



# Pilar Object Oriented Programming

(Inheritance, Polymorphism, Encapsulation)

Java Fundamental



## Inheritance

Inheritance adalah proses pewarisan data dan method dari suatu kelas kepada kelas yang lain. Pewarisan ini bersifat menyeluruh, sehingga semua data dan method yang dimiliki kelas asalnya akan diturunkan kepada kelas baru.

Kelas yang mewariskan disebut kelas super (Super Class) / Kelas Induk  
Kelas yang diwariskan disebut subkelas (Sub Class) / Kelas Anak

Bila dalam hierarki kelas, kelas induk mendapatkan pewarisan dari kelas yang lainnya, maka data dan method yang berasal dari kelas tersebut akan ikut diwariskan pula kepada anaknya.

Kelas A



Kelas B extends Kelas A

(Kelas B mendapat warisan dari Kelas B)



Kelas C extends Kelas B

(Kelas C mendapat Warisan dari Kelas B & A)



## Penerapan Inheritance (Pewarisan)

Untuk penerapan Inheritance gunakan keyword : **extends**  
Contoh :

```
public class manajer extends pegawai{  
    // variabel  
    // Method  
}
```

```
public class karyawan extends pegawai{  
    // variabel  
    // Method  
}
```



## Contoh Inheritance

```
import javax.swing.*;
public class Menyapa { // Sebagai Kelas Super
    private String nama2="Salsabila";

    public void Hallo() {
        String nama=JOptionPane.showInputDialog("Hallo \n Masukan Dia");
        System.out.println("Hallo..." +nama);
    }

    public void hai(){
        System.out.println("Hai teman-teman....");
    }

    public void hey(){
        System.out.println("Hey..." +nama2);
    }
}
```



## Contoh Inheritance

```
import javax.swing.*;    // Sub kelas
public class Perkenalan extends Menyapa{

    public void biodata(String nm, String hb) {
        System.out.println("Nama saya "+nm);
        System.out.println("Hobi saya "+hb);
    }

    public int umur(int tahun1, int tahun2){
        int umur;
        umur= tahun2-tahun1;
        return umur;
    }
}
```



## Contoh Inheritance

```
import javax.swing.*;
public class TestPerkenalan{ // simpan TestPerkenalan.java
    public static void main(String[] args){

        int tahunsekarang=2009;
        String nama=JOptionPane.showInputDialog("Nama Saya");
        String hobi=JOptionPane.showInputDialog("Hobi Saya");
        int tahunlahir=Integer.valueOf(JOptionPane.showInputDialog(" Tahun Lahir"));

        Perkenalan panggil= new Perkenalan();
        panggil.hey();
        panggil.biodata(nama,hobi);
        System.out.println("Umur saya"+panggil.umur(tahunlahir,tahunsekarang);

    }
}
```



## Latihan

Lihat Pertemuan sebelumnya. (Dimateri Method)

Buat program menentukan ganjilgenap dengan ketentuan.

1. Class ganjilgenap1 → berisi metohd input
2. Class ganjilgenap2 → berisi metohd hitung
3. Class ganjilgenap3 → berisi metohd output
4. Class Testganjilgenap → Class utama

Ganjilgenap1 kelas Induk dari ganjilgenap2

Ganjilgenap2 kelas induk dari ganjilgenap3