

# **Laporan Hasil Praktikum Dasar Pemrograman**

## **Latihan-3 : Praktikum Dasar Pemrograman**



Nama : Ghoffar Abdul Ja'far

NIM : 41720035

Kelas : 1E

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**POLITEKNIK NEGERI MALANG**

**2023/2024**

## 2.1 Percobaan 1 : Penggunaan Variabel

- Menuliskan kode program

```
public class ContohVariabel12 {  
    public static void main(String args[]) throws Exception {  
        String salahSatuHobiSayaAdalah = "Bermain Petak Umpet";  
        boolean isPandai = true;  
        char jenisKelamin = 'L';  
        byte _umurSayaSekarang = 20;  
        double $ipk = 3.24, tinggi = 1.78;  
  
        System.out.println(salahSatuHobiSayaAdalah);  
        System.out.println("Apakah pandai? " + isPandai);  
        System.out.println("Jenis kelamin: " + jenisKelamin);  
        System.out.println("Umurku saat ini: " +  
            _umurSayaSekarang);  
        System.out.println(String.format("Saya beripk %s, dengan  
            tinggi badan %s", $ipk, tinggi));  
    }  
}
```

- Hasil dari code program

```
Bermain Petak Umpet  
Apakah pandai? true  
Jenis kelamin: L  
Umurku saat ini: 20  
Saya beripk 3.24, dengan tinggi badan 1.78
```

### Pertanyaan!

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

```
String hobby = "Bermain Petak Umpet";  
boolean pandai = true;  
char jenisKelamin = 'L';  
byte umur = 20;  
double ipk = 3.24, tinggi = 1.78;
```

2. Untuk apakah %s pada statement dibawah ini?

System.out.println(String.format("Saya beripk %s, dengan tinggi badan %s", \$ipk, tinggi));  
= symbol yang digunakan untuk menampilkan nilai dari variabel ke dalam string

## 2.2 Percobaan 2 : Penggunaan Tipe Data

- Menulis kode program

```
public class ContohTipeData12 {  
    public static void main(String args[]) {  
        char golonganDarah = 'A';  
        byte jarak = (byte) 130;  
        short jumlahPendudukDalamSatuDusun = 1025;  
        float suhu = 60.50F;  
        double berat = 0.5467812345;  
        long saldo = 150000000;  
        int angkaDesimal = 0x10;  
  
        System.out.println("Golongan darah\t\t\t\t\t: " + (byte)  
        golonganDarah);  
        System.out.println("Jarak\t\t\t\t\t\t\t: " + jarak);  
        System.out.println("Jumlah penduduk dalam satu dusun\t: "  
        + jumlahPendudukDalamSatuDusun);  
        System.out.println("Suhu\t\t\t\t\t\t\t\t: " + suhu);  
        System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + (float) berat);  
        System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + saldo);  
        System.out.println("Angka desimal\t\t\t\t\t\t\t: " +  
        angkaDesimal);  
    }  
}
```

- Hasil kode program

```
Golongan darah           : 65  
Jarak                     : -126  
Jumlah penduduk dalam satu dusun : 1025  
Suhu                     : 60.5  
Berat                    : 0.54678124  
Saldo                    : 150000000  
Angka desimal            : 16
```

## Pertanyaan!

1. Mengapa ketika menampilkan nilai golonganDarah hasilnya bukan A ?  
= karena adanya (byte) saat ditampilkan maka variable golonganDarah yang mengubah char menjadi byte
2. Apa maksud sintak byte jarak = (byte) 130 ? kemudian mengapa ketika ditampilkan hasilnya berubah?  
= Jadi, byte jarak = (byte) 130; akan menghasilkan jarak dengan nilai -126 karena 130 melebihi batas atas rentang nilai byte, dan nilai tersebut akan "melompat" kembali ke nilai -128, kemudian ditambah dengan 2 (karena rentang nilai dari -128 hingga 127), sehingga hasilnya adalah -126.
3. Pada float suhu = 60.50F;,silakan hilangkan F kemudian jalankan kembali. Apa yang terjadi?  
= program akan mengalami error karena F adalah penanda bahwa itu nilai yang ada berupa float
4. Mengapa ketika menampilkan nilai berat, hasilnya berubah?  
= karena tipe data diubah yang semula double menjadi float pada saat ditampilkan, karena perbedaan ukuran dari double dan float yang membuat nilai berat menjadi berubah
5. Maksud inisialisasi 0x10 pada variabel angkaDesimal digunakan untuk apa?  
= Inisialisasi nilai 0x10 pada variabel angkaDesimal mengatur nilai awal variabel tersebut ke dalam bentuk bilangan heksadesimal. Nilai heksadesimal "0x10" mewakili angka desimal 16.

## 2.3 Percobaan 3 : Penggunaan Opeator

- Menuliskan kode program

```
public class ContohOperator12 {  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = 10;  
        System.out.println("x++= " + x++);  
        System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);  
        x = 10;  
        System.out.println("++x=" + ++x);  
        System.out.println("Setelah evaluasi, x = " + x);  
        int y = 12;  
        System.out.println(x > y || y == x && y <= x);  
        int z = x ^ y;  
        System.out.println("Hasil x y adalah " + z);  
        z %= 2;  
        System.out.println("Hasil akhir " + z);  
    }  
}
```

- Hasil kode program

```
x++= 10  
Setelah evaluasi, x = 11  
++x=11  
Setelah evaluasi, x = 11  
false  
Hasil x y adalah 7  
Hasil akhir 1
```

### Pertanyaan!

1. Jelaskan menurut pendapat Anda perbedaan antara x++ dan ++x ?  
= perbedaan utama antara keduanya adalah kapan peningkatan nilai x terjadi dan kapan nilai x digunakan dalam ekspresi. x++ akan mengembalikan nilai sebelum peningkatan, sedangkan ++x akan mengembalikan nilai setelah peningkatan.
2. Berapa hasil dari  $\text{int } z = x \wedge y$ ; , silakan dilakukan perhitungan secara manual!  
Jika variabel x memiliki nilai 11 dan variabel y memiliki nilai 12, maka jika di konversikan ke biner maka  $11 = 1011$  dan  $12 = 1100$ . Operator  $\wedge$  merupakan bitwise XOR yang mana nilai bit bernilai 1 ketika ada bit bernilai 1 dan 0, maka  $1011 \wedge 1100 = 0111$ , dan jika dikonversikan ke decimal maka  $0111 = 7$ .

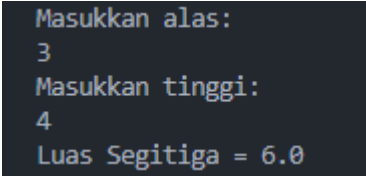
## 2.4 Percobaan 4 : Studi Kasus

- Menuliskan kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Segitiga12 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        int alas, tinggi;
        float luas;
        System.out.println("Masukkan alas: ");
        alas = sc.nextInt();
        System.out.println("Masukkan tinggi: ");
        tinggi = sc.nextInt();
        luas = alas * tinggi / 2;
        System.out.println("Luas Segitiga = " + luas);
    }
}
```

- Hasil kode program

A screenshot of a terminal window showing the output of the Java program. The text is as follows:

```
Masukkan alas:
3
Masukkan tinggi:
4
Luas Segitiga = 6.0
```

### Pertanyaan!

1. Jelaskan mengapa harus melakukan deklarasi Scanner di praktikum percobaan 4 diatas?  
= karena fungsi dari scanner adalah untuk membaca inputan keyboard.
2. Jelaskan apa kegunaan potongan program dibawah ini!  
alas = sc.nextInt();  
tinggi = sc.nextInt();  
= sc.nextInt(); memiliki fungsi untuk menangkap inputan yang bernilai angka/int.

## 2.5 Percobaan 5 : Studi Kasus

- Menuliskan kode program

```
import java.util.Scanner;

public class Bank12 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        int jml_tabungan_awal, lama_menabung;
        double prosentase_bunga = 0.02, bunga, jml_tabungan_akhir;

        System.out.println("masukkan jumlah tabungan awal anda : ");
        jml_tabungan_awal = input.nextInt();
        System.out.println("masukkan lama menabung anda : ");
        lama_menabung = input.nextInt();

        bunga = lama_menabung*prosentase_bunga*jml_tabungan_awal;
        jml_tabungan_akhir = bunga*jml_tabungan_awal;
        System.out.println("Jumlah tabungan akhir anda adalah "+
            jml_tabungan_akhir);
    }
}
```

- Hasil kode program

```
masukkan jumlah tabungan awal anda :
5000000
masukkan lama menabung anda :
5
Jumlah tabungan akhir anda adalah 2.5E12
```

## 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.

- Input : Jumlah saldo, Jumlah saldo yang ditarik
- Output: Jumlah saldo, sisa saldo, Jumlah saldo yang ditarik
  1. Memasukkan data jumlah saldo yang ingin ditarik
  2. Memasukkan data operator aritmatika jumlah saldo dan jumlah saldo yang ditarik
  3. Melakukan perhitungan penarikan saldo menggunakan rumus :
    - Saldo -= tarik;
  4. Menampilkan hasil sisa saldo dan saldo yang ditarik

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

`Double saldo, Tarik;`

- 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.

- Menuliskan kode program

```
double saldo, tarik;
Scanner input = new Scanner(System.in);
System.out.println("");
System.out.println("***** Bank Suka Maju *****");
System.out.println("-----");
System.out.println("");
System.out.println("=====");
System.out.println("isi saldo");
System.out.println("=====");
System.out.print("Isi nominal : ");
saldo = input.nextDouble();
```



```

System.out.println("");
System.out.println("=====");

System.out.println("isi uang yang ingin ditarik");
System.out.println("=====");

System.out.print("Isi nominal : ");
tarik = input.nextDouble();
saldo -= tarik;

System.out.println("");
System.out.println("=====");

System.out.println("sisa saldo : " + saldo);

System.out.println("=====");
System.out.println("jumlah uang yang ditarik : " + tarik);
System.out.println("=====");

```

- Hasil Code program

```

***** Bank SukaMaju *****
-----

=====
isi saldo
=====
Isi nominal : 5,000,000

=====
isi uang yang ingin ditarik
=====
Isi nominal : 234,000

=====
sisa saldo : 4766000.0
=====
jumlah uang yang ditarik : 234000.0
=====

```