

Pertanyaan:

1. Jelaskan perbedaan antara objek dengan class

Jawab:

- Kelas merupakan blueprint / prototype / kerangka dari objek
- Objek adalah suatu rangkaian dalam program yang terdiri dari state dan behavior
- 2. Jelaskan alasan warna dan tipe mesin dapat menjadi atribut dari objek mobil

Jawab:

- Karena warna dan tipe mesin termasuk state dari objek mobil
- 3. Sebutkan salah satu kelebihan utama dari pemrograman berorientasi objek dibandingkan dengan pemrograman struktural

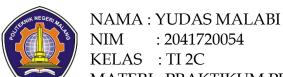
Jawab: Pemrograman berorientasi objek bentuk program lebih terstruktur dan clean code, sehingga kita bisa menggunakan kode secara berulang-ulang (re-use) tanpa harus menulis satu per satu

4. Apakah diperbolehkan melakukan pendefinisian dua buah atribut dalam satu baris kode seperti "public String nama,alamat;"?

Jawab: ya diperbolehkan dengan syarat tipe datanya harus sama

5. Pada class SepedaGunung, jelaskan alasan atribut merk, kecepatan, dan gear tidak lagi ditulis di dalam class tersebut!

Jawab: karena pada class SepedaGunung sudah mewarisi fungsi dari class Sepeda sehingga sifat-sifat pada class Sepeda bisa digunakan ulang pada class SepedaGunung



MATERI: PRAKTIKUM PBO

Tugas Praktikum:

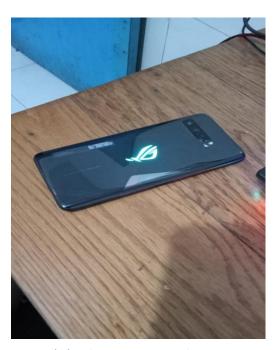
1. a. Foto 4 buah objek di sekitar kalian dengan 2 objek di antaranya merupakan objek yang mengandung konsep pewarisan (inheritance), contoh: kulkas, kursi, meja ruang tamu, meja belajar sehingga diketahui meja ruang tamu dan meja belajar mewarisi objek meja!



1. Object Laptop



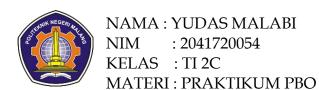
(3) Object Gitar Akustik



(2) Object Smartphone



(4) Object Gitar Elektrik



b. Lakukan pengamatan terhadap 4 objek tersebut untuk menentukan atribut dan methodnya!

Objek Laptop

- > Atribut :
 - Type
 - Merk
 - Warna
 - Ukuran Layar
- Method :
 - Membuka dan menutup software / aplikasi
 - Menyalakan dan mematikan laptop

Objek Smartphone

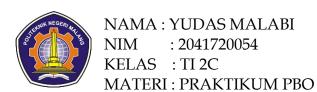
- > Atribut :
 - Merk
 - Warna
 - Type
- ➤ Method :
 - Menambah dan mengurangi volume suara
 - Membuka dan menutup aplikasi

Objek gitar akustik

- > Atribut :
 - Tipe senar
 - Warna
 - Material
 - Sound effect
- Method :
 - Mengeluarkan suara

Objek gitar elektrik

- > Atribut :
 - Tipe senar
 - Warna
 - Material
 - Sound effect
- Method :
 - Mengeluarkan suara



c. Berdasarkan 4 buah objek tersebut, buat class nya dalam Bahasa pemrograman Java!

1. Class Laptop

```
/**

* Create Laptop Class.

*

* @return void

*/
public class Laptop {
```

2. Class Smartphone

```
/**

* Create Smartphone Class.

*

* @return void

*/
public class Smartphone {{
}
```

3. Class Accoustic

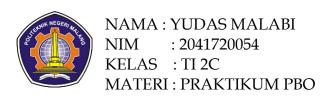
```
/**

* Create Accoustc Class that inherit from Guitar.

* * @return void

*/

public class Accoustic extends Guitar {
```



4. Class Electric

```
/**

* Create Electric Class that inherit from Guitar.

* @return void

*/
public class Electric extends Guitar {
}
```

d. Perlu diperhatikan bahwa terdapat dua class hasil pewarisan sehingga perlu menambah satu class baru sebagai class yang mewarisi dua class tersebut!

Class Guitar

```
/**

* Create Guitar Class.

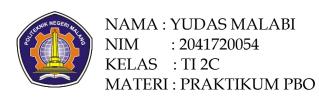
*

* @return void

*/

public class Guitar {
```

- e. Tambahkan dua atribut untuk setiap class!
- f. Tambahkan tiga method untuk setiap classtermasuk method cetak informasi!



Class Laptop

Class Smartphone

```
* Create Smartphone Class.

* The turn void

*/
public class Smartphone {

private int volume;
private String merk, color, type;

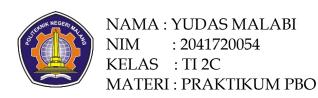
public int setVolumeUp(int volume) {
    return this.volume += volume;
}

public void setMerk(String merk) {
    this.merk = merk;
}

public void setColor(String color) {
    this.color = color;
}

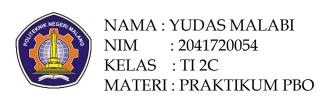
public void setType(String type) {
    this.type - type;
}

public void print() {
    System.out.println("Merk:" + this.merk);
    System.out.println("Volume Hp:" + this.volume);
    System.out.println("Type: " + this.type);
}
```



Class Accoustic

Class Electric



Class Guitar

```
public class Guitar {
    private int fret;
    private char chord;
    private String strings;

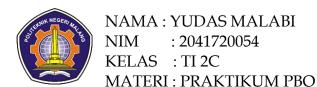
    public int setFret(int fret) {
        return this.fret = fret;
    }

    public void setStrings(String strings) {
        this.strings = strings;
    }

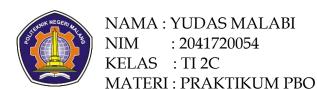
    public char setChord(char chord) {
        return this.chord = chord;
    }

    public void print() {
        System.out.println("Fret: " + this.fret);
        System.out.println("Strings: " + this.strings);
        System.out.println("Bunyi nada berada pada chord: " + this.chord);
    }
}
```

- g. Tambahkan satu class Demo sebagai main!
- h. Instansiasikan satu buah objek untuk setiap class!
- i. Terapkan setiap method untuk setiap objek yang dibuat!



System.out.println("===== System.out.println("Laptop"); obj1.screenSize(15.6f); obj1.setIsOpenApps(true); obj1.setMerk("Asus Republic Of Gamers G531GT"); obj1.setColor("Black"); obj1.type("Laptop Gaming"); obj1.print(); System.out.println("====== System.out.println("Smartphone"); obj2.setVolumeUp(80); obj2.setVolumeDown(20); obj2.setMerk("Asus Republic Of Gamers Phone 3"); obj2.setColor("Black"); obj2.setType("Smartphone Gaming"); obj2.print();



Output:

Laptop

Status: Sedang membuka software

Merk: Asus Republic Of Gamers G531GT

Ukuran Layar: 15.6

Warna: Black

Type:Laptop Gaming

Smartphone

Merk: Asus Republic Of Gamers Phone 3

Warna:Black Volume Hp:60

Type: Smartphone Gaming

Accoustic Fret: 17

Strings: Nylon

Bunyi nada berada pada chord: A

Type: Accoustic Guitar

Effect: Clean Material:Rosewood

Electric Fret: 24

Strings: String

Bunyi nada berada pada chord: E

Type : Electric Guitar

Effect: Fuzz, Distortion, Overdrive, Delay, Reverb

Material:Mahogany

Guitar Fret: 17

Strings: Nylon

Bunyi nada berada pada chord: C