilasi yang dieksekusi oleh java virtual machine
- program menampilkan pesan yang menunjukkan bahwa program meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai integer kemudian pengguna memasukkan nilai **'20'** sebagai input, lalu program membaca input yang dimasukkan pengguna dan mencetaknya kembali ke layar.

6.kode program 'Bacakar'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Bacakar.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Bacakar
hello
baca 1 karakter : Hello
baca 1 bilangan : 20
H
20
bye
```

Keterangan:

- javac Bacakar.java perintah ini digunakan untuk mengkompilasi file Bacakar.java, jika tidak ada eror dalam kode maka compiler java(javac) akan menghasilkan file Bacakar
- java Bacakar perintah ini digunakan untuk menjalankan program java yang sudah dikompilasi yang dieksekusi oleh java virtual machine
- program mencetak teks **'Hello'** kemudian program meminta input karakter dan pengguna memasukkan string hello, program juga meminta inputan angka dan pengguna mengetik **20**.

7.kode program 'Casting1'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Casting1.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Casting1
5.0
6.0
2
3.200000047683716
53
53.0
53.0
3
3.14
```

Keterangan:

- Javac Casting1.java mengompilasi program java
- Java Casting1 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program melakukan type casting(konversi tipe data) antara int,float,double dan char
- Implicit casting(tanpa kehilangan data) terjadi saat int dikonversi ke double atau float
- Explicit casting (dengan potensi kehilangan data) terjadi saat double atau float dikonversi ke int.

8.kode program 'Casting2'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Casting2.java
C:\Users\LENOVO\Documents\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
```

Keterangan:

- Javac Casting2.java mengompilasi program java
- Java Casting2 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program melakukan type casting antara char,int,float dan double
- Implicit casting terjadi saat int dikonversi ke double atau float tanpa kehilangan data
- Explicit casting mungkin terjadi dalam beberapa konversi

9.kode program 'Ekspresi'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Ekspresi.java  
  
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Ekspresi  
x = 1  
y = 2  
hasil ekspresi = (x<y)?x:y = 1
```

Keterangan:

- Javac Ekspresi.java mengompilasi program java
- Java Ekspresi menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program ini menunjukkan penggunaan operator ternary(?:)
- Program ini digunakan untuk menggantikan if-else sederhana
- Dalam kasus ini,karena '**x**' lebih kecil dari '**y**' ($1 < 2$) maka hasilnya **x** adalah (1),namun jika kondisinya berubah ($x > y$) maka hasilnya **y** adalah 2.

10.kode program 'Ekspresi1'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Ekspresi1.java  
  
C:\Users\LENOVO\Documents\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
```

Keterangan:

- Javac Ekspresi1.java mengompilasi program java
- Java Ekspresi1 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Integer division membulatkan hasil kebawah ($1/2 = 0$)
- Floating-point division tetap mempertahankan nilai decimal
- Type casting float **x** diperlukan jika ingin menghindari hasil integer dalam operasi pembagian
- Nilai variable **x** dan **y** berubah di tengah program sehingga hasilnya berubah menjadi $3/1 = 3$

11.kode program 'Hello'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Hello.java  
  
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Hello  
Hello  
Hello World  
Welcome
```

Keterangan:

- Javac Hello.java mengompilasi program java
- Java Hello menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program Hello.java sederhana yang hanya mencetak teks ke layar

12.kode program 'Incr'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Incr.java  
  
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Incr  
Nilai i : 5  
Nilai j : 3
```

Keterangan:

- Javac Incr.java mengompilasi program java
- Java Incr menjalankan program yang telah dikompilasi

- Program menggunakan operator increment/decrement untuk mengubah nilai variable yang outputnya menunjukkan bahwa nilai i bertambah sedangkan j tetap

13.kode program 'Oper1'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Oper1.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Oper1
n = 10
x = 1
y = 2
n & 8 = 8
x & ~ 8 = 1
y << 2 = 8
y >> 3 = 0
```

Keterangan:

- JavacOper1.java mengompilasi program java
- Java Oper1 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program menggunakan operator bitwise seperti **&**,**~**,**<<** dan **>>**,kemudian mendemonstrasikan cara kerja operasi bitwise dalam java

14.kode program 'Oper2'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Oper2.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Oper2
i = 3
j = 4
i & j = 0
i | j = 7
i ^ j = 7
81.0
~i = -4
```

Keterangan:

- Javac Oper2.java mengompilasi program java
- Java Oper2 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program menggunakan operator bitwise **&**,**|**,**^** dan **~** untuk operasi biner yang outputnya menunjukkan hasil manipulasi bit angka 3 dengan angka lainnya

15.kode program 'Oper3'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Oper3.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Oper3
true
false
true
true
true
```

Keterangan:

- Javac Oper3.java mengompilasi program java
- Java Oper3 menjalankan program yang telah dikompilasi
- Program ini menggunakan operator logika **&**,**|**,**!** Dalam java yang outputnya menunjukkan hasil evaluasi ekspresi Boolean dan mendemonstrasikan cara kerja operator logika dalam menentukan nilai true/false

16.kode program 'Oper4'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Oper4.java
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Oper4
Nilai e = 10
Nilai k = 0
Nilai k = 4
```

Keterangan:

- Javac Oper4.java mengompilasi program java

- Java Oper4 menjalankan program yang telah dikomplikasi
- Program ini melakukan operasi bitwise atau aritmetika dimana variable **k** mengalami perubahan nilai setelah operasi tertentu yang outputnya menunjukkan hasil perhitungan berdasarkan operator yang digunakan

17.kode program 'Oprator'

```
C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>javac Oprator.java

C:\Users\LENOVO\Documents\Tugas 1>java Oprator
Silahkan baca teksnya dan tambahkan perintah untuk menampilkan output
Bool1 AND Bool2: false
Bool1 OR Bool2: true
NOT Bool1: false
Bool1 XOR Bool2: true
i + j: 7
i - j: 3
i * j: 10
i / j: 2
i % j: 1
x + y: 10.0
x - y: 0.0
x / y: 1.0
x * y: 25.0
i == j: false
i != j: true
i < j: false
i > j: true
i <= j: false
i >= j: true
x != y: false
x < y: false
x > y: false
x <= y: true
x >= y: true
```

Keterangan:

- Javac Oprator.java mengompilasi program java
- Java Oprator menjalankan program yang telah dikomplikasi
- Program ini menguji operator logika, aritmetika dan relasional yang outputnya menunjukkan hasil perhitungan dan perbandingan antara variable integer dan float serta membantu dalam memahami dasar penggunaan operator java