

**TUGAS 2**  
**PEMROGRAMAN BERBASIS OBJEK**



**MUHAMMAD RAYHAN ZAMZAMI**  
**KELAS TI 1-H**  
**244107020027**  
**TEKNIK INFORMATIKA**  
**TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG 2024**

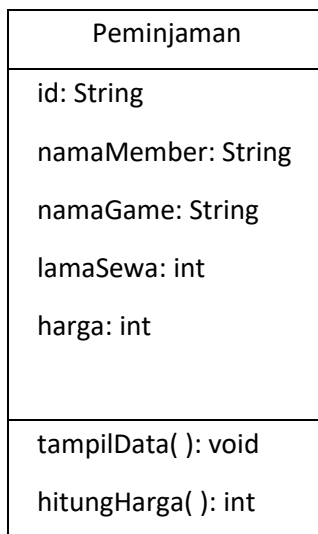
1. Suatu toko persewaan video game salah satu yang diolah adalah peminjaman, dimana data yang dicatat ketika ada orang yang melakukan peminjaman adalah id, nama member, nama game, dan harga yang harus dibayar. Setiap peminjaman bisa menampilkan data hasil peminjaman dan harga yang harus dibayar. Buatlah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

Class Diagram :

Peminjaman



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

Class Peminjaman :

```
Windsurf: Refactor | Explain
1 public class peminjaman {
2     String id;
3     String namaMember;
4     String namaGame;
5     int lamaSewa;
6     int harga;
7
8     int hitungHarga() {
9         return lamaSewa * harga;
10    }
11
12    void tampilData() {
13        System.out.println("ID Member      : " + id);
14        System.out.println("Nama Member   : " + namaMember);
15        System.out.println("Nama Game    : " + namaGame);
16        System.out.println("Lama Sewa    : " + lamaSewa + " hari");
17        System.out.println("Harga per Hari: " + harga);
18        System.out.println("Total Bayar  : " + hitungHarga());
19    }
20 }
```

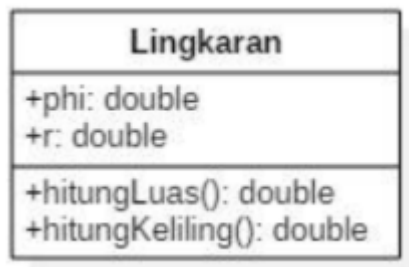
Class Demo(Main) :

```
demoPeminjaman.java > demoPeminjaman > main(String[])
Windsurf: Refactor | Explain
1 public class demoPeminjaman {
    Run | Debug | Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
2     public static void main(String[] args) {
3         peminjaman pinjam = new peminjaman();
4         pinjam.id = "M001";
5         pinjam.namaMember = "Rayhan";
6         pinjam.namaGame = "FIFA 2025";
7         pinjam.lamaSewa = 3;
8         pinjam.harga = 20000;
9
10        pinjam.tampilData();
11    }
12 }
13
```

Output :

```
PS D:\KULIAH\SEMESTER 2\Prakti
' C:\Users\Lenovo\AppData\Roa
ID Member      : M001
Nama Member    : Rayhan
Nama Game      : FIFA 2025
Lama Sewa      : 3 hari
Harga per Hari: 20000
Total Bayar    : 60000
PS D:\KULIAH\Semester 2\Prakti
```

3. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Class lingkaran :

```
lingkaran.java > lingkaran > r
Windsurf: Refactor | Explain
1 public class lingkaran {
2     double phi;
3     double r;
4
5     Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
6     public double hitungLuas() {
7         return phi * r * r;
8     }
9
10    Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
11    public double hitungKeliling() {
12        return 2 * phi * r;
13    }
14 }
```

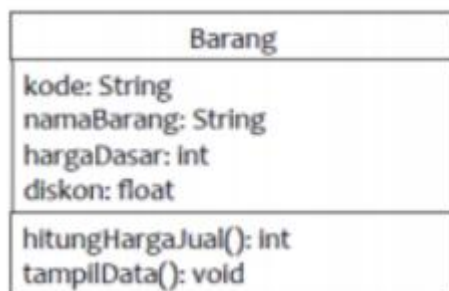
Class Main :

```
demoLingkaran.java > demoLingkaran > main(String[])
Windsurf: Refactor | Explain
1 public class demoLingkaran {
  Run | Debug | Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
2   public static void main(String[] args) {
3       lingkaran ling = new lingkaran();
4       ling.phi = 3.14;
5       ling.r = 7;
6
7       System.out.println("Jari-jari      : " + ling.r);
8       System.out.println("Luas Lingkaran: " + ling.hitungLuas());
9       System.out.println("Keliling     : " + ling.hitungKeliling());
10  }
11  }
12
```

Output :

```
9\bin' 'demoLingkaran'
Jari-jari      : 7.0
Luas Lingkaran: 153.86
Keliling       : 43.96
PS D:\KULIAH\Semester 2\P
```

4. Buatlah program sesuai dengan class diagram berikut ini:



Deskripsi / Penjelasan :

- Nilai atribut hargaDasar dalam Rupiah dan atribut diskon dalam %

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!

- 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.

Class barang :

```
Windsurf: Refactor | Explain
public class barang {
    String kode;
    String namaBarang;
    int hargaDasar;
    float diskon;

    Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
    int hitungHargaJual() {
        return hargaDasar - (int)(diskon / 100 * hargaDasar);
    }

    Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
    void tampilData() {
        System.out.println("Kode Barang      : " + kode);
        System.out.println("Nama Barang      : " + namaBarang);
        System.out.println("Harga Dasar      : " + hargaDasar);
        System.out.println("Diskon           : " + diskon + "%");
        System.out.println("Harga Jual       : " + hitungHargaJual());
    }
}
```

Class Main :

```
Windsurf: Refactor | Explain
1  public class demoBarang {
2      public static void main(String[] args) {
3          barang b = new barang();
4          b.kode = "B001";
5          b.namaBarang = "Playstation 5";
6          b.hargaDasar = 7000000;
7          b.diskon = 10;
8
9          b.tampilData();
10     }
11 }
```

Output :

```
9\bin' 'demoBarang'
Kode Barang      : B001
Nama Barang      : Playstation 5
Harga Dasar      : 7000000
Diskon           : 10.0%
Harga Jual       : 6300000
PS D:\KULIAH\Semester 2\Praktikum
```

5. Perhatikan potongan kode program berikut ini: int[]

```
angka = {1,2,3};
```

```
System.out.println("Awal Program");
```

```
System.out.println(angka[3]);
```

```
System.out.println("Akhir Program");
```

a. Apa output yang dihasilkan dari potongan kode program tersebut? Jelaskan!

Error terjadi karena indeks angka[3] tidak ada dan menghasilkan error

ArrayIndexOutOfBoundsException

b. Ubahlah kedalam pernyataan try...catch

Kode Program :



```
Windsurf: Refactor | Explain
public class array {
  Run | Debug | Windsurf: Refactor | Explain | Generate Javadoc | X
  public static void main(String[] args) {
    int[] angka = {1, 2, 3};
    System.out.println(x:"Awal Program");
    try {
      System.out.println(angka[3]);
    } catch (ArrayIndexOutOfBoundsException e) {}
    System.out.println(x:"Terjadi kesalahan: Indeks array di luar batas!");
  }
  System.out.println(x:"Akhir Program");
}
```

Source Code :

<https://github.com/mrayhanz/program-berbasis-objek/tree/main/Pertemuan2>