

Tugas Praktikum 6

Inheritance

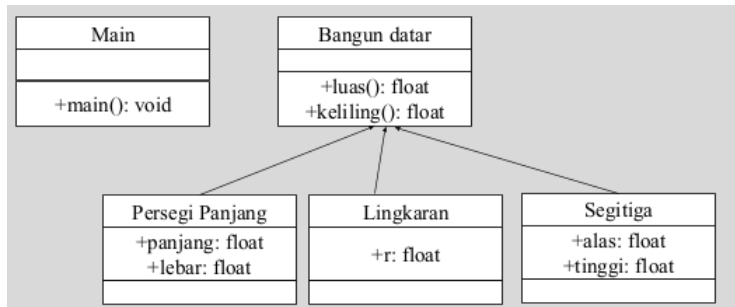


Rafi Ody Prasetyo
(2341720180)

D-IV Teknik Informatika
Politeknik Negeri Malang
Semester 3
2024

Latihan

Tuliskan program yang berfungsi untuk menghitung luas dan keliling bangun datar.



Pada uml diagram diatas, class Bangun Datar mewarisi 3 class yaitu Persegi Panjang, Lingkaran, dan Segitiga. Berikut merupakan implemntasi kode dari uml diagram tersebut.

Bangun Datar

```
public class BangunDatar {

    public float luas() {
        return 0;
    }

    public float keliling() {
        return 0;
    }

}
```

Persegi Panjang

```
public class PersegiPanjang extends BangunDatar {
    private float panjang;
    private float lebar;

    public PersegiPanjang(float panjang, float lebar) {
        this.panjang = panjang;
        this.lebar = lebar;
    }

    public float luas() {
        return panjang * lebar;
    }

    public float keliling() {
        return 2 * (panjang + lebar);
    }

}
```

Segitiga

```
public class Segitiga {
    private float alas;
    private float tinggi;

    public Segitiga(float alas, float tinggi) {
        this.alas = alas;
        this.tinggi = tinggi;
    }

    public float luas() {
        return (alas * tinggi) / 2;
    }

    public float keliling() {
        return alas + tinggi + (float) Math.sqrt((alas * alas) +
(tinggi * tinggi));
    }
}
```

Lingkaran

```
public class Lingkaran {
    private float r;

    public Lingkaran(float r) {
        this.r = r;
    }

    public float luas() {
        return 3.14f * r * r;
    }

    public float keliling() {
        return 2 * 3.14f * r;
    }
}
```

MainBangunDatar

```
public class MainBangunDatar {
    public static void main(String[] args) {
        PersegiPanjang pp = new PersegiPanjang(20, 5);
        Segitiga s = new Segitiga(13, 8);
        Lingkaran l = new Lingkaran(20);
        System.out.println("Luas Persegi Panjang: " + pp.luas());
        System.out.println("Luas Segitiga: " + s.luas());
        System.out.println("Luas Lingkaran: " + l.luas());

        System.out.println("=====");
        System.out.println("Keliling Persegi Panjang: " +
pp.keliling());
        System.out.println("Keliling Segitiga: " + s.keliling());
        System.out.println("Keliling Lingkaran: " +
l.keliling());
    }
}
```

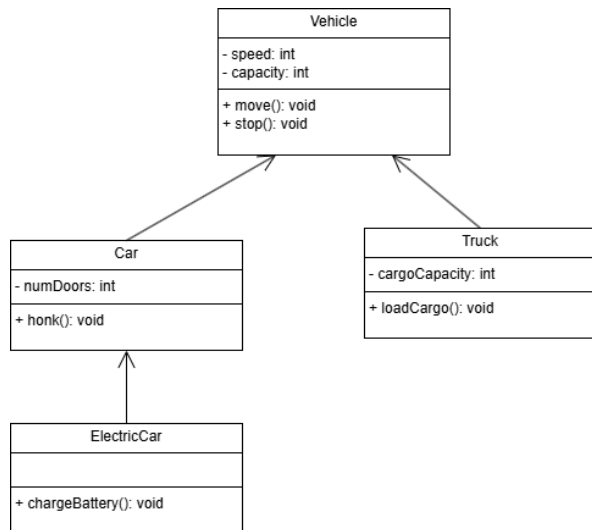
Output:

```
Luas Persegi Panjang: 100.0
Luas Segitiga: 52.0
Luas Lingkaran: 1256.0
=====
Keliling Persegi Panjang: 50.0
Keliling Segitiga: 36.264336
Keliling Lingkaran: 125.600006
```

Latihan 2

Carilah sebuah studi kasus dari hierarchical dan hybrid inheritance, kemudian gambarkan UML class diagramnya.

Hybrid Inheritance:



Hierarchical:

