

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\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\t\t\t: " + suhu);  
        System.out.println("Berat\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + (float) berat);  
        System.out.println("Saldo\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t\t: " + saldo);  
        System.out.println("Angka desimal\t\t\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 $int\ z = x \wedge y$; , 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 $0111 = 7$.

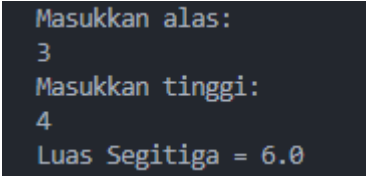
2.4 Percobaan 4 : Studi Kasus

- 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
```