

Praktikum 3

Package & Inheritance

1. Tujuan

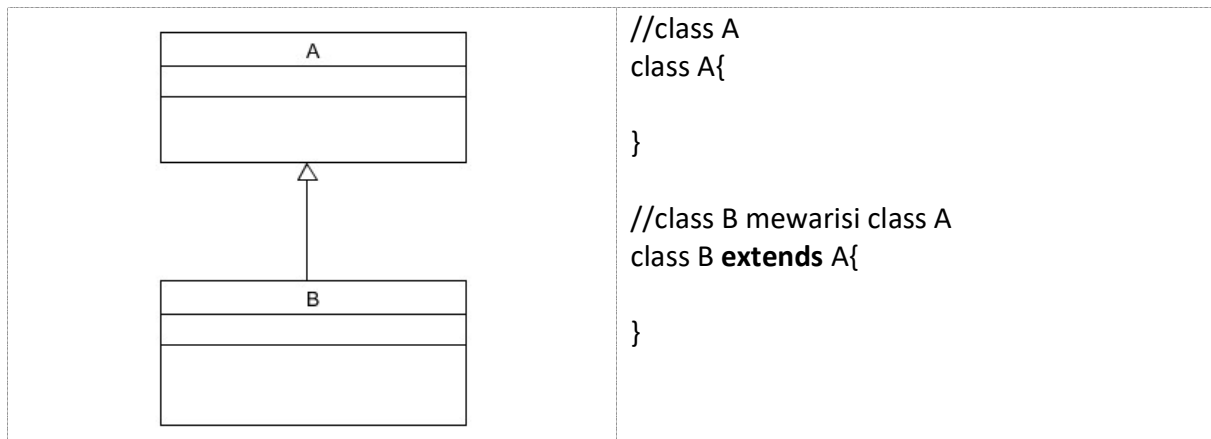
- Mahasiswa dapat memahami dan menerapkan konsep *package*.
- Mahasiswa dapat memahami konsep *inheritance* melalui program

2. Landasan Teori

Package merupakan bentuk organisasi file dalam pemrograman Java. File-file kelas yang sejenis diorganisasikan dalam folder tertentu.

Inheritance adalah usaha sebuah kelas untuk mewarisi atribut maupun metode dari kelas yang lain. Namun tidak semua atribut maupun metode bisa diwariskan kepada kelas yang lain. Kendali akses **private (-)**, **protected (#)**, dan **public (+)** serta organisasi kelas dalam package menentukan atribut dan metode yang mana yang berhak untuk diakses kelas yang mewarisi.

Mapping *Class Diagram* ke dalam pemrograman Java sebagai berikut :



3. Langkah Praktikum

Dalam praktikum ini, akan dijelaskan bagaimana pewarisan dibentuk dan dikenalkan pula organisasi kelas menggunakan paket (*package*). Pertama kali, anda akan diminta untuk membuat struktur folder dan dilanjutkan dengan membuat file-file kelas Java pada masing-masing folder, meng-compile, dan menjalankannya. Berikut adalah langkah-langkahnya :

1. Dalam direktori praktikum anda, buatlah organisasi folder sebagai berikut :



Untuk meng-*compile*, buka command prompt dan posisikan lokasi sejajar pada posisi "direktori_anda".

```
direktori_anda>_
```

2. Pada **direktori poligon**, buatlah file Poligon.java sebagai berikut :

```
/**
 * File : Poligon.java 02/04/2014
 * Penulis : Panji Wisnu Wirawan
 * Deskripsi : representasi dasar dari objek poligon (segi banyak)
 */
package org.poligon;

public class Poligon{
    protected int jumlahSisi;

    public int getJumlahSisi(){
        return this.jumlahSisi;
    }

}
```

Compile-lah dengan perintah :

```
javac org\poligon\Poligon.java
```

3. Pada **direktori bangundatar**, buatlah file PersegiPanjang.java sebagai berikut :

```

/**
 * File : PersegiPanjang.java 02/04/2014
 * Penulis : Panji Wisnu Wirawan
 * Deskripsi : representasi dari objek persegi panjang,turunan kelas poligon
 */
package org.bangundatar;

import org.poligon.Poligon;

public class PersegiPanjang extends Poligon{
    private double panjang,lebar;

    public PersegiPanjang(double panjang,double lebar,int jumlahSisi){
        this.panjang = panjang;
        this.lebar = lebar;
        this.jumlahSisi = jumlahSisi;
    }

    public double hitungLuas(){
        return panjang * lebar;
    }

    public void printInfo(){
        System.out.println("Bangun Persegi Panjang bersisi "+this.getJumlahSisi());
    }

}

```

Compile-lah dengan perintah :

```
javac -cp org\poligon;. org\bangundatar\PersegiPanjang.java
```

yang artinya : meng-compile PersegiPanjang.java yang ada di direktori org\bangundatar dengan mencari kelas ke direktori lain */classpath* (cp) di org\poligon. Pencarian kelas ke direktori lain dilakukan karena kelas PersegiPanjang membutuhkan kelas dari direktori (package) yang lain.

4. Pada **direktori main**, buatlah file MPoligon.java sebagai berikut :

```

/**
 * File : MPoligon.java 02/04/2014
 * Penulis : Panji Wisnu Wirawan
 * Deskripsi : driver class untuk poligon dan persegi panjang
 */

package org.main;

import org.bangundatar.*;

public class MPoligon{
    public static void main(String[] args){
        PersegiPanjang persegi = new PersegiPanjang(10,10,4);
        persegi.printInfo();
        System.out.println("Luas Persegi Panjang : "+persegi.hitungLuas());
    }
}

```

Compile – lah dengan perintah :

```
javac -cp org\bangundatar;. org\main\MPoligon.java
```

Kemudian jalankan program MPoligon dengan :

```
java org.main.MPoligon
```

LATIHAN

Buatlah **sebuah class Segitiga** yang menurunkan kelas Poligon, memiliki method seperti class PersegiPanjang. Buatlah class Segitiga tersebut di dalam package org.bangundatar !

--Selamat Mengerjakan--