

# Praktikum Interface dan Abstrak Class

## Tugas 6

Diajukan untuk memenuhi salah satu tugas praktikum  
Mata kuliah PBO



**Disusun Oleh:**  
**Alqan Nazra (231511068)**

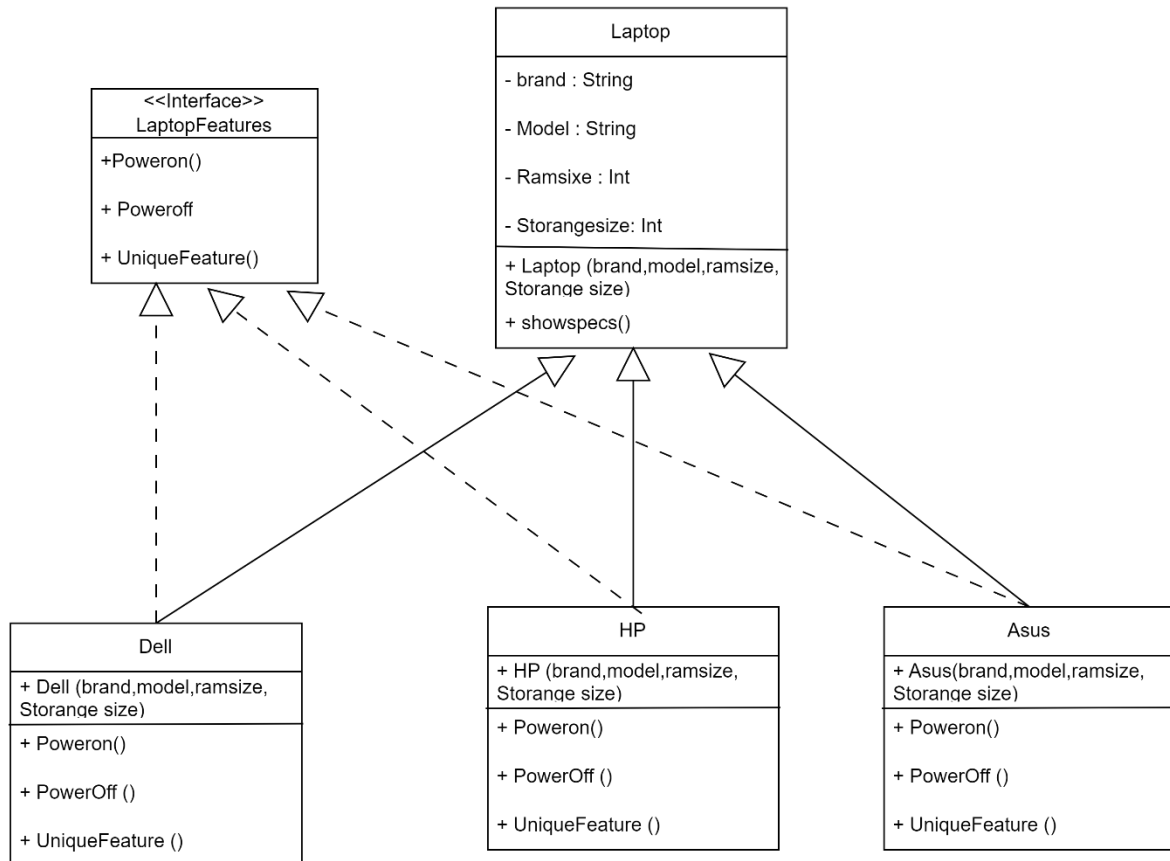
**Jurusan Teknik Komputer dan Informatika**

**Program Studi D-3 Teknik Informatika**  
**Politeknik Negeri Bandung**  
**2024**

**Judul : Interface & Abstrak class**

**Tanggal : 3/10/2024**

## 1. Diagram Interface Laptop



Pada diagram ini terdapat 1 superclass, 3 subclass dan 1 interface dimana pada diagram ini setiap subclass memiliki superclass Laptop serta mengimplementasikan interface laptop Fetures yang dimana setiap subclass memiliki method yang dimiliki superclassnya serta memiliki method yang dimiliki oleh interface laptop features.

## 2. Penjelasan Source Code

### a. SuperClass Laptop

```
3. class Laptop {
4.     Private String brand;
5.     Private String model;
6.     Private int ramSize;
7.     Private int storageSize;
8.
9.     public Laptop(String brand, String model, int ramSize, int
storageSize) {
10.         this.brand = brand;
11.         this.model = model;
12.         this.ramSize = ramSize;
13.         this.storageSize = storageSize;
14.     }
15.
16.     public void showSpecs() {
17.         System.out.println("Brand: " + brand);
18.         System.out.println("Model: " + model);
19.         System.out.println("RAM: " + ramSize + "GB");
20.         System.out.println("Storage: " + storageSize + "GB");
21.     }
22. }
23.
```

Pada program ini merupakan absrak kelas dari program,program ini memiliki fungsi sebagai superclass yang menjadi konstruktor bagi subcalass, costruktur untuk subclassnya berisi Laptop(String brand, String model, int ramSize, int storageSize)

### b. Interface laptopFeatures

```
interface LaptopFeatures {
    void powerOn();
    void powerOff();
    void uniqueFeature();
}
```

Berikut merupakan contoh dari interface yang dimana interface ini hanya memanggil nama methodnya saja, pada interface tidak boleh diisi behaviors sehingga pada saat penggunaan interface.

### c. Implementasi Interface dan abstrak class

```
class Asus extends Laptop implements LaptopFeatures {
    public Asus(String model, int ramSize, int storageSize) {
        super("Asus", model, ramSize, storageSize);
    }

    @Override
    public void powerOn() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering on.");
    }

    @Override
    public void powerOff() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering off.");
    }

    @Override
    public void uniqueFeature() {
        System.out.println("Asus laptops feature the ScreenPad, a secondary touch display.");
    }
}
```

```
class HP extends Laptop implements LaptopFeatures {
    public HP(String model, int ramSize, int storageSize) {
        super("HP", model, ramSize, storageSize);
    }

    @Override
    public void powerOn() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering on.");
    }

    @Override
    public void powerOff() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering off.");
    }

    @Override
    public void uniqueFeature() {
        System.out.println("HP laptops are known for their Bang & Olufsen audio system.");
    }
}
```

```

class Dell extends Laptop implements LaptopFeatures {
    public Dell(String model, int ramSize, int storageSize) {
        super("Dell", model, ramSize, storageSize);
    }

    @Override
    public void powerOn() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering on.");
    }

    @Override
    public void powerOff() {
        System.out.println(brand + " " + model + " is powering off.");
    }

    @Override
    public void uniqueFeature() {
        System.out.println("Dell laptops come with Dell Cinema and advanced thermal cooling.");
    }
}

```

Pada Program ini merupakan implemetasi dari interface dan abstrak kelas secara langsung dimana pada program ini, konstruktor pada program ini merupaka contruktor super yang berasal dari superclassnya yaitu laptop dan untuk methid power on,power off dan unique feature berasal dari interfacenya.

#### d. Main

```

public class LaptopDemo {
    //4.53
    public static void main(String[] args) {
        // Membuat objek untuk setiap brand
        Dell dellLaptop = new Dell("XPS 13", 16, 512);
        HP hpLaptop = new HP("Spectre x360", 8, 256);
        Asus asusLaptop = new Asus("ZenBook Pro", 16, 1024);

        dellLaptop.powerOn();
        dellLaptop.showSpecs();
        dellLaptop.uniqueFeature();
        dellLaptop.powerOff();

        System.out.println();

        hpLaptop.powerOn();
    }
}

```

```

        hpLaptop.showSpecs();
        hpLaptop.uniqueFeature();
        hpLaptop.powerOff();

        System.out.println();

        asusLaptop.powerOn();
        asusLaptop.showSpecs();
        asusLaptop.uniqueFeature();
        asusLaptop.powerOff();
    }
}

```

Berikut merupakan program dari  
24. Output Program laptop

```

PS D:\POLBA\Semester 3\OOP (Pemograman Berorientasi Object)\PBO-Pen
ra\Soal1'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-22\bin\java.exe' '-XX:+Show
topDemo'
Dell XPS 13 is powering on.
Brand: Dell
Model: XPS 13
RAM: 16GB
Storage: 512GB
Dell laptops come with Dell Cinema and advanced thermal cooling.
Dell XPS 13 is powering off.

HP Spectre x360 is powering on.
Brand: HP
Model: Spectre x360
RAM: 8GB
Storage: 256GB
HP laptops are known for their Bang & Olufsen audio system.
HP Spectre x360 is powering off.

Asus ZenBook Pro is powering on.
Brand: Asus
Model: ZenBook Pro
RAM: 16GB
Storage: 1024GB
Asus laptops feature the ScreenPad, a secondary touch display.
Asus ZenBook Pro is powering off.
PS D:\POLBA\Semester 3\OOP (Pemograman Berorientasi Object)\PBO-Pen

```

Berikut merupakan output dari interface dan abstrak class yang sudah dibuat dimana pada proses interface yang diinisaiikan pada program sebelumnya method dari interface adalah unique feature dan power on dan power off merupakan hasil output dari program,serta untuk abstrak class merupaak ouput spek yang sudah dipanggil pada main.

