

**PEROGRAMAN BERORIENTASI OBYEK  
(JURNAL 06 - PEWARISAN)**



**Disusun Oleh:**

Muhamad Dzikriansyah  
607062300103

**D3 Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi  
Fakultas Ilmu Terapan  
Universitas Telkom  
2024**

## Bagian 1:

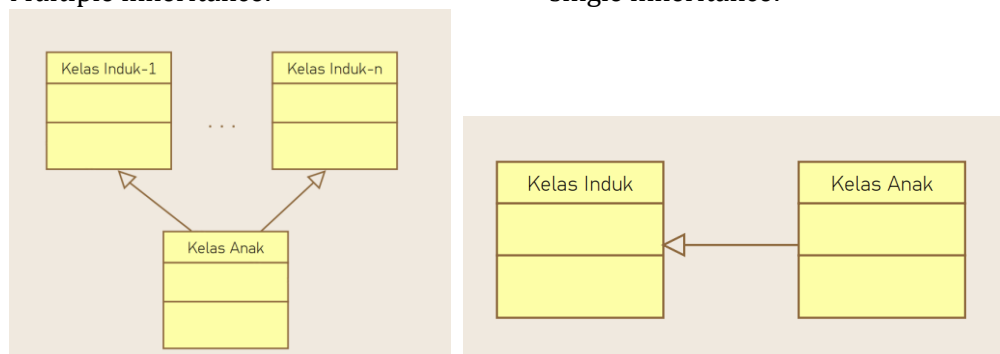
### 1. Apa yang dimaksud dengan pewarisan?

Dalam Java, inheritance memungkinkan pembuatan kelas baru (subclass atau child class) yang mewarisi sifat dan perilaku dari kelas yang sudah ada (superclass atau parent class). Contohnya atribut dan method yang terdapat pada class parent dapat diturunkan atau dimiliki oleh class child.

### 2. Gambarkan bentuk multiple inheritance & single inheritance

Multiple inheritance:

single inheritance:



### 3. Apa fungsi dari keyword super & anotasi @override

Super() merupakan keyword dalam java yang digunakan untuk memanggil method termasuk constructor dari parent class di dalam child class, super juga dapat digunakan untuk memanggil field atau atribut milik parent class di dalam child class. Sedangkan @Override merupakan anotasi untuk merepresentasikan bahwa method tersebut merupakan method yang terdapat pada class parent namun terdapat perubahan pada isi method dengan tidak mengubah nama atau parameter dari method di class child.

### 4. Jelaskan apa yang harus dilakukan subclass jika terdapat konstruktor dengan parameter pada superclass

Subclass hanya perlu memanggil konstruktor superclass dengan menggunakan method super() dan mengoper variable sesuai dengan parameter yang diminta oleh konstruktor dari superclass.

### 5. Apa pengaruh penggunaan modifier pada pewarisan?

Umumnya modifier yang digunakan pada pewarisan adalah protected yang dimana atribut dan method pada class parent dibuat memiliki modifier protected yang artinya dapat diakses semua class di dalam package yang sama ataupun di class child yang berada di luar package class parent. Modifier protected ini memberikan solusi terhadap modifier default yang hanya dapat diakses di dalam class yang sama, dan menjadikan solusi juga untuk modifier public yang justru akan memberikan akses ke seluruh class di dalam package lain.

## Bagian 2:

Class Karyawan:

```
class Karyawan {
    protected String nama;
    protected double gaDas;

    public Karyawan(String nama, double gaDas) {
        this.nama = nama;
        this.gaDas = gaDas;
    }

    public void display() {
        System.out.println("\nNama karyawan: " + this.nama + "\nGaji dasar: " + this.gaDas);
    }
}
```

Class Tetap:

```
public class Tetap extends Karyawan{
    private double tuDas;

    public Tetap(String nama, double tuDas, double gaDas) {
        super(nama, gaDas);
        this.tuDas = tuDas;
    }

    @Override
    public void display() {
        // System.out.println("\nNama karyawan tetap: " + this.nama + "\nGaji dasar: " + this.gaDas + "\nTunjangan dasar: " + this.tuDas);
        super.display();
        System.out.println("Tunjangan dasar: " + this.tuDas);
    }
}
```

Class Kontrak:

```
public class Kontrak extends Karyawan {
    private int waktu;

    public Kontrak(String nama, int waktu, double gaDas) {
        super(nama, gaDas);
        this.waktu = waktu;
    }

    @Override
    public void display() {
```

```

        // System.out.println("\nNama karyawan kontrak: " + this.nama +
"\nGaji dasar: " + this.gaDas + "\nWaktu: " + this.waktu);
        super.display();
        System.out.println("Waktu: " + this.waktu);
    }
}

```

Class Departemen:

```

import java.util.ArrayList;

public class Departemen {
    private String nama;
    ArrayList<Karyawan> listKaryawan;

    public Departemen(String nama) {
        this.nama = nama;
        listKaryawan = new ArrayList<>();
    }

    public void addKaryawan(Karyawan k) {
        listKaryawan.add(k);
    }

    public void displayAll() {
        for (Karyawan k : listKaryawan) {
            k.display();
        }
    }

    public void displayKontrak() {
        for (Karyawan k : listKaryawan) {
            if (k instanceof Kontrak) {
                k.display();
            }
        }
    }

    public void displayTetap() {
        for (Karyawan k : listKaryawan) {
            if (k instanceof Tetap) {
                k.display();
            }
        }
    }
}

```

Class Main:

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
  
        Departemen it = new Departemen("IT");  
  
        Tetap t1 = new Tetap("Budi", 50000, 100000);  
        Tetap t2 = new Tetap("Azmi", 50000, 100000);  
        Tetap t3 = new Tetap("Alfian", 50000, 100000);  
  
        Kontrak k1 = new Kontrak("Budi2", 24, 50000);  
        Kontrak k2 = new Kontrak("Azmi2", 24, 50000);  
        Kontrak k3 = new Kontrak("Alfian2", 24, 50000);  
  
        it.addKaryawan(t1);  
        it.addKaryawan(t2);  
        it.addKaryawan(t3);  
        it.addKaryawan(k1);  
        it.addKaryawan(k2);  
        it.addKaryawan(k3);  
  
        System.out.println("-- List semua karyawan --");  
        it.displayAll();  
  
        System.out.println();  
        System.out.println("-- List semua karyawan tetap: --");  
        it.displayTetap();  
  
        System.out.println();  
        System.out.println("-- List semua karyawan kontrak --");  
        it.displayKontrak();  
  
    }  
}
```

```
PS D:\school D3 RPLA 47-04\SEM 3\
exe' '-XX:+ShowCodeDetailsInExe
0e03a94df2\redhat.java\jdt_ws
-- List semua karyawan --
```

```
Nama karyawan: Budi
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
Nama karyawan: Azmi
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
Nama karyawan: Alfian
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
Nama karyawan: Budi2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
Nama karyawan: Azmi2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
Nama karyawan: Alfian2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
-- List semua karaywan tetap: --
```

```
Nama karyawan: Budi
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
Nama karyawan: Azmi
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
Nama karyawan: Alfian
Gaji dasar: 100000.0
Tunjangan dasar: 50000.0
```

```
-- List semua karyawan kontrak --
```

```
Nama karyawan: Budi2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
Nama karyawan: Azmi2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
Nama karyawan: Alfian2
Gaji dasar: 50000.0
Waktu: 24
```

```
PS D:\school D3 RPLA 47-04\SEM 3\PBO
```