

# **LAPORAN PRAKTIKUM III**

## **Variabel, Tipe Data, Operator dan Input-Output**



Nama : Farhan Mawaludin  
NIM : 2341720258  
Kelas : 1B  
Prodi : D-IV Teknik Informatika

## Percobaan 1

```
J ContohVariabel11.java X
J ContohVariabel11.java > ContohVariabel11 > main(String[])
1 public class ContohVariabel11 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         String salahSatuHobbySayaAdalah = "Bermain Game";
4         boolean ispandai = true;
5         char jeniskelamin = 'L';
6         byte _umurSayaSekarang = 18;
7         double $ipk = 4.00, tinggi = 1.78;
8         System.out.println(salahSatuHobbySayaAdalah);
9         System.out.println("Apakah pandai?" + ispandai);
10        System.out.println("Jenis kelamin:" + jeniskelamin);
11        System.out.println("Umurku saat ini" + _umurSayaSekarang);
12        System.out.println(String.format(format:"Saya beripk %, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```

(Kode yang dibuat)

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> c::; cd 'c:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3'; & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bfb537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet_3_ae0395c8\bin' 'ContohVariabel11'
Bermain Game
Apakah pandai?true
Jenis kelamin:L
Umurku saat ini18
Saya beripk 4.0, dengan tinggi badan 1.78
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> |
```

(output dari kode yang dibuat)

## Pertanyaan!

1. Silakan Anda ubah nama variabel sehingga model penamaan variabel menjadi baik dan benar!

Jawab :

```
J ContohVariabel11.java > ContohVariabel11 > main(String[])
1 public class ContohVariabel11 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         String salahSatuHobbySayaAdalah = "Bermain Game";
4         boolean ispandai = true;
5         char jeniskelamin = 'L';
6         byte umurSayaSekarang = 18;
7         double $ipk = 4.00, tinggi = 1.78;
8         System.out.println(salahSatuHobbySayaAdalah);
9         System.out.println("Apakah pandai?" + ispandai);
10        System.out.println("Jenis kelamin:" + jeniskelamin);
11        System.out.println("Umurku saat ini" + umurSayaSekarang);
12        System.out.println(String.format(format:"Saya beripk %, dengan tinggi badan %s", $ipk, tinggi));
```

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini?

**System.out.println(String.format("Saya beripk %, dengan tinggi badan %s", \$ipk, tinggi));**

**Jawab :** Sebagai tanda atau tempat nilai yang akan dimasukan pada string saat dijalankan.

## Percobaan 2

```
J ContohTipeData11.java > ContohTipeData11 > main(String[])
1 public class ContohTipeData11 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         char golonganDarah = 'O';
4         byte jarak = (byte) 130;
5         short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
6         float suhu = 60.50F;
7         double berat = 0.5467812345;
8         long saldo = 15000000;
9         int angkaDesimal = 0x10;
10
11         System.out.println("Golongan darah           : " + (byte) golonganDarah);
12         System.out.println("Jarak                  : " + jarak);
13         System.out.println("jumlahPendudukDalamSatuDusun : " + jumlahPendudukDalamSatuDusun);
14         System.out.println("suhu                : " + suhu);
15         System.out.println("berat               : " + (float) berat);
16         System.out.println("saldo               : " + saldo);
17         System.out.println("angkaDesimal        : " + angkaDesimal);
    }
```

(Kode yang dibuat)

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> c:: cd 'c:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3'; & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bf537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet_3_ae0395c8\bin' 'ContohTipeData11'
Golongan darah           : 79
Jarak                    : -126
jumlahPendudukDalamSatuDusun :1025
suhu                     :60.5
berat                    :0.54678124
saldo                    :15000000
angkaDesimal            :16
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3>
```

(output dari kode yang dibuat)

### Pertanyaan!

**1. Mengapa ketika menampilkan nilai golongan darah hasilnya bukan A ?**

**Jawab:** Karena adanya pemberian kode standar terhadap jenis data char oleh ASCII.

**2. Apa maksud sintak byte jarak = (byte) 130 ? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?**

**Jawab :** Sintak byte adalah konversi jenis data dalam pemrograman pada java. Kemudian kenapa (Byte) 130 itu berubah, karena jenis data Byte memiliki rentang nilai -128 sampai 127 sehingga nilai 130 terkonversi.

**3. Pada float suhu = 60.50F;,silakan hilangkan F kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?**

**Jawab :**

```
short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;
float suhu = 60.50;    Type mismatch: cannot convert from double to float
```

Sistem tidak dapat mengonversi jenis data dari double ke float. Karena double memiliki ukuran lebih besar dibandingkan float.

**4. Mengapa ketika menampilkan nilai berat, hasilnya berubah?**

**Jawab :** Karena jenis data Double memiliki data yang lebih besar sehingga pada saat di konversi dengan jenis data float maka akan mengikuti nilai konversi data float.

**5. Maksud inisialisasi 0x10 pada variabel angka Desimal digunakan untuk apa?**

**Jawab :** Digunakan untuk menginisialisasi variabel dengan nilai Hexadesimal.

## Latihan Increment and Decrement

```
J LatihanOperatorIncrementdanDecrement.java > ...
1  public class LatihanOperatorIncrementdanDecrement {
    Run | Debug
2      public static void main(String[] args) {
3          int i = 2;
4          //increment
5          System.out.println("i : " + i);
6          System.out.println("++i : " + ++i);
7          System.out.println("i++ : " + i++);
8          //decrement
9          System.out.println("--i : " + --i);
10         System.out.println("i-- : " + i-- );
11         System.out.println("i : " + i);
12     }
13 }
```

(Kode yang dibuat)

```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
uments\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3'; & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bf537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet 3_ae0395c8\bin' 'LatihanOperatorIncrementdanDecrement'
i : 2
++i : 3
i++ : 3
--i : 3
i-- : 3
i : 2
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3>
```

(output dari kode yang dibuat)

## Latihan Operator Relasi

```
J operatorrelasi.java > operatorrelasi > main(String[])
1 public class operatorrelasi {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         int x,y,z;
4         x = 100;
5         y = 99;
6         z = 99;
7         System.out.println("Nilai x = "+x);
8         System.out.println("Nilai y = "+y);
9         System.out.println("Nilai Z = "+z);
10        // operator sama dengan
11        if (y== z) {
12            System.out.println(x:"y sama dengan z");
13        }else {
14            System.out.println(x:"y tidak sama dengan z");
15        }
16        //operator tidak sama dengan
17        if(x != y) {
18            System.out.println(x:"x tidak sama dengan y");
19        }else {
20            System.out.println(x:"x sama dengan y");
21        }
22        // operator lebih besar dari
23        if(x > y) {
24            System.out.println(x:"x lebih besar dari y");
25        }
26    }
27 }
28
```

(Kode yang dibuat)

```
uments\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3'; & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bfb537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet_3_ae0395c8\bin' 'operatorrelasi'
Nilai x = 100
Nilai y = 99
Nilai Z = 99
y sama dengan z
x tidak sama dengan y
x lebih besar dari y
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3>
```

(output dari kode yang dibuat)

### Percobaan 3

```
J ContohOperator11.java > ContohOperator11 > main(String[])
1 public class ContohOperator11 {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         int x = 10;
4         System.out.println("x++ = " + x++);
5         System.out.println("Setelah evaluasi, x =" + x);
6         x = 10;
7         System.out.println("++x = " + ++x);
8         System.out.println("Setelah evaluasi, x =" + x);
9         int y = 12;
10        System.out.println(x > y || y == x && y <= x);
11        int z = x ^ y;
12        System.out.println("Hasil x ^ y adalah " + z);
13        z %= 2;
14        System.out.println("Hasil akhir " + z);
```

(Kode yang dibuat)

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
uments\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3'; & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bfb537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet 3_ae0395c8\bin' 'ContohOperator11'
x++ = 10
Setelah evaluasi, x =11
++x =11
Setelah evaluasi, x =11
false
Hasil x ^ y adalah 7
Hasil akhir 1
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3>
```

(output dari kode yang dibuat)

### Pertanyaan!

**1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara x++ dan ++x ?**

**Jawab :** x++ itu akan menambah 1 nilai setelah dioperasi sedangkan ++x akan menambah nilai sebelum dioperasi.

**2. Berapa hasil dari int z = x ^ y ; , silakan dilakukan perhitungan secara manual!**

**Jawab :**

11 dalam biner 1011

12 dalam biner 1100  
0111

**0111 dalam biner = 7**

## Percobaan 4

```
J Segitiga11.java > Segitiga11_
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class Segitiga11_ {
4      public static void main(String[] args) {
5          Scanner sc = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'sc' is never closed
6          int alas, tinggi;
7          float luas;
8          System.out.print(s:"Masukan alas: ");
9          alas = sc.nextInt();
10         System.out.print(s:"Masukan tinggi: ");
11         tinggi = sc.nextInt();
12         luas = alas * tinggi / 2;
13         System.out.println("Luas segitiga: " + luas);
14     }
15 }
16
17 }
18
```

(Kode yang dibuat)

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_
windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS
\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bfb537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet_3_ae0395c8\bin' '
Segitiga11_'
Masukan alas: 15
Masukan tinggi: 10
Luas segitiga: 75.0
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3>
```

(output dari kode yang dibuat)

## Pertanyaan!

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?

**Jawab :** Untuk menjalankan fungsi scanner agar bisa mengambil inputan dan dapat dijalankan.

2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!

```
alas = sc.nextInt();
tinggi = sc.nextInt();
```

**Jawab :** Untuk mengambil nilai variabel pada alas dan tinggi segitiga yang dimasukan oleh pengguna.

## Percobaan 5

```
J Bank11.java > Bank11 > main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2  public class Bank11 {
    Run | Debug
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner input = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'input' is never closed
5          int jml_tabungan_awal, lama_menabung ;
6          double prosentase_bunga = 0.02, bunga, jml_tabungan_akhir;
7          System.out.println(x:"masukan jumlah tabungan awal");
8          jml_tabungan_awal = input.nextInt();
9          System.out.println(x:"masukan lama menabung anda");
10         lama_menabung = input.nextInt();
11         bunga= lama_menabung*prosentase_bunga*jml_tabungan_awal;
12         jml_tabungan_akhir =bunga+jml_tabungan_awal;
13         System.out.println("Jumlah tabungan akhir anda adalah " + jml_tabungan_akhir);
```

(Kode yang dibuat)

```
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> & 'C:\Users\ASUS\Downloads\jdk-20_
windows-x64_bin\jdk-20.0.2\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\ASUS
\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\974191bfb537cebd6813c1831f84ba6a\redhat.java\jdt_ws\jobsheet 3_ae0395c8\bin' '
Bank11'
masukan jumlah tabungan awal
5000000
masukan lama menabung anda
5 tahun
Jumlah tabungan akhir anda adalah 5500000.0
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Semester 1\Dasar Pemograman\jobsheet 3> █
```

(output dari kode yang dibuat)



## Tugas

1. Kerjakan tugas sesuai dengan topik project akhir kelompok kalian masing-masing

a. Identifikasi input, output, proses berdasarkan ruang lingkup topik project akhir masing-masing kelompok. Proses yang diidentifikasi dibatasi pada proses yang menggunakan operator aritmatika.

b. Identifikasi variable dan jenis data berdasarkan input, output dan proses sesuai topik project berdasarkan 1a.

c. Implementasikan soal a dan b ke dalam kode program java sehingga menjadi program yang sudah memanfaatkan variable, tipe data, inputan data, proses aritmatika sampai menampilkan output yang diharapkan.

Jawab :

a.

Input : Berat barang, Jarak

Output : Estimasi biaya total

Proses :

1. Input tarif dasar, berat barang, jarak.

2. Estimasi biaya berat

- Jika berat barang  $\leq 5\text{Kg}$  maka tambahan biaya berat = 0
- Jika berat barang  $> 5\text{Kg}$  maka tambahan biaya berat = (Berat barang (Kg) x Tarif per Kg)

3. Estimasi biaya jarak

- Jika jarak  $\leq 100\text{Km}$  maka tambahan biaya jarak = 0
- Jika jarak  $> 100\text{Km}$  maka tambahan biaya jarak = (Jarak (Km) x Tarif per Km)

4. Estimasi biaya total = (Tambahan biaya berat + Tambahan biaya jarak) + Tarif Dasar. 5.

Output Estimasi biaya total.

b.

Variable	Tipe Data
Berat_barang	Integer
Jarak	Integer
Tarif_dasar_kg	double
Tarif_dasar_km	double
Biaya_berat	double
Biaya_jarak	double
Biaya_total	double

C.

```
tarifekspedisi1.java >  tarifekspedisi1 >  main(String[])
1  import java.util.Scanner;
2
3  public class tarifekspedisi1 {
    Run | Debug
4  public static void main(String[] args) {
5      Scanner eks = new Scanner(System.in);    Resource leak: 'eks' is never closed
6      int berat_barang, jarak;
7      double tarif_dasar_kg =10000, tarif_dasar_km =5000, biaya_berat, biaya_jarak, biaya_total;
8      System.out.print (s:"tambahkan berat barang anda: ");
9      berat_barang = eks.nextInt();
10     System.out.print (s:"tambahkan jarak pengiriman: ");
11     jarak = eks.nextInt();
12     biaya_berat = berat_barang*tarif_dasar_kg;
13     biaya_jarak = jarak*tarif_dasar_km;
14     biaya_total = biaya_berat+biaya_jarak;
15     System.out.println("estimasi biaya pengiriman: " + biaya_total);
16 }
17 }
```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```
a8fd2a58f9f7bf5\redhat.java\jdt_ws\Tarif Pengiriman Barang_f5ac7073\bin' 'tarifekspedisi1'
tambahkan berat barang anda: 20
tambahkan jarak pengiriman: 50
estimasi biaya pengiriman: 450000
PS C:\Users\ASUS\OneDrive\Documents\KULIAH WOY\Project Sistem Ekspedisi\Tarif Pengiriman Barang> 
```