

## LAPORAN PRAKTIKUM

# PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

Modul : 2 Tanggal praktikum : 29-03-2023 (Format: DD-MM-YYYY)

Nama : Muhamad Fahmi

NIM : 20220810029

Kelas : TINFC-2022-02 (contoh: TINFC-2022-01)

## JUDUL/TEMA MODUL

### 1. Tujuan Pembelajaran

Tuliskan tujuan pembelajaran/praktikum. Sesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada modul praktikum.

1. Memahami konsep OOP
2. Memahami konsep Objek, Class, Atribut, Method, This, Access Modifier, Instance of Class.

### 2. Dasar Teori

Pada bagian ini, silahkan kalian tulis/tambahkan materi pendukung untuk kegiatan praktikumnya. Tambahkan gambar / tabel/ flowchart apabila diperlukan.

#### 1. Objek

Kesatuan entitas (benda), baik baik yang berwujud nyata ataupun hanya suatu system/konsep yang memiliki sifat, karakteristik dan fungsi.

#### 2. Class

Class merupakan cetak biru (blue print) dari objek atau dengan kata lain sebuah Class menggambarkan ciri-ciri objek secara umum. Sebagai contoh Suzuki Smash, Yamaha VegaR, Honda SupraFit, dan Kawasaki KazeR merupakan objek dari Class sepeda motor. Suzuki Smash dan objek lainnya juga memiliki kesamaan atribut (merk, tipe, berat, kapasitas bensin, tipe mesin, warna, harga) dan method untuk mengakses data pada atributnya (misal fungsi untuk menginputkan data merk, tipe, berat, dsb serta fungsi untuk mencetak data merk, tipe, berat, dsb).

Contoh :

```
class SepedaMotor  
  
{ private String merk,  
  tipe; private int tangki;  
  private long harga;  
  
  public void setMerk(String merk)  
  {this.merk = merk;
```

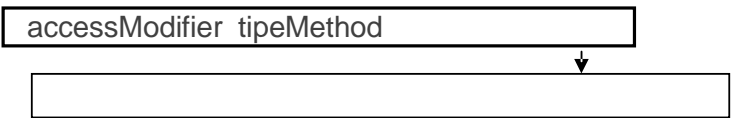
3. Atribut

Atribut merupakan nilai data yang terdapat pada suatu object yang berasal dari class. Attributes merepresentasikan karakteristik dari suatu object.

4. Method

Apa saja yang dapat dilakukan / dialami oleh suatu objek, jika bersifat static berarti dilakukan oleh semua objek dalam kelas tersebut.

Sintaks untuk membuat method :



Contoh :

```
public long getHarga()
```

5. This

This digunakan untuk membedakan variabel yang dideklarasikan pada parameter di dalam method dengan variabel yang dideklarasikan pada class.

Perhatikan keyword “*this*” di bawah ini(lihat pada class SepedaMotor) :

```
public void setMerk(String merk)
{ this.merk
    = merk;
```

Untuk membedakan variable merk pada parameter dan variabel merk pada atribut dari class SepedaMotor, digunakanlah keyword “*this*”. Sehingga untuk menggunakan atribut merk pada class SepedaMotor, digunakan :

```
this.merk
```

6. Access Modifier

Yang dimaksud dengan *access modifier* adalah pengaturan hak akses class maupun method. Ada 4 akses yang tersedia, yaitu default, public, protected, private Untuk lebih jelasnya, silahkan lihat kedua tabel berikut ini :

No	Modifier	Pada class dan Interface	Pada Method & Variabel
----	----------	--------------------------	------------------------

1	<i>default</i> (tak ada modifier)	Dapat diakses oleh yang sepaket.	Diwarisi oleh subkelas dipaket yang sama, dapat diakses oleh method- method yang sepaket.
2	Public	Dapat diakses dimanapun	Diwarisi oleh subkelasnya, dapat diakses dimanapun.
3	Protected	Tidak bias diterapkan	Diwarisi oleh subkelasnya, dapat diakses oleh method- method yang sepaket
4	Private	Tidak bisa diterapkan	Tidak dapat diakses dimanapun kecuali oleh method-method yang ada dalam kelas itu sendiri.

Aksesabilitas	public	private	protected	default
Dari kelas yang sama	Ya	Ya	Ya	Ya
Dari sembarang kelas dalam paket yang sama	Ya	Tidak	Ya	Ya
Dari sembarang kelas di luar paket	Ya	Tidak	Tidak	Tidak
Dari subkelas dalam paket yang sama	Ya	Tidak	Ya	Ya
Dari subkelas di luar paket	Ya	Tidak	Ya	Tidak

7. Instance of Class

Objek yang di instan atau dibuat dari class.

8. Input Data

Dalam pemrograman java, untuk menginputkan data dari keyboard ada 2 cara, yaitu :

1. Input dari mode console, yaitu dengan memanfaatkan class
- 2.

**BufferedReader dan InputStreamReader.**

Untuk bisa mengakses class BufferedReader maka perlu mengimpor dari package **java.io.\*** dan menambahkan statemen **throws IOException** pada header method main.

3. Inputan dengan memanfaatkan class **JOptionPane.**

Untuk bisa menggunakan class JoptionPane, maka perlu mengimpor dari package **javax.swing.\*** dan gunakan method **showInputDialog()** yang terdapat pada class JOptionPane.

9. Java Documentation

Merupakan dokumentasi dari kelas-kelas yang sudah disediakan oleh java yang berupa API (*Application Programming Interface*), dan siap untuk digunakan.



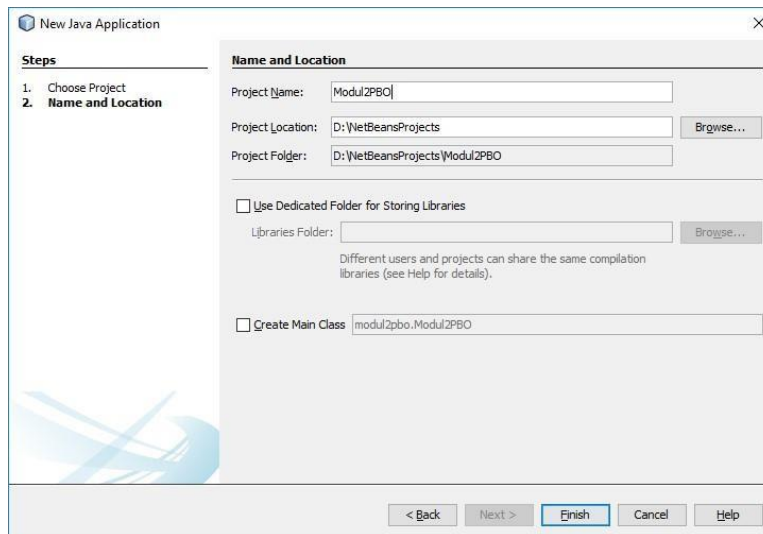
3. Hasil dan Pembahasan

- Bagian ini berisi hasil praktikum yang telah anda kerjakan yang meliputi *pretest*, tahapan praktikum, tugas, dan *posttest*.
- Lampirkan hasil pekerjaan berupa tangkapan layar (*schreenshoot*) kegiatan praktikum sesuai dengan langkah kerja yang ada.



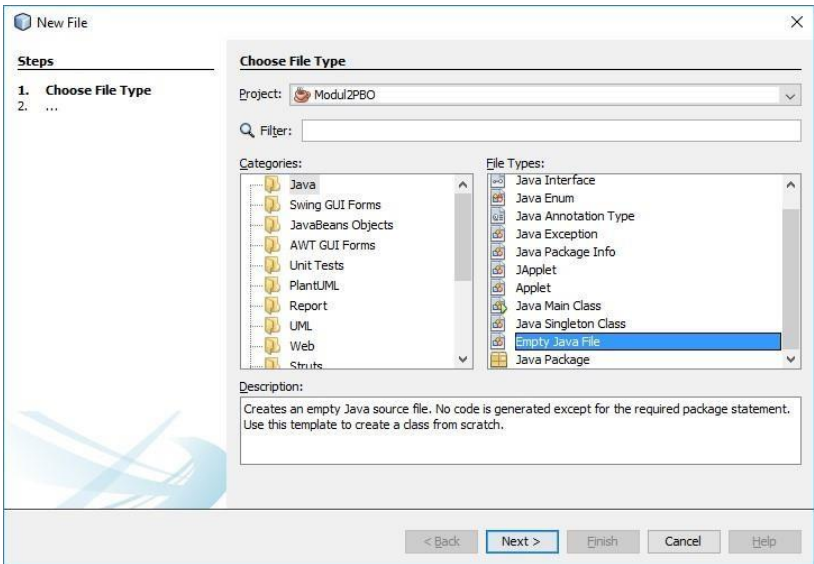
## PRAKTIKUM PRAKTIKUM1

3. Buatlah Project Baru dengan Netbeans
4. File → New Project → Choose Project (Java Application)
5. Named and Location (Tentukan nama file project dan lokasi penyimpanan yang akan dibuat)

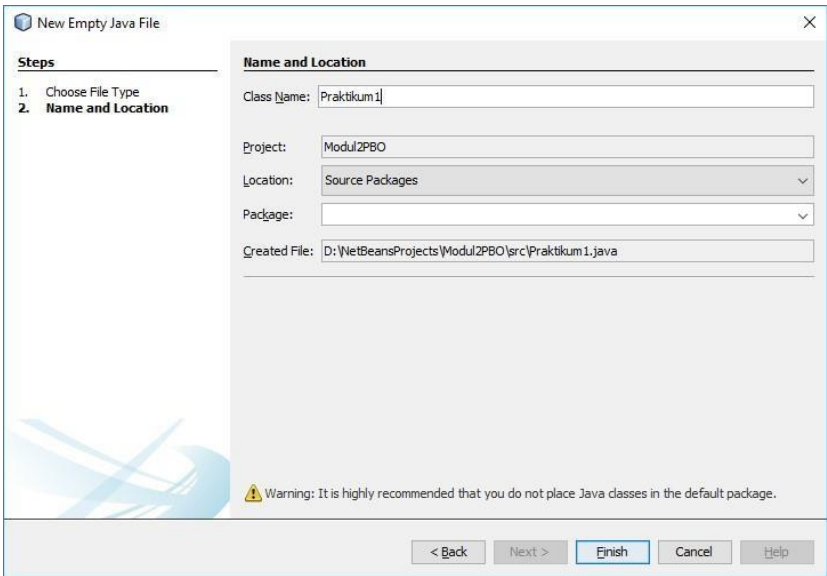


## Membuat File Java pada Project (Empty Java File)

6. Buat File Empty Java File Baru (Klik kanan Source → New → Other)
7. Pilih Java → Empty Java File



8. Berinama File Class Java yang akan dibuat serta tentukan lokasi penyimpanannya.



Menuliskan Kode Program JavaJava Input Data

9. Ketikan Source Code berikut ini pada file Praktikum1.java

```
1  import java.io.*;
2
3  class Praktikum1
4  {
5      public static void main (String []args) throws IOException
6      {
7          BufferedReader br= new
8          BufferedReader (new InputStreamReader(System.in));
9          String nama, kota;
10         System.out.print("Nama Anda : ");
11         nama = br.readLine();
12         System.out.print("Kota Asal : ");
13         kota = br.readLine();
14         System.out.println("Selamat Datang "+ nama +" dari "+ kota);
15     }
16 }
```

10. Simpan File tersebut.

## Menjalankan Program Java

- 9. Klik Kanan Pada file Praktikum1.java → pilih Run File
- 10. Masukkan Nama, Kota asal, lalu Amati Hasilnya



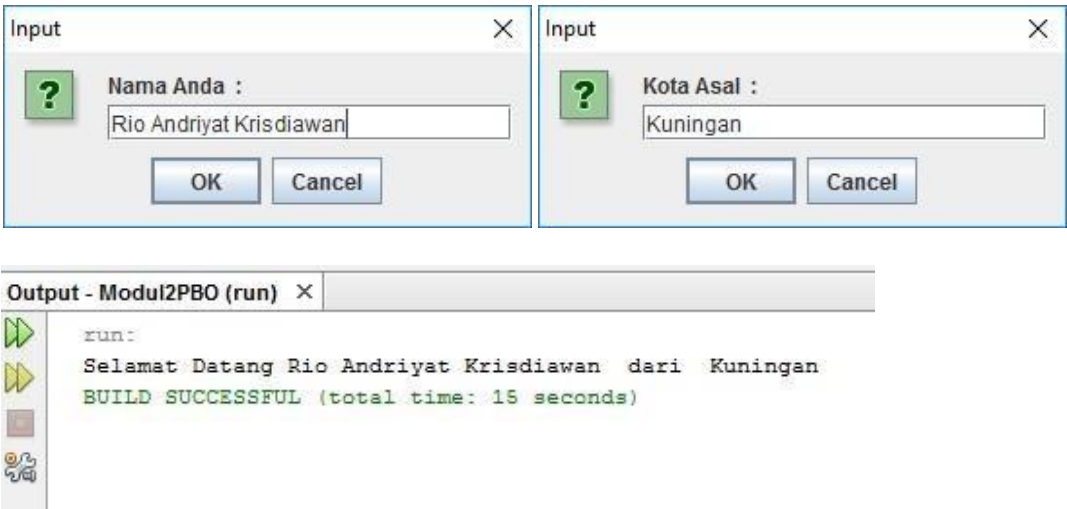


## PRAKTIKUM2

1. Buatlah file Empty Java File java pada project tersebut dengan nama Praktikum2.java
2. Ketikan kode program berikut :

```
1  import javax.swing.*;  
2  class Praktikum2  
3  {  
4  public static void main (String []args)  
5  {  
6      String nama, kota;  
7      nama = JOptionPane.showInputDialog("Nama Anda :");  
8      kota = JOptionPane.showInputDialog("Kota Asal :");  
9      System.out.println("Selamat Datang " + nama + " dari " + kota);  
10     System.exit(0);  
11 }  
12 }  
13 }
```

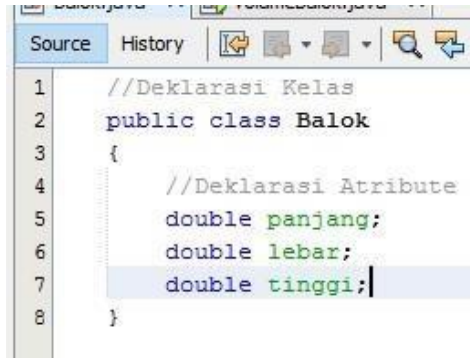
3. Jalankan program tersebut, Amati Hasilnya!



## PRAKTIKUM3

### Membuat objek pada sebuah class

1. Buatlah file Empty Java File java pada project tersebut dengan nama **Balok.java**
2. Ketikan kode program berikut :



```

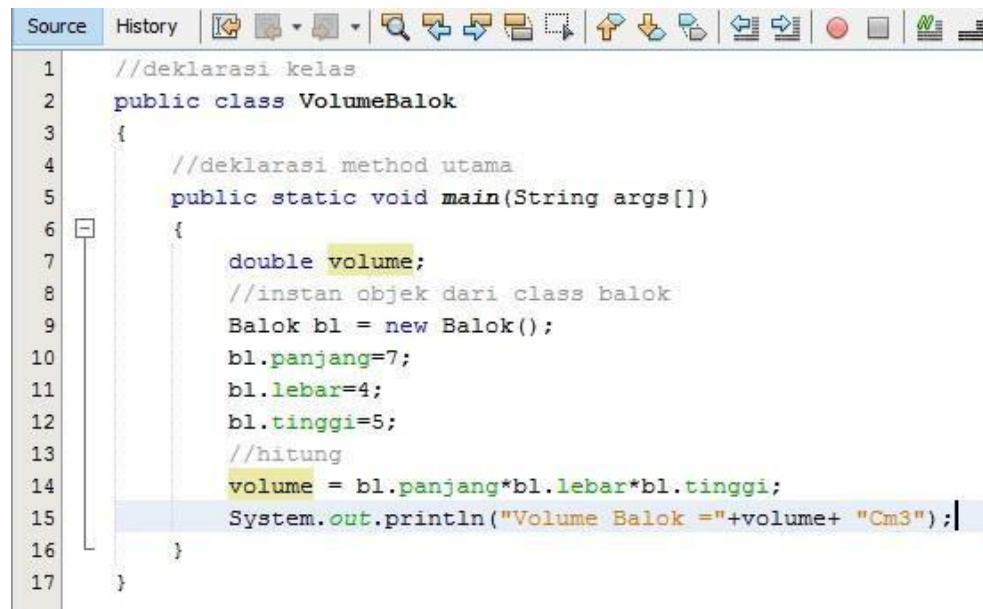
1 //Deklarasi Kelas
2 public class Balok
3 {
4     //Deklarasi Atribut
5     double panjang;
6     double lebar;
7     double tinggi;
8 }

```

3. Buatlah file Empty Java File java pada project tersebut dengan nama

### VolumeBalok.java

4. Ketikan kode program berikut :



```

1 //deklarasi kelas
2 public class VolumeBalok
3 {
4     //deklarasi method utama
5     public static void main(String args[])
6     {
7         double volume;
8         //instan objek dari class balok
9         Balok b1 = new Balok();
10        b1.panjang=7;
11        b1.lebar=4;
12        b1.tinggi=5;
13        //hitung
14        volume = b1.panjang*b1.lebar*b1.tinggi;
15        System.out.println("Volume Balok =" + volume + " Cm3");
16    }
17 }

```

5. Jalankan File **VolumeBalok.java** tersebut, Amati Hasilnya!

## LATIHAN / POST TEST

1. Buatlah Program penerapan class, object, atribut, method seperti praktikum 3 dengan class/objek yang lain.
2. Modifikasi Praktikum 3, sehingga nilai balok untuk panjang, lebar dan tinggi diinputkan seperti Praktikum 1.

Jawab :

### 1. Source Code

```

1  package modul2pbo;
2
3  class volumekubus
4  {
5      public static void main(String[] args)
6      {
7          double volume;
8          kubus b2 = new kubus();
9          b2.sisi=4;
10         volume =b2.sisi*b2.sisi*b2.sisi;
11         System.out.println("hasil perhitungan volume kubus adalah :"+volume);
12     }
13 }
14

```

Hasil Output

```

Output - modul2pbo (run)

run:
hasil perhitungan volume kubus adalah :64.0
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

```

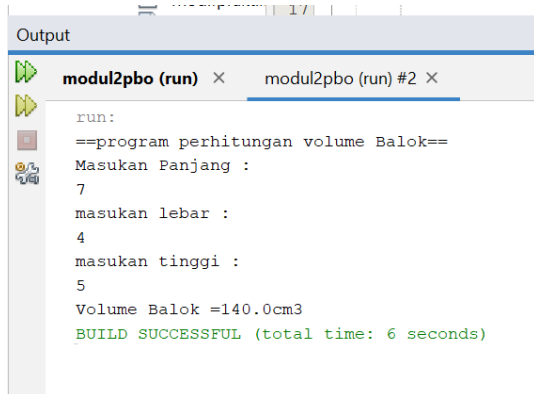
## 2. Source Code

```

1  package modul2pbo;
2  import java.util.Scanner;
3
4  class modifpraktikum3
5  {
6      //Deklarasi method utama
7      public static void main(String argas[])
8      {
9          System.out.println("==program perhitungan volume Balok==");
10         Scanner input = new Scanner(System.in);
11
12
13         double panjang;
14         double lebar;
15         double tinggi;
16         double volume;
17
18         //instan objek dari class balok
19         System.out.println("Masukan Panjang : ");
20         panjang = input.nextDouble();
21         System.out.println("masukan lebar : ");
22         lebar = input.nextDouble();
23         System.out.println("masukan tinggi :");
24         tinggi = input.nextDouble();
25
26         //hitung
27         volume =panjang*lebar*tinggi;
28         System.out.println("Volume Balok =" +volume+ "cm3");

```

### Hasil Output



```

Output
modul2pbo (run) × modul2pbo (run) #2 ×
run:
==program perhitungan volume Balok==
Masukan Panjang :
7
masukan lebar :
4
masukan tinggi :
5
Volume Balok =140.0cm3
BUILD SUCCESSFUL (total time: 6 seconds)

```

## TUGAS INDIVIDU UNTUK MINGGU DEPAN

1. Buatlah Program Praktikum 3 dengan inputan data menggunakan JOptionPane.

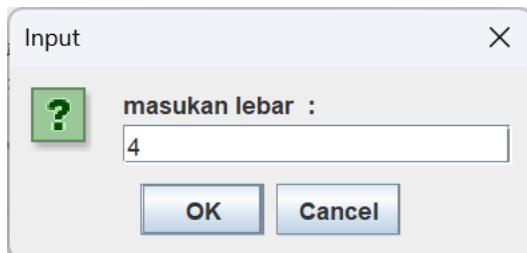
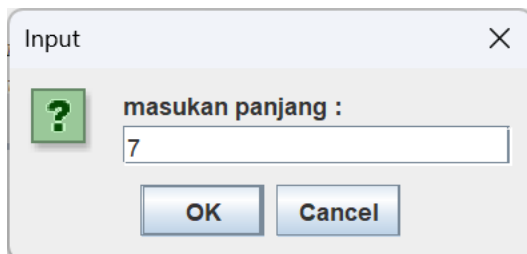
### Source Code

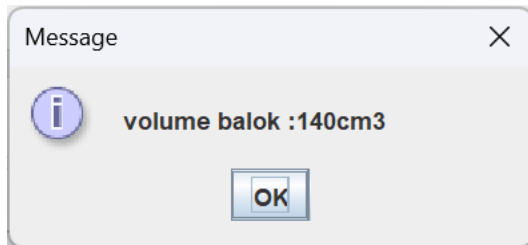
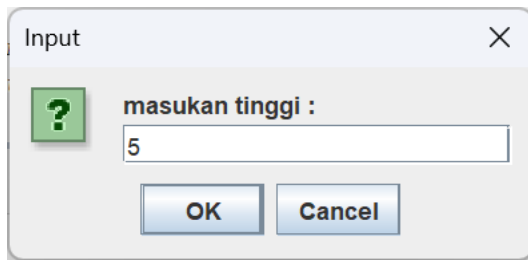
```

1  import javax.swing.JOptionPane;
2
3  public class baloktuman
4  {
5      public static void main(String[] args)
6      {
7          int volume, panjang, lebar, tinggi;
8          String temp;
9
10         temp = JOptionPane.showInputDialog(null, "masukan panjang :");
11         panjang = Integer.parseInt(temp);
12         temp = JOptionPane.showInputDialog(null, "masukan lebar :");
13         lebar = Integer.parseInt(temp);
14         temp = JOptionPane.showInputDialog(null, "masukan tinggi :");
15         tinggi = Integer.parseInt(temp);
16
17         volume = panjang*lebar*tinggi;
18         JOptionPane.showMessageDialog(null, "volume balok : " +volume + "cm3");
19     }
20 }
21
22

```

### Hasil Output





#### 4. Kesimpulan

Buatlah kesimpulan dari pembahasan praktikum yang telah Anda kerjakan.

Pada modul 2 kali ini kita mempelajari object dan class yang di sertai oleh atribut dan method mempelajari berbagai macam jenis inputan mulai dari bufferedreader , JOptionPane

## 5. Referensi

Pada bagian ini cantumkan daftar pustaka/referensi yang ada gunakan dalam menyusun laporan praktikum ini.

Modul pembelajaran

Gambar di kutif : <https://id.pinterest.com/>