

# PRAKTIKUM 16

---

## OVERLOADING DAN OVERRIDING

---

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami tentang overloading
2. Memahami tentang overriding
3. Memahami aturan tentang overridden

### B. DASAR TEORI

Overloading adalah suatu keadaan dimana beberapa method sekaligus dapat mempunyai nama yang sama, akan tetapi mempunyai fungsionalitas yang berbeda. Contoh penggunaan overloading dilihat dibawah ini:

`Gambar(int t1)` → 1 parameter titik, untuk menggambar titik

`Gambar(int t1,int t2)` → 2 parameter titik, untuk menggambar garis

`Gambar(int t1,int t2,int t3)` → 3 parameter titik, untuk menggambar segitiga

`Gambar(int t1,int t2,int t3,int t4)` → 4 parameter titik, untuk menggambar  
persegi empat

Overloading ini dapat terjadi pada class yang sama atau pada suatu parent class dan subclass-nya. Overloading mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Nama method harus sama
2. Daftar parameter harus berbeda
3. Return type boleh sama, juga boleh berbeda

Overriding adalah suatu keadaan dimana method pada subclass menolak method pada parent class-nya. Overriding mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

1. Nama method harus sama
2. Daftar parameter harus sama

### 3. Return type harus sama

Berikut ini contoh terjadinya overriding dimana method Info() pada class Child meng-override method Info() pada class parent:

```
class Parent {
    public void Info() {
        System.out.println("Ini class Parent");
    }
}

class Child extends Parent {
    public void Info() {
        System.out.println("Ini class Child");
    }
}
```

Method yang terkena override (overridden method) diharuskan tidak boleh mempunyai modifier yang lebih luas aksesnya dari method yang meng-override (overriding method).

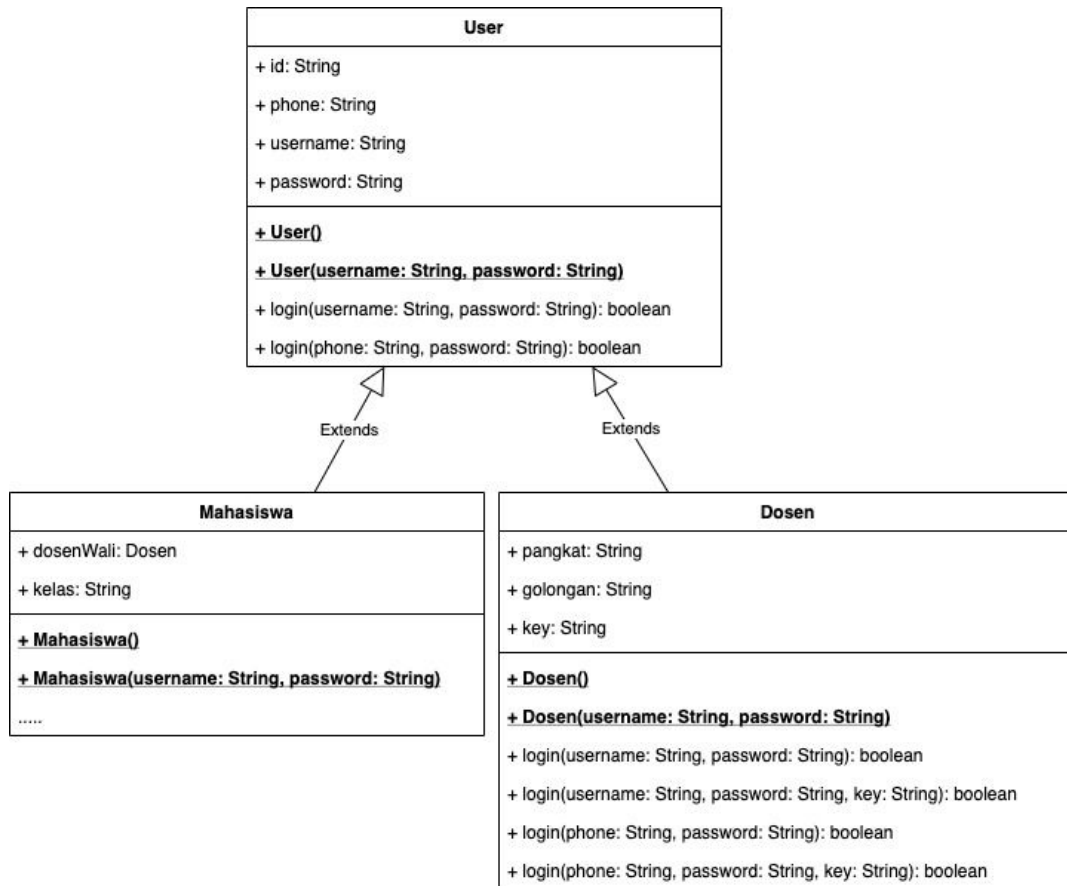
## C. TUGAS PENDAHULUAN

1. Jelaskan perbedaan overloading method dan overloading constructor!
2. Apakah overloading bisa terjadi antara superclass dan subclass? Jika bisa, berikan contohnya!
3. Apakah overloading konstruktor bisa terjadi antara superclass dan subclass? Jika bisa berikan contohnya!

## D. LATIHAN

### Melakukan overriding, overloading, dan overloading constructor

Perbaiki class diagram berikut dengan mengimplementasikan enkapsulasi. Kemudian implementasikan menjadi kode program! (*\*enkapsulasi menggunakan private*)



```

public class TestLogin{
    public static void main(String arguments[]){
        Mahasiswa fadilah = new Mahasiswa();
        fadilah.setUsername("fadilah");
        fadilah.setPassword("123456");
        fadilah.setPhone("083853501388");
        boolean result = fadilah.login("083853501388", "123456");
        result ? System.out.println("Login berhasil"):
                system.out.println("Login gagal");

        Dosen fahrul = new Dosen("fahrul","123456");
        fahrul.setKey("19990129");
        result = fahrul.login("fahrul", "123456", "19990129");
        result ? System.out.println("Login berhasil"):
                system.out.println("Login gagal");
    }
}
  
```

## **F. TUGAS**

**Modifikasi program pada soal latihan dengan menghilangkan method setter & getter pada semua class tapi setiap variable tetap harus menggunakan modifier private.**

## **G. LAPORAN RESMI**

Kumpulkan hasil latihan dan tugas di atas. Tambahkan analisa dalam laporan resmi.