

# **Laporan Pemrograman Berbasis Objek**



**Disusun Oleh:**

**Nama** : Chyntia Santi Nur Trisnawati  
**Kelas** : 2C  
**Absen** : 08 ( Delapan )  
**NIM** : 2241720017

**Program Studi Dasar Pemrograman**  
**Jurusan D-IV Teknik Informatika**  
**Politeknik Negeri Malang**

## Percobaan

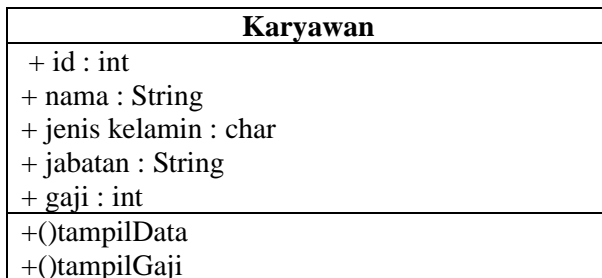
### 4.1 Percobaan 1: Membuat Class Diagram

#### Studi Kasus 1:

Dalam suatu perusahaan salah satu data yang diolah adalah data karyawan. Setiap karyawan memiliki id, nama, jenis kelamin, jabatan, dan gaji. Setiap karyawan juga bisa menampilkan data diri pribadi dan melihat gajinya.

1. Gambarkan desain class diagram dari studi kasus 1!,

#### Jawab



2. Sebutkan Class apa saja yang bisa dibuat dari studi kasus 1!,

#### Jawab

Class yang bisa dibuat adalah

- a. Karyawan
- b. Gaji

3. Sebutkan atribut beserta tipe datanya yang dapat diidentifikasi dari masing-masing class dari studi kasus 1!

#### Jawab

- a. Id : int
- b. Nama : String
- c. Jenis Kelamin : char
- d. Jabatan : String
- e. Gaji : int

4. Sebutkan method-method yang sudah anda buat dari masing-masing class pada studi kasus 1!

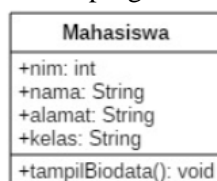
#### Jawab

- a. tampilData
- b. tampilGaji

### 4.2 Percobaan 2: Membuat dan mengakses anggota suatu class

#### Studi Kasus 2:

Perhatikan class diagram dibawah ini. Buatlah program berdasarkan class diagram tersebut



#### Langkah kerja:

1. Bukalah text editor atau IDE, misalnya Notepad ++ / netbeans.

2. Ketikkan kode program berikut ini:

```
J mahasiswa.java X
J mahasiswa.java > ...
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 }
14 }
```

3. Simpan dengan nama file Mahasiswa.java.

4. Untuk dapat mengakses anggota-anggota dari suatu obyek, maka harus dibuat instance dari class tersebut terlebih dahulu. Berikut ini adalah cara pengaksesan anggotaanggota dari class Mahasiswa dengan membuka file baru kemudian ketikkan kode program berikut:

```
J mahasiswa.java      J testMahasiswa.java X
J testMahasiswa.java > testMahasiswa > main(String[])
1 public class testMahasiswa {
2     Run | Debug
3     public static void main(String[] args) {
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 }
```

5. Simpan file dengan TestMahasiswa.java

6. Jalankan class TestMahasiswa

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-9.0.4\bin\java.exe' -cp 'D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2\src' 'testMahasiswa'
Nim      : 101
Nama      : Lestari
Alamat    : Jl. Vinolia No 1A
Kelas    : 1A
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2>
```

7. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian atribut pada program diatas!

**Jawab**

Proses pendeklarasian atribut pada program tersebut yaitu terjadi pada class mahasiswa yaitu dengan tipe data yang sesuai. Menggunakan “public” untuk dapat di akses di semua kelas. Pendeklarasian dilakukan satu persatu sesuai dengan tipe data pada atribut.

8. Jelaskan pada bagian mana proses pendeklarasian method pada program diatas!

**Jawab**

Untuk mendeklarasikan method perlu dilakukan inisialisasi. Pada program di atas instansiasi terjadi pada kode program “mahasiswa mh1 = new mahasiswa();”

Kemudian dapat memanggil method sesuai nama yang diinginkan. Dan akan secara otomatis akan dijalankan di main.

9. Berapa banyak objek yang di instansiasi pada program diatas!

**Jawab**

Hanya ada satu yaitu pada kode program mahasiswa mhs1 = new mahasiswa;

10. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program “mhs1.nim=101” ?

**Jawab**

Sintaks program tersebut untuk menyimpan nim, sehingga Ketika nim di panggil di kelas lain maka secara otomatis akan diisi 101 sesuai yang disimpan.

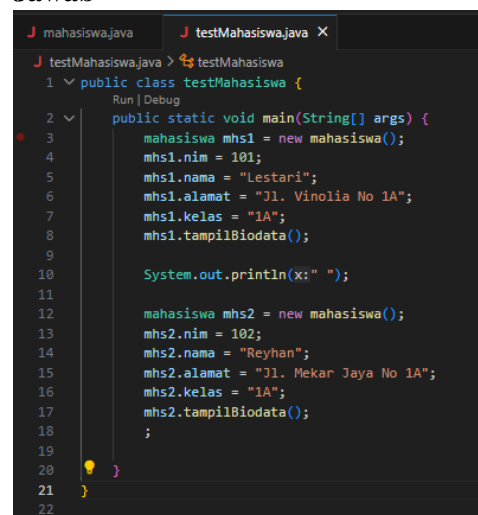
11. Apakah yang sebenarnya dilakukan pada sintaks program “mhs1.tampilBiodata()” ?

**Jawab**

Sintaks program tersebut untuk memanggil method sehingga tidak perlu dilakukan penulisan dengan isian yang sama, sehingga cukup memanggil method maka tampilan biodata sudah dapat dilihat secara keseluruhan.

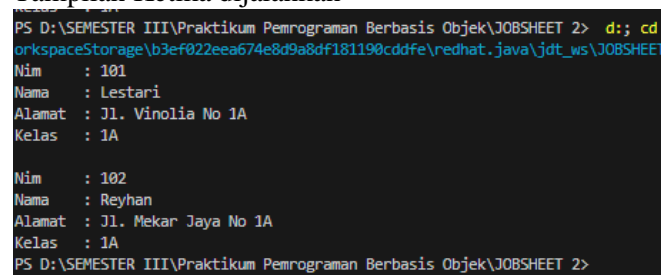
12. Instansiasi 2 objek lagi pada program diatas!

**Jawab**



```
1 public class testMahasiswa {
2     public static void main(String[] args) {
3         mahasiswa mhs1 = new mahasiswa();
4         mhs1.nim = 101;
5         mhs1.nama = "Lestari";
6         mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No 1A";
7         mhs1.kelas = "1A";
8         mhs1.tampilBiodata();
9
10        System.out.println(x: " ");
11
12        mahasiswa mhs2 = new mahasiswa();
13        mhs2.nim = 102;
14        mhs2.nama = "Reyhan";
15        mhs2.alamat = "Jl. Mekar Jaya No 1A";
16        mhs2.kelas = "1A";
17        mhs2.tampilBiodata();
18    }
19 }
20
21
22
```

Tampilan Ketika dijalankan



```
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> d:; cd
orkspaceStorage\b3ef022eea674e8d9a8df181190cddfe\redhat.java\jdt_ws\JOBSHEET
Nim      : 101
Nama     : Lestari
Alamat   : Jl. Vinolia No 1A
Kelas   : 1A

Nim      : 102
Nama     : Reyhan
Alamat   : Jl. Mekar Jaya No 1A
Kelas   : 1A
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2>
```

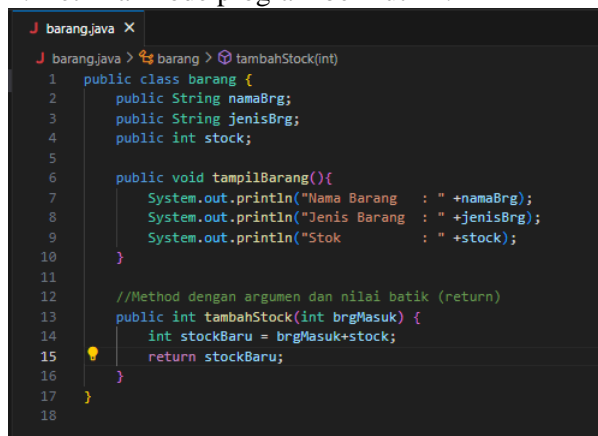
### 4.3 Percobaan 3: Menulis method yang memiliki argument/parameter dan memiliki return

Gambaran Class Diagram

| Barang  |
|---|
| +namaBrg : String<br>+jenisBrg : String<br>+stock : int |
| +tampilBarang()<br>+tambahStock()                       |

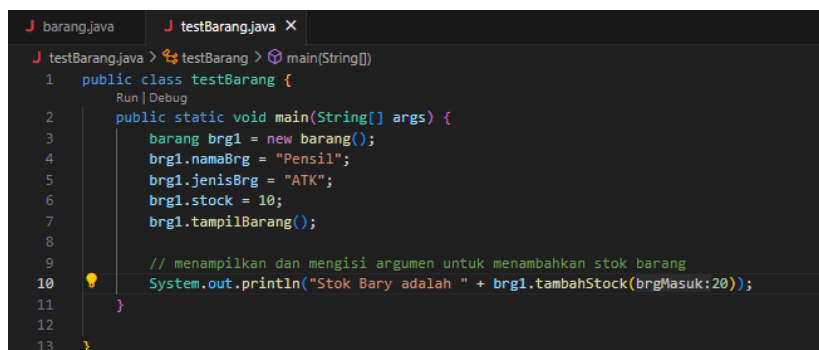
Langkah kerja:

1. Bukalah text editor atau IDE, misalnya Notepad ++ / netbeans.
2. Ketikkan kode program berikut ini:



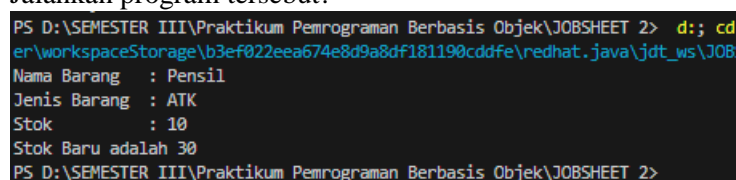
```
J barang.java X
J barang.java > barang > tambahStock(int)
1 public class barang {
2     public String namaBrg;
3     public String jenisBrg;
4     public int stock;
5
6     public void tampilBarang(){
7         System.out.println("Nama Barang : " +namaBrg);
8         System.out.println("Jenis Barang : " +jenisBrg);
9         System.out.println("Stok : " +stock);
10    }
11
12    //Method dengan argumen dan nilai balik (return)
13    public int tambahStock(int brgMasuk) {
14        int stockBaru = brgMasuk+stock;
15        return stockBaru;
16    }
17 }
18
```

3. Simpan dengan nama file Barang.java
4. Untuk dapat mengakses anggota-anggota dari suatu obyek, maka harus dibuat instance dari class tersebut terlebih dahulu. Berikut ini adalah cara pengaksesan anggotaanggota dari class Barang dengan membuka file baru kemudian ketikkan kode program berikut:



```
J barang.java J testBarang.java X
J testBarang.java > testBarang > main(String[])
1 public class testBarang {
2     public static void main(String[] args) {
3         barang brg1 = new barang();
4         brg1.namaBrg = "Pensil";
5         brg1.jenisBrg = "ATK";
6         brg1.stock = 10;
7         brg1.tampilBarang();
8
9         // menampilkan dan mengisi argumen untuk menambahkan stok barang
10        System.out.println("Stok Bary adalah " + brg1.tambahStock(brgMasuk:20));
11    }
12
13 }
```

5. Simpan dengan nama file TestBarang.java
6. Jalankan program tersebut!



```
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> d::; cd
er\workspaceStorage\b3ef022eea674e8d9a8df181190cddfe\redhat.java\jdt_ws\JOB
Nama Barang : Pensil
Jenis Barang : ATK
Stok : 10
Stok Baru adalah 30
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2>
```

7. Apakah fungsi argumen dalam suatu method?

**Jawab**

Kegunaan Argumen didalam sebuah fungsi ialah memberikan nilai yang harus dieksekusi dalam fungsi tersebut.

8. Ambil kesimpulan tentang kegunaan dari kata kunci return , dan kapan suatu method harus memiliki return!

**Jawab**

Kata kunci return digunakan Ketika terdapat pengembalian dari suatu program seperti adanya suatu penambahan dalam jumlah (melihat dari kasus tersebut) sehingga dibutuhkan hasil keseluruhan. Untuk mempermudah jika ada banyaknya data maka return sangat cocok di lakukan.

#### 4.4 Tugas

1. Suatu toko persewaan video game salah satu yang diolah adalah peminjaman, dimana data yang dicatat ketika ada orang yang melakukan peminjaman adalah id, nama member, nama game, dan harga yang harus dibayar. Setiap peminjaman bisa menampilkan data hasil peminjaman dan harga yang harus dibayar. Buatlah class diagram pada studi kasus diatas!

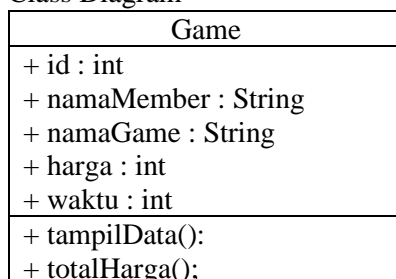
Penjelasan:

- Harga yang harus dibayar diperoleh dari lama sewa x harga.
- Diasumsikan 1x transaksi peminjaman game yang dipinjam hanya 1 game saja.

2. Buatlah program dari class diagram yang sudah anda buat di no 1!

**Jawab**

Class Diagram



#### Kode Program

```
J game.java > game > tampilData()
1 public class game {
2     public int id;
3     public String namaMember;
4     public String namaGame;
5     public int harga;
6     public int waktu;
7
8     public void totalHarga(){
9         int total = harga*waktu;
10        System.out.println(x:"Total yang harus dibayarkan : ");
11    }
12
13    public void tampilData(){
14        System.out.println("ID : " +id);
15        System.out.println("Nama Member : " +namaMember);
16        System.out.println("Nama Game : " +namaGame);
17        System.out.println("Harga : " +harga);
18        System.out.println("Waktu : " +waktu + " jam");
19    }
20 }
21 }
22 }
```

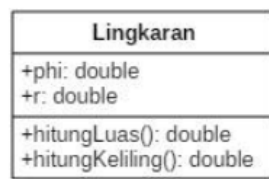
## Kode Main

```
J barangDuaMain.java J barangDua.java J game.java 1
J gameMain.java > gameMain > main(String[])
1 public class gameMain {
2     public static void main(String[] args) {
3         game gm = new game();
4         gm.id = 1001;
5         gm.namaMember = "Dhea";
6         gm.namaGame = "Masak-Masak";
7         gm.waktu = 2;
8         gm.harga = 15000;
9         gm.tampilData();
10        gm.totalHarga();
11    }
12
13
14 }
```

## Kode ketiga di jalankan

```
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> d.:; cd
er\workspaceStorage\b3ef022eea674e8d9a8df181190cddfe\redhat.java\jdt_ws\JOBS
ID : 1001
Nama Member : Dhea
Nama Game : Masak-Masak
Harga : 15000
Waktu : 2 jam
Total yang harus dibayarkan :
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> []
```

3. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



## Kode Program

```
J barang.java J testBarang.java J lingkaran.java X J lingkaranMain.java
J lingkaran.java > ...
1 public class lingkaran {
2     public double phi;
3     public double r;
4
5     public void hitungLuas() {
6         double luasLingkaran = phi * r * r;
7         System.out.println("Luas : " + luasLingkaran);
8     }
9
10    public void hitungKeliling() {
11        double kelilingLingkaran = phi * 2 * r;
12        System.out.println("Keliling : " + kelilingLingkaran);
13    }
14
15    public void tampil() {
16        System.out.println("Phi : " + phi);
17        System.out.println("Jari-Jari : " + r);
18    }
19 }
20
21 }
```

## Kode Program Main

```

1 public class lingkaranMain {
2     public static void main(String[] args) {
3         lingkaran lr = new lingkaran();
4         lr.phi = 3.16;
5         lr.r = 100;
6         lr.tampil();
7         lr.hitungKeliling();
8         lr.hitungLuas();
9     }
10 }
11

```

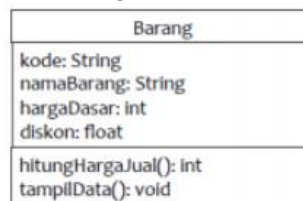
#### Program Ketika dijalankan

```

PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2>
BSHEET 2_f05e737d\bin' 'lingkaranMain'
Phi      : 3.16
Jari-Jari : 100.0
Keliling  : 63200.0
Luas      : 31600.0
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2>

```

4. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Deskripsi / Penjelasan :

- Nilai atribut hargaDasar dalam Rupiah dan atribut diskon dalam %
- Method hitungHargaJual() digunakan untuk menghitung harga jual dengan perhitungan berikut ini:

harga jual = harga dasar – (diskon x harga dasar)

Method tampilData() digunakan untuk menampilkan nilai dari kode, namaBarang, hargaDasar, diskon dan harga jual

#### Jawaban

##### Kode Program

```



1 public class barangDua {
2     public String kode;
3     public String namaBarang;
4     public int hargaDasar;
5     public float diskon;
6     public int hargaJual;
7
8     public int hitungHargaJual(float diskon) {
9         hargaJual = (int) (hargaDasar - (diskon * hargaDasar));
10        return hargaJual;
11    }
12
13    public void tampilData() {
14        System.out.println("Kode Barang : " + kode);
15        System.out.println("Nama Barang : " + namaBarang);
16        System.out.println("Harga Barang : " + hargaDasar);
17        System.out.println("Diskon : " + diskon);
18        System.out.println("Total Harga : " + hitungHargaJual(diskon));
19    }
20 }
21
22

```

##### Kode Program Main



```

J barangDuaMain.java >  barangDuaMain >  main(String[])
1 public class barangDuaMain {
    Run | Debug
2     public static void main(String[] args) {
3         barangDua br2 = new barangDua();
4         br2.kode = "A01";
5         br2.namaBarang = "Kasur";
6         br2.hargaDasar = 550000;
7         br2.diskon = 0.5f;
8         br2.tampilData();
9     }
10 }
11 }
12

```

Program Ketika di jalankan

```

PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> d:; cd
er\workspaceStorage\b3ef022eea674e8d9a8df181190cddfe\redhat.java\jdt_ws\JOBS
Kode Barang : A01
Nama Barang : Kasur
Harga Barang : 550000
Diskon : 0.5
Total Harga : 275000
PS D:\SEMESTER III\Praktikum Pemrograman Berbasis Objek\JOBSHEET 2> 

```