

# **LAPORAN JOBSHEET 2 CLASS DAN OBJECT**

Mata Kuliah : Praktikum Pemrograman Berbasis Objek

Dosen : Irsyad Arif Mashudi, S.Kom., M.Kom



**Ilham Dharma Atmaja**

**24410702020**

**Kelas :TI 2D**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI  
POLITEKNIK NEGERI MALANG TAHUN 2025**

## I. Tujuan Praktikum

1. Memahami konsep **class** dan **object** dalam pemrograman berorientasi objek.
2. Mengimplementasikan atribut dan method pada sebuah class.
3. Membuat program Java berdasarkan studi kasus yang diberikan.
4. Melakukan instansiasi objek dan mengakses method di dalamnya.

## II. IV. Dasar Teori

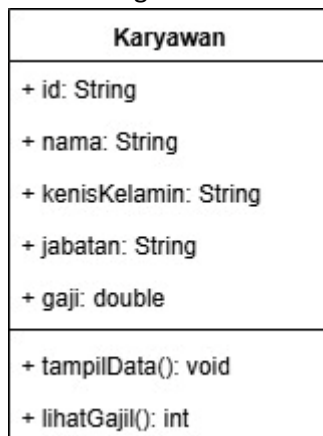
**Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)** adalah paradigma pemrograman yang berfokus pada konsep objek. Objek memiliki **atribut** (data) dan **method** (perilaku).

Dalam Java, **class** digunakan untuk mendefinisikan atribut dan method, sedangkan **objek** merupakan instansiasi dari class tersebut.

## III. Percobaan

### 1. Percobaan 1

#### a) Desain Diagram



#### b) Dibutuhkan satu class diagram yaitu

- Class

#### c) atribut-atribut yang digunakan pada class **Karyawan** adalah sebagai berikut:

- **id** → menggunakan tipe data `String` karena ID berupa teks.
- **nama** → menggunakan tipe data `String` untuk menyimpan nama karyawan.
- **jenisKelamin** → menggunakan tipe data `String` untuk menyimpan informasi jenis kelamin karyawan.
- **jabatan** → menggunakan tipe data `String` untuk menyimpan posisi atau jabatan karyawan.
- **gaji** → menggunakan tipe data `double` untuk menyimpan jumlah gaji karyawan.

#### d) Method-method yang digunakan pada class **Karyawan** adalah:

- **tampilData()** → Method ini digunakan untuk menampilkan seluruh data karyawan, termasuk ID, nama, jenis kelamin, jabatan, dan gaji.

- **lihatGaji()** → Method ini digunakan untuk menampilkan jumlah gaji karyawan secara terpisah.

## 2. Percobaan 2

### a) Program Class Mahasiswa

```
J Mahasiswa.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > Maha
1  public class Mahasiswa {
2      public int nim;
3      public String nama;
4      public String alamat;
5      public String kelas;
6
7      public void tampilBiodata() {
8          System.out.println("Nim    : " + nim);
9          System.out.println("Nama    : " + nama);
10         System.out.println("Alamat : " + alamat);
11         System.out.println("Kelas : " + kelas);
12     }
13 }
```

### b) Program class TestMahasiswa

```
J TestMahasiswa.java > ...
1  public class TestMahasiswa {
2
3      public static void main (String args[]){
4          // Objek 1
5          Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();
6          mhs1.nim = 101;
7          mhs1.nama = "Lestari";
8          mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No 1A";
9          mhs1.kelas = "1A";
10         mhs1.tampilBiodata();
11
12         // Objek 2
13         Mahasiswa mhs2 = new Mahasiswa();
14         mhs2.nim = 102;
15         mhs2.nama = "Budi Santoso";
16         mhs2.alamat = "Jl. Mawar No 10";
17         mhs2.kelas = "1B";
18         mhs2.tampilBiodata();
19
20         // Objek 3
21         Mahasiswa mhs3 = new Mahasiswa();
22         mhs3.nim = 103;
23         mhs3.nama = "Siti Aminah";
24         mhs3.alamat = "Jl. Kenanga No 5";
25         mhs3.kelas = "1C";
26         mhs3.tampilBiodata();
27     }
28 }
```

- c) Proses pendeklarasian atribut terdapat pada file **Mahasiswa.java** di bagian berikut:

```
public int nim;  
public String nama;  
public String alamat;  
public String kelas;
```

- d) Pendeklarasian method terdapat pada file **Mahasiswa.java** di bagian berikut:

```
public void tampilBiodata() {  
    System.out.println("Nim    : " + nim);  
    System.out.println("Nama   : " + nama);  
    System.out.println("Alamat : " + alamat);  
    System.out.println("Kelas : " + kelas);  
}
```

- e) Pada program **TestMahasiswa.java**, hanya ada **1 objek** yang diinstansiasi, yaitu:

```
Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();
```

- f) **Jawaban Peertanyaan no 10**

Sintaks tersebut digunakan untuk **mengisi nilai** pada atribut **nim** milik objek **mhs1**.

Artinya, objek mahasiswa bernama **mhs1** memiliki Nomor Induk Mahasiswa sebesar **101**.

- g) **Jawaban Pertanyaan no 11**

Sintaks tersebut digunakan untuk **memanggil method tampilBiodata()** dari objek **mhs1**.

Fungsinya adalah **menampilkan data mahasiswa** yang sudah dimasukkan, yaitu nim, nama, alamat, dan kelas.

- h) **Menginstansiasi 2 objek baru kedalam program**

```
TestMahasiswa.java > ...  
1  public class TestMahasiswa {  
    Run | Debug | Run main | Debug main  
2  public static void main (String args[]){  
3      // Objek 1  
4      Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();  
5      mhs1.nim = 101;  
6      mhs1.nama = "Lestari";  
7      mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No 1A";  
8      mhs1.kelas = "1A";  
9      mhs1.tampilBiodata();  
10  
11     // Objek 2  
12     Mahasiswa mhs2 = new Mahasiswa();  
13     mhs2.nim = 102;  
14     mhs2.nama = "Budi Santoso";  
15     mhs2.alamat = "Jl. Mawar No 10";  
16     mhs2.kelas = "1B";  
17     mhs2.tampilBiodata();  
18  
19     // Objek 3  
20     Mahasiswa mhs3 = new Mahasiswa();  
21     mhs3.nim = 103;  
22     mhs3.nama = "Siti Aminah";  
23     mhs3.alamat = "Jl. Kenanga No 5";  
24     mhs3.kelas = "1C";  
25     mhs3.tampilBiodata();  
26 }  
27 }
```

### Verifikasi Hasil Output

```
Nim    : 101
Nama   : Lestari
Alamat : Jl. Vinolia No 1A
Kelas : 1A
Nim    : 102
Nama   : Budi Santoso
Alamat : Jl. Mawar No 10
Kelas : 1B
Nim    : 103
Nama   : Siti Aminah
Alamat : Jl. Kenanga No 5
Kelas : 1C
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A\
```

### 3. Percobaan 3

#### a) Program Class Barang

```
Prcobaan 3 > J Barang.java > Java > ☞ Barang
1  public class Barang {
2      public String namaBrg;
3      public String jenisBrg;
4      public int stok;
5
6      public void tampilBarang() {
7          System.out.println("Nama Barang : " + namaBrg);
8          System.out.println("Jenis Barang : " + jenisBrg);
9          System.out.println("Stok    : " + stok);
10     }
11
12     //method dengan argumen dan nilai balik (return)
13     public int tambahStok(int brgMasuk) {
14         int stokBaru=brgMasuk+stok;
15         return stokBaru;
16     }
17 }
```

#### b) Program Class TestBarang

```
Prcobaan 3 > J TestBarang.java > Language Support for Java(TM) by Red Hat > ☞ TestBarang
1  public class TestBarang{
2      Run | Debug | Run main | Debug main
3      public static void main (String args[]){
4          Barang brg1=new Barang();
5          brg1.namaBrg="Pensil";
6          brg1.jenisBrg="ATK";
7          brg1.stok=10;
8          brg1.tampilBarang();
9
10         // menampilkan dan mengisi argumen untuk menambahkan stok barang
11         System.out.println("Stok Baru adalah " + brg1.tambahStok(brgMasuk:20));
12     }
13 }
```

#### c) Jawaban Pertanyaan no 7

Argumen dalam suatu method berfungsi sebagai **data masukan** yang dikirim dari luar method untuk diproses di dalam method tersebut.

#### d) Jawaban Pertanyaan no 8

**Kegunaan kata kunci return:**

- return digunakan untuk mengembalikan nilai dari suatu method kepada pemanggilnya.
- Nilai yang dikembalikan bisa berupa tipe data apa saja seperti int, String, double, atau bahkan objek.

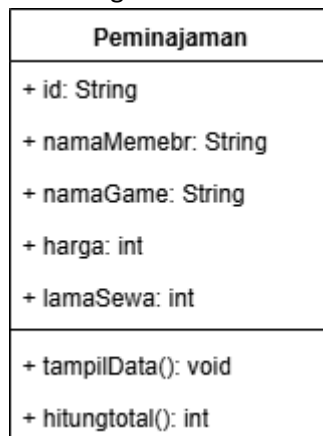
#### Kapan suatu method harus memiliki return:

- Method harus menggunakan return jika memiliki tipe data selain void.
- Jika method memiliki tipe void, maka tidak perlu menuliskan return karena method tersebut tidak mengembalikan nilai.

#### 4. Tugas

##### 1. PEMINJAMAN

##### a) Class Diagram Soal No 2



##### b) Program Class

```
TugasPrak > Peminjaman > J Peminjaman.java > ...
1  public class Peminjaman {
2      String id;
3      String namaMember;
4      String namaGame;
5      int harga;
6      int lamaSewa;
7
8      // Method menampilkan data peminjaman
9      public void tampilData() {
10         System.out.println(x:"=== DATA PEMINJAMAN ===");
11         System.out.println("ID          : " + id);
12         System.out.println("Nama Member : " + namaMember);
13         System.out.println("Nama Game  : " + namaGame);
14         System.out.println("Harga Sewa : Rp " + harga);
15         System.out.println("Lama Sewa  : " + lamaSewa + " hari");
16         System.out.println("Total Bayar : Rp " + hitungTotal());
17     }
18
19     // Method menghitung total biaya sewa
20     public int hitungTotal() {
21         return lamaSewa * harga;
22     }
23 }
24
```

```

TugasPrak > Peminjaman > J TestPeminjaman.java > ...
1  public class TestPeminjaman {
    Run | Debug | Run main | Debug main
2      public static void main(String[] args) {
3          Peminjaman pj = new Peminjaman();
4          pj.id = "P001";
5          pj.namaMember = "Ilham Atmaja";
6          pj.namaGame = "FIFA 24";
7          pj.harga = 20000;
8          pj.lamaSewa = 3;
9          pj.tampilData();
10     }
11 }
12

```

c) Verifikasi Hasil Output

```

=== DATA PEMINJAMAN ===
ID       : P001
Nama Member : Ilham Atmaja
Nama Game  : FIFA 24
Harga Sewa : Rp 20000
Lama Sewa  : 3 hari
Total Bayar : Rp 60000
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A\O

```

## 2. LINGKARAN

a) Promgram Class

```

TugasPrak > Linkgaran > J Lingkaran.java > ...
1  public class Lingkaran {
2      double phi = 3.14;
3      double r;
4
5      public double hitungLuas() {
6          return phi * r * r;
7      }
8
9      public double hitungKeliling() {
10         return 2 * phi * r;
11     }
12 }

```

```

TugasPrak > Linkgaran > J TestLingkaran.java > ...
1  public class TestLingkaran {
    Run | Debug | Run main | Debug main
2      public static void main(String[] args) {
3          Lingkaran ling = new Lingkaran();
4          ling.r = 7;
5
6          System.out.println(x:"=== DATA LINGKARAN ===");
7          System.out.println("Jari-jari    : " + ling.r);
8          System.out.println("Luas      : " + ling.hitungLuas());
9          System.out.println("Keliling   : " + ling.hitungKeliling());
10     }
11 }

```

b) Verifikasi Hasil Output

```
=== DATA LINGKARAN ===  
Jari-jari    : 7.0  
Luas         : 153.86  
Keliling     : 43.96  
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A
```

3. BARANG

a) Program Class

```
TugasPrak > Barang > J Barang.java > ...  
1  public class Barang {  
2      String kode;  
3      String namaBarang;  
4      int hargaDasar;  
5      float diskon;  
6  
7      // Method menghitung harga jual setelah diskon  
8      public int hitungHargaJual() {  
9          return hargaDasar - (int)(diskon * hargaDasar);  
10     }  
11  
12     // Method menampilkan data barang  
13     public void tampilData() {  
14         System.out.println(x:"=== DATA BARANG ===");  
15         System.out.println("Kode Barang    : " + kode);  
16         System.out.println("Nama Barang    : " + namaBarang);  
17         System.out.println("Harga Dasar    : Rp " + hargaDasar);  
18         System.out.println("Diskon         : " + (diskon * 100) + "%");  
19         System.out.println("Harga Jual     : Rp " + hitungHargaJual());  
20     }  
21 }  
22
```

```
TugasPrak > Barang > J TestBarang.java > ...  
1  public class TestBarang {  
2      Run | Debug | Run main | Debug main  
3      public static void main(String[] args) {  
4          Barang brg = new Barang();  
5          brg.kode = "B001";  
6          brg.namaBarang = "Headset Gaming";  
7          brg.hargaDasar = 500000;  
8          brg.diskon = 0.2f;  
9  
10         brg.tampilData();  
11     }  
12 }
```

b) Verifikasi hasil Output

```
=== DATA BARANG ===  
Kode Barang    : B001  
Nama Barang    : Headset Gaming  
Harga Dasar     : Rp 500000  
Diskon         : 20.0%  
Harga Jual     : Rp 400000  
PS C:\Users\ILHAM DHARMA A\OneDr
```