

PRAKTIKUM 4

PEWARISAN

A. TUJUAN

- Memahami tentang pewarisan(inheritance)
- Memahami tentang polymorphisme
- Memahami tentang kelas abstrak

B. DASAR TEORI

Pewarisan merupakan konsep dalam pemrograman berorientasi objek yang memungkinkan untuk membuat suatu kelas dengan didasarkan pada kelas yang sudah ada sehingga mewarisi semua metode dan variabelnya. Cara mewariskan kelasnya adalah sebagai berikut:

```
class alpha
{
    private int a=5;
    public void info( )
    {
        System.out.println("a="+a);
    }
}
class bravo extends alpha
{
    private int b;
    public void infolagi()
    {
        System.out.println("b="+b);
    }
}
```

```

public class coba
{
    public static void main(String args[])
    {
        alpha ob=new alpha();
        bravo obj=new bravo();
        obj.info();
        ob.infolagi();
    }
}

```

Java menyediakan suatu mekanisme yang memungkinkan metode ditentukan dari dalam kelas tetapi tidak disertai dengan definisinya. Metode ini dikenal dengan nama metode Abstrak, sedangkan kelasnya dinamakan kelas abstrak

```

public abstract class kendaraan
{
    protected String nama;
    public abstract void jalankan();
}
class mobil extends kendaraan
{
    public mobil(String nama)
    {
        this.nama=nama;
    }
    public void jalankan()
    {
        System.out.println("nama:"+this.nama+"cara
        menjalankan distater mesinnya");
    }
}

```

```

public class tes
{
    public static void main(String args[])
    {
        mobil mobilku=new mobil("sedan");
        mobilku.jalankan();
    }
}

```

Jika kita mempunyai variabel objek yang bertipe superkelas variabel objek ini bisa diisi dengan objek superkelas atau subkelas tanpa memerlukan perubahan tipe. Model ini dikenal dengan nama polimorfisme, yaitu kemampuan untuk berhubungan dengan berbagai tipe didasarkan pada fitur yang sama

```

class makhluk
{
    public void info()
    {
        System.out.println("info makhluk");
    }
}
class mamalia extends makhluk
{
    public void info()
    {
        System.out.println("info mamalia");
    }
}
class sapi extends mamalia
{
    public void info()
    {
        System.out.println("info sapi");
    }
}

```

C. TUGAS PENDAHULUAN

1. Keuntungan apa yang dapat diperoleh dengan melakukan pewarisan dan kapan kita mungkin perlu melakukannya!
2. Apa yang terjadi jika kita mendeklarasikan member pada subclass yang sama persis dengan yang dimiliki oleh superclassnya? Bagaimana pula cara subclass agar dapat mengakses member dari superclass tersebut?

C. PERCOBAAN

1. Coba compile program dibawah ini, jika terjadi error mengapa dan jelaskan!

```
import java.util.Date;

public class Employee1 {
    private static final double BASE_SALARY = 15000.00;
    private String name;
    private double salary;
    private Date birthDate;

    public Employee1(String name, double salary, Date DoB) {
        this.name = name;
        this.salary = salary;
        this.birthDate = DoB;
    }

    public Employee1(String name, double salary) {
        this(name, salary, null);
    }

    public Employee1(String name, Date DoB) {
        this(name, BASE_SALARY, DoB);
    }

    public Employee1(String name) {
        this(name, BASE_SALARY);
    }
    // more Employee code...
}
```

```

class Manager extends Employee1 {
    private String department;

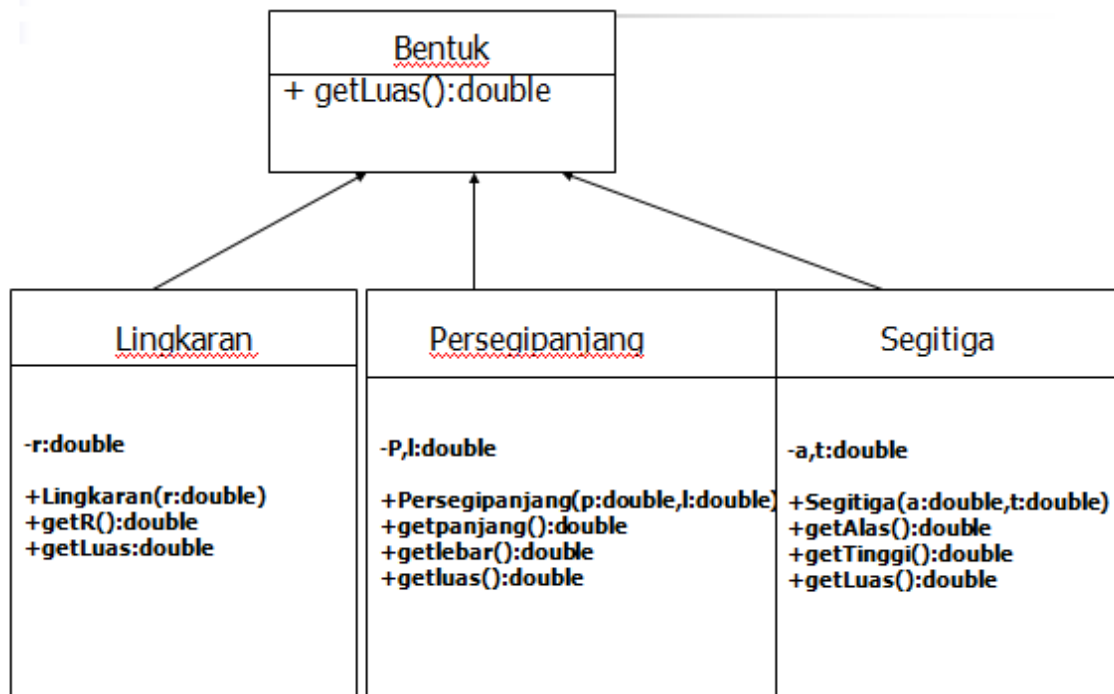
    public Manager(String name, double salary, String dept) {
        super(name, salary);
        department = dept;
    }

    public Manager(String n, String dept) {
        super(n);
        department = dept;
    }

    public Manager(String dept) {
        department = dept;
    }
}

```

2. mengimplementasikan UML class diagram dalam program untuk class bentuk



E. LAPORAN RESMI

1. Gambarkan UML class Diagram dari percobaan no 1
2. Untuk percobaan no 2, gantilah listing program dengan listing berikut ini sebagai pengetesan. Kemudian lakukan analisa untuk mengetahui perbedaan dengan listing yang sebelumnya!

```

public class TestBentuk {
    public static void main(String args[])
    {
        Bentuk b[]=new Bentuk[10];
        b[0]=new Lingkaran(Math.Random()*10);
        double luaslingkaran=b[0].getLuas();
        System.out.println(luas);
    }
}

```

Praktika
Mike Yu

27

