

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK

PERTEMUAN 7



SEMESTER GANJIL TA. 2020/2021

DILAPORKAN OLEH :
ANDI MUSHAWWIR RAHMAT

2041720235

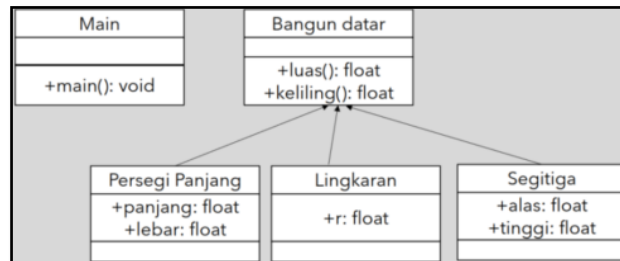
TI – 2B

POLITEKNIK NEGERI MALANG
TEKNOLOGI INFORMASI
D4 TEKNIK INFORMATIKA

Tugas

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

A. Hierarchical Inheritance



BangunDatar.java

```
class BangunDatar {
    float luas(){
        return 0;
    }

    float keliling(){
        return 0;
    }
}
```

PersegiPanjang.java

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

    @Override
    float luas(){
        float luas = panjang * lebar;
        System.out.println("Luas Persegi Panjang:" + luas);
        return luas;
    }

    @Override
    float keliling(){
        float kll = 2*panjang + 2*lebar;
        System.out.println("Keliling Persegi Panjang: " + kll);
        return kll;
    }
}
```

```
}
```

Lingkaran.java

```
public class Lingkaran extends BangunDatar{
    float r;

    @Override
    float luas(){
        float luas = (float) (Math.PI * r * r);
        System.out.println("Luas lingkaran: " + luas);
        return luas;
    }

    @Override
    float keliling(){
        float keliling = (float) (2 * Math.PI * r);
        System.out.println("Keliling Lingkaran: " + keliling);
        return keliling;
    }
}
```

Segitiga.java

```
public class Segitiga extends BangunDatar {

    float alas;
    float tinggi;

    @Override
    float luas() {
        float luas = (float) 0.5 * (alas * tinggi);
        System.out.println("Luas Segitiga: " + luas);
        return luas;
    }

    @Override
    float keliling() {
        float sisiMiring = (float) Math.sqrt(Math.pow(alas, 2) +
Math.pow(tinggi, 2));
        float keliling = (alas + sisiMiring + tinggi);
        System.out.println("Keliling Siku-siku: " + keliling);
        return keliling;
    }
}
```

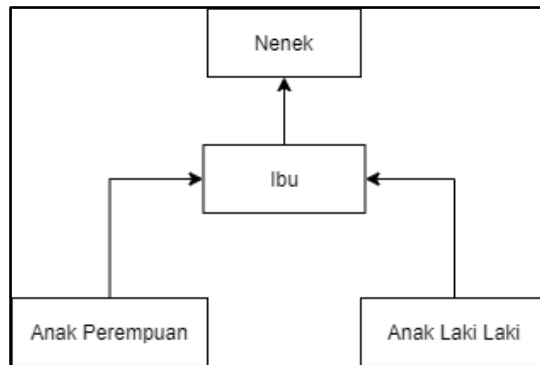
Main.java

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        BangunDatar bangunDatar = new BangunDatar();  
  
        Lingkaran lingkaran = new Lingkaran();  
        lingkaran.r = 34;  
  
        PersegiPanjang persegiPanjang = new PersegiPanjang();  
        persegiPanjang.panjang = 12;  
        persegiPanjang.lebar = 7;  
  
        Segitiga mSegitiga = new Segitiga();  
        mSegitiga.alas = 24;  
        mSegitiga.tinggi = 36;  
  
        bangunDatar.luas();  
        bangunDatar.keliling();  
  
        System.out.println("-----Lingkaran-----");  
        lingkaran.luas();  
        lingkaran.keliling();  
        System.out.println();  
  
        System.out.println("-----Persegi Panjang-----");  
        persegiPanjang.luas();  
        persegiPanjang.keliling();  
        System.out.println();  
  
        System.out.println("-----Segitiga-----");  
        mSegitiga.luas();  
        mSegitiga.keliling();  
        System.out.println();  
    }  
}
```

Hasil:

```
-----Lingkaran-----  
Luas lingkaran: 3631.6812  
Keliling Lingkaran: 213.6283  
  
-----Persegi Panjang-----  
Luas Persegi Panjang:84.0  
Keliling Persegi Panjang: 38.0  
  
-----Segitiga-----  
Luas Segitiga: 432.0  
Keliling Siku-siku: 103.26662  
  
PS D:\Mushawwir\POLINEMA INT\SEMESTER III\
```

B. Hybrid Inheritance



Nenek.java

```
class Nenek
{
    public void show()
    {
        System.out.println("Saya adalah nenek");
    }
}
```

Ibu.java

```
class Ibu extends Nenek
{
    public void show()
    {
        System.out.println("Saya adalah Ibu");
    }
}
```

AnakPerempuan.java

```
class AnakPerempuan extends Ibu
{
    public void show()
    {
        System.out.println("Saya adalah Anak Perempuan");
    }
}
```

AnakLakiLaki.java

```
public class AnakLakiLaki extends Ibu
{
    public void show()
    {
        System.out.println("Saya adalah Anak Laki-Laki");
    }
    public static void main(String args[])
    {
        AnakLakiLaki obj = new AnakLakiLaki();
        obj.show();
    }
}
```

Hasil

```
Saya adalah Anak Laki-Laki
PS D:\Mushawwir\POLINEMA INT\SEMESTER III\
```