

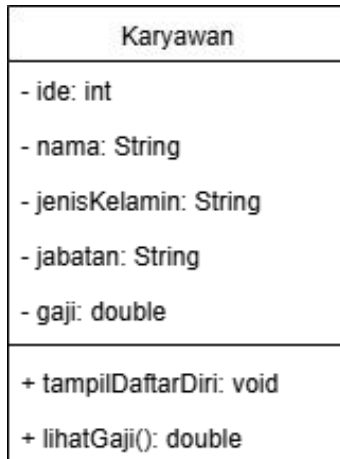


NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

## PERCOBAAN PRAKTIKUM

### Percobaan 1 : Membuat Class Diagram

#### 1. Gambar Class Diagram Karyawan



2. Karyawan: Class utama untuk merepresentasikan data karyawan
3. Atribut beserta tipe data :
  - id: int
  - nama: String
  - jenisKelamin: String
  - jabatan: String
  - gaji: double
4. Method yang dibuat :
  - tampilDataDiri() : void
  - lihatGaji() : double



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

## Percobaan 2 : Membuat dan Mengakses Anggota Class

### Langkah langkah Percobaan 2

#### 2. Kode Program Class Mahasiswa

```
public class Mahasiswa {  
    int nim;  
    String nama;  
    String alamat;  
    String kelas;  
  
    void tampilBiodata() {  
        System.out.println("NIM: " + nim);  
        System.out.println("Nama: " + nama);  
        System.out.println("Alamat: " + alamat);  
        System.out.println("Kelas: " + kelas);  
    }  
}
```

#### 4. Kode Program Class TestMahasiswa

```
public class TestMahasiswa {  
    public static void main(String[] args) {  
        Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();  
        mhs1.nim = 101;  
        mhs1.nama = "Lestari";  
        mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No 1A";  
        mhs1.kelas = "1A";  
        mhs1.tampilBiodata();  
    }  
}
```

#### 6. Hasil Running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
ceStorage\064e1ab476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestMahasiswa'  
NIM: 101  
Nama: Lestari  
Alamat: Jl. Vinolia No 1A  
Kelas: 1A  
PS D:\PrakPBO>
```

#### 7. Bagian pendeklarasian atribut

```
2    int nim;  
3    String nama;  
4    String alamat;  
5    String kelas;
```

#### 8. Bagian pendeklarasian method

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



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

9. 1 pendeklarasian object
10. Sintaks tersebut mengisi nilai 101 ke atribut nim dari objek mhs1. Ini adalah proses assignment/pemberian nilai ke atribut objek.
11. Sintaks tersebut memanggil method tampilBiodata() dari objek mhs1. Method ini akan menampilkan semua data biodata dari objek mhs1 ke layar.
12. Instansiasi 2 object tambahan :
  - Kode program

```
public class TestMahasiswa {  
    public static void main(String[] args) {  
        Mahasiswa mhs1 = new Mahasiswa();  
        mhs1.nim = 101;  
        mhs1.nama = "Lestari";  
        mhs1.alamat = "Jl. Vinolia No 1A";  
        mhs1.kelas = "1A";  
        mhs1.tampilBiodata();  
  
        System.out.println();  
  
        Mahasiswa mhs2 = new Mahasiswa();  
        mhs2.nim = 102;  
        mhs2.nama = "Budi Santoso";  
        mhs2.alamat = "Jl. Merdeka No 15";  
        mhs2.kelas = "1B";  
        mhs2.tampilBiodata();  
  
        System.out.println();  
  
        Mahasiswa mhs3 = new Mahasiswa();  
        mhs3.nim = 103;  
        mhs3.nama = "Siti Nurhaliza";  
        mhs3.alamat = "Jl. Sudirman No 25";  
        mhs3.kelas = "1C";  
        mhs3.tampilBiodata();  
    }  
}
```

- Hasil running

```
NIM: 101  
Nama: Lestari  
Alamat: Jl. Vinolia No 1A  
Kelas: 1A  
  
NIM: 102  
Nama: Budi Santoso  
Alamat: Jl. Merdeka No 15  
Kelas: 1B  
  
NIM: 103  
Nama: Siti Nurhaliza  
Alamat: Jl. Sudirman No 25  
Kelas: 1C  
PS D:\PrakPBO>
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

### Percobaan 3 : Method dengan Argument/Parameter dan Return Langkah Langkah percobaan 3

#### 2. Kode Program Class Barang

```
public class Barang {  
    String kode;  
    String namaBarang;  
    int harga;  
    int jumlah;  
  
    int hitungTotalHarga(int jumlahBeli) {  
        int total = harga * jumlahBeli;  
        return total;  
    }  
  
    void tampilData() {  
        System.out.println("Kode: " + kode);  
        System.out.println("Nama Barang: " + namaBarang);  
        System.out.println("Harga: " + harga);  
        System.out.println("Jumlah: " + jumlah);  
    }  
}
```

#### 4. Kode Program Class TestBarang

```
public class TestBarang {  
    public static void main(String[] args) {  
        Barang brg1 = new Barang();  
  
        brg1.kode = "B001";  
        brg1.namaBarang = "Laptop";  
        brg1.harga = 5000000;  
        brg1.jumlah = 10;  
  
        brg1.tampilData();  
  
        int totalHarga = brg1.hitungTotalHarga(3);  
        System.out.println("\nTotal harga untuk 3 unit: Rp " + totalHarga);  
  
        int totalHarga2 = brg1.hitungTotalHarga(5);  
        System.out.println("Total harga untuk 5 unit: Rp " + totalHarga2);  
    }  
}
```

#### 6. Hasil Running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestBarang'  
Kode: B001  
Nama Barang: Laptop  
Harga: 5000000  
Jumlah: 10  
  
Total harga untuk 3 unit: Rp 15000000  
Total harga untuk 5 unit: Rp 25000000  
PS D:\PrakPBO>
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

7. Argumen/parameter dalam method berfungsi untuk menerima input/data dari luar yang dibutuhkan method untuk melakukan prosesnya.
8. Kesimpulan tentang kata kunci return :
  - Kegunaan return: Kata kunci return digunakan untuk mengembalikan nilai hasil pemrosesan dari dalam method ke tempat method tersebut dipanggil
  - Method harus memiliki return ketika:
    - Method harus memiliki return jika tipe data method bukan void
    - Method dengan tipe void tidak memerlukan return karena tidak mengembalikan nilai
    - Method dengan return dapat digunakan untuk memberikan hasil perhitungan atau pemrosesan yang bisa digunakan oleh kode lain

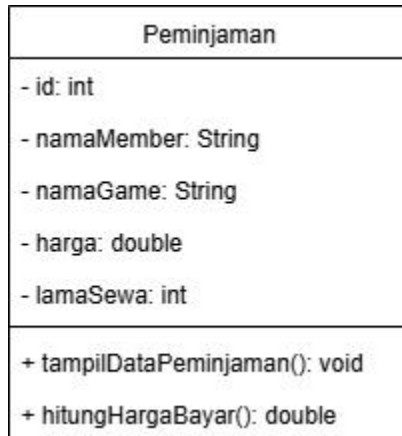


NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

## TUGAS

### Tugas 1 : Class Diagram Peminjaman Game

#### 1. Gambar Class Diagram Peminjaman



### Tugas 2 : Program Peminjaman Game

#### 1. Kode program Class Peminjaman

```
public class Peminjaman {  
    int id;  
    String namaMember;  
    String namaGame;  
    double harga;  
    int lamaSewa;  
  
    void tampilDataPeminjaman() {  
        System.out.println("=== DATA PEMINJAMAN ===");  
        System.out.println("ID Peminjaman: " + id);  
        System.out.println("Nama Member: " + namaMember);  
        System.out.println("Nama Game: " + namaGame);  
        System.out.println("Harga per hari: Rp " + harga);  
        System.out.println("Lama Sewa: " + lamaSewa + " hari");  
        System.out.println("Total Harga: Rp " + hitungHargaBayar());  
    }  
  
    double hitungHargaBayar() {  
        return lamaSewa * harga;  
    }  
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

## 2. Kode Program Class TestPeminjaman

```
public class TestPeminjaman {  
    public static void main(String[] args) {  
        Peminjaman pinjam1 = new Peminjaman();  
  
        pinjam1.id = 1001;  
        pinjam1.namaMember = "Budi Santoso";  
        pinjam1.namaGame = "FIFA 2024";  
        pinjam1.harga = 15000;  
        pinjam1.lamaSewa = 3;  
  
        pinjam1.tampilDataPeminjaman();  
  
        System.out.println("\n" + "=".repeat(25));  
  
        Peminjaman pinjam2 = new Peminjaman();  
        pinjam2.id = 1002;  
        pinjam2.namaMember = "Sari Dewi";  
        pinjam2.namaGame = "Call of Duty";  
        pinjam2.harga = 20000;  
        pinjam2.lamaSewa = 2;  
  
        pinjam2.tampilDataPeminjaman();  
    }  
}
```

## 3. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestPeminjaman'  
=== DATA PEMINJAMAN ===  
ID Peminjaman: 1001  
Nama Member: Budi Santoso  
Nama Game: FIFA 2024  
Harga per hari: Rp 15000.0  
Lama Sewa: 3 hari  
Total Harga: Rp 45000.0  
  
=====
```

```
=== DATA PEMINJAMAN ===  
ID Peminjaman: 1002  
Nama Member: Sari Dewi  
Nama Game: Call of Duty  
Harga per hari: Rp 20000.0  
Lama Sewa: 2 hari  
Total Harga: Rp 40000.0  
PS D:\PrakPBO>
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

### Tugas 3 : Program Lingkaran

#### 1. Kode Program Class Lingkaran

```
public class Lingkaran {  
    double phi = 3.14;  
    double r;  
  
    double hitungLuas() {  
        return phi * r * r;  
    }  
  
    double hitungKeliling() {  
        return 2 * phi * r;  
    }  
}
```

#### 2. Kode Program Class TestLingkaran

```
public class TestLingkaran {  
    public static void main(String[] args) {  
        Lingkaran lingkaran1 = new Lingkaran();  
  
        lingkaran1.r = 7.0;  
  
        System.out.println("=== PERHITUNGAN LINGKARAN ===");  
        System.out.println("Jari-jari: " + lingkaran1.r + " cm");  
        System.out.println("Nilai Phi: " + lingkaran1.phi);  
        System.out.println("Luas lingkaran: " + lingkaran1.hitungLuas() + " cm²");  
        System.out.println("Keliling lingkaran: " + lingkaran1.hitungKeliling() + "  
cm");  
  
        System.out.println("\n" + "=".repeat(30));  
  
        Lingkaran lingkaran2 = new Lingkaran();  
        lingkaran2.r = 10.0;  
  
        System.out.println("=== LINGKARAN KEDUA ===");  
        System.out.println("Jari-jari: " + lingkaran2.r + " cm");  
        System.out.println("Luas lingkaran: " + lingkaran2.hitungLuas() + " cm²");  
        System.out.println("Keliling lingkaran: " + lingkaran2.hitungKeliling() + "  
cm");  
    }  
}
```

#### 3. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'  
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestLingkaran'  
=== PERHITUNGAN LINGKARAN ===  
Jari-jari: 7.0 cm  
Nilai Phi: 3.14  
Luas lingkaran: 153.86 cm²  
Keliling lingkaran: 43.96 cm  
  
=====
```





NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

## Tugas 4 : Program Barang dengan Diskon

### 1. Kode Program Class BarangDiskon

```
public class BarangDiskon {
    String kode;
    String namaBarang;
    double hargaDasar;
    double diskon;

    double hitungHargaJual() {
        return hargaDasar - (diskon / 100 * hargaDasar);
    }

    void tampilData() {
        System.out.println("=== DATA BARANG ===");
        System.out.println("Kode: " + kode);
        System.out.println("Nama Barang: " + namaBarang);
        System.out.println("Harga Dasar: Rp " + hargaDasar);
        System.out.println("Diskon: " + diskon + "%");
        System.out.println("Harga Jual: Rp " + hitungHargaJual());
    }
}
```

### 2. Kode Program Class TestBarangDiskon

```
public class TestBarangDiskon {
    public static void main(String[] args) {
        BarangDiskon barang1 = new BarangDiskon();

        barang1.kode = "BRG001";
        barang1.namaBarang = "Smartphone Samsung";
        barang1.hargaDasar = 5000000;
        barang1.diskon = 15;

        barang1.tampilData();

        System.out.println("\n" + "=".repeat(25));

        BarangDiskon barang2 = new BarangDiskon();
        barang2.kode = "BRG002";
        barang2.namaBarang = "Laptop Gaming";
        barang2.hargaDasar = 12000000;
        barang2.diskon = 20;

        barang2.tampilData();

        System.out.println("\n" + "=".repeat(25));

        try {
            BarangDiskon barang3 = new BarangDiskon();
            barang3.kode = "BRG003";
            barang3.namaBarang = "Tablet";
            barang3.hargaDasar = 3000000;
            barang3.diskon = 25;

            System.out.println("Harga jual setelah diskon: Rp " +
            barang3.hitungHargaJual());
        } catch (Exception e) {
            System.out.println("Terjadi kesalahan: " + e.getMessage());
        }
    }
}
```



NAMA : Muhamad Faiq Nabil Saputra  
NIM : 244107020025  
KELAS : TI – 2D  
MATKUL : Praktikum PBO

### 3. Hasil running

```
PS D:\PrakPBO> & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
476ad06710059e0f68bc4c31f\redhat.java\jdt_ws\PrakPBO_dd5e2ab8\bin' 'TestBarangDiskon'

=== DATA BARANG ===
Kode: BRG001
Nama Barang: Smartphone Samsung
Harga Dasar: Rp 5000000.0
Diskon: 15.0%
Harga Jual: Rp 4250000.0

=====
=== DATA BARANG ===
Kode: BRG002
Nama Barang: Laptop Gaming
Harga Dasar: Rp 1.2E7
Diskon: 20.0%
Harga Jual: Rp 9600000.0

=====
Harga jual setelah diskon: Rp 2250000.0
PS D:\PrakPBO>
```