

TUGAS 2 PEMROGRAMAN BERBASIS OBJECT

NIM : 20230040307

NAMA : RIFAL DHIYA ULHAQ

KELAS : TI23E

Soal:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan class dan object!
2. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis method !
3. Berdasarkan gambar berikut ini, jelaskan masing-masing bagian sesuai dengan nomor yang ada!
4. Tuliskan perbaikan pada kode program berikut ini, agar kode program tersebut dapat dicompile sehingga program akan berjalan dengan benar!

Jawaban:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan class dan object!

> Class mendefinisikan karakteristik (atribut/data) dan perilaku (method/fungsi) yang akan dimiliki oleh object. Contoh, class Mobil dapat memiliki atribut seperti warna, merek, dan kecepatan, serta method seperti berjalan() dan berhenti().

> Object adalah instance dari class. Object memiliki atribut dan method yang didefinisikan oleh class. Setiap object memiliki nilai yang berbeda untuk atributnya. Contohnya, objek mobilA dari class Mobil bisa memiliki warna "Merah" dan kecepatan "100 km/jam".

2. Sebutkan dan jelaskan jenis-jenis method!

1) Instance Method

Method yang bekerja pada instance tertentu dari suatu class. Method ini bisa mengakses dan memodifikasi atribut objek.

2) Class (Static) Method

Method yang tidak bergantung pada instance tertentu dan dapat dipanggil langsung melalui class. Method ini biasanya menggunakan keyword static.

3) Constructor

Method khusus yang dipanggil saat pembuatan objek untuk menginisialisasi nilai atribut.

4) Accessor (Getter) and Mutator (Setter) Method

Method yang digunakan untuk mengambil (getter) atau mengubah (setter) nilai atribut yang bersifat private.

3. Berdasarkan gambar berikut ini, jelaskan masing-masing bagian sesuai dengan nomor yang ada!

```
public class Komputer { 1
    String jenis_komputer; 2
    private String merk;

    public void setDataKomputer(String jenis, String merk) { 3
        jenis_komputer = jenis;
        this.merk = merk;
    }

    public String getJenis() { 4
        return jenis_komputer;
    }

    public String getMerk() { 5
        return merk;
    }

    public static void main(String[] args) {
        Komputer mykom = new Komputer(); 6
        mykom.setDataKomputer("LAPTOP", "MACBOOK"); 7
        System.out.println(mykom.getJenis());
        System.out.println(mykom.getMerk()); 8
    }
}
```

1) public class Komputer;

Ini adalah deklarasi dari sebuah class bernama "Komputer". Kata kunci public berarti class ini dapat diakses dari mana saja. Class ini merupakan blueprint untuk membuat objek-objek bertipe Komputer.

2) private String jenis_komputer; private String merk;

Ini adalah deklarasi variabel (atau atribut/properties) yang dimiliki oleh class Komputer.

private: Kata kunci ini menandakan bahwa variabel jenis komputer dan merk hanya dapat diakses dari dalam class Komputer itu sendiri.

3) Method setDataKomputer(String jenis, String merk)

Method ini digunakan untuk mengatur nilai atribut jenis_komputer dan merk.

this.merk = merk; digunakan untuk membedakan antara parameter merk dan atribut merk dalam class.

4) Method getJenis()

Method ini berfungsi untuk mengembalikan nilai atribut jenis_komputer.

5) Method getMerk()

Method ini berfungsi untuk mengembalikan nilai atribut merk.

6) Deklarasi objek Komputer mykom = new Komputer();

Di sini dibuat sebuah objek bernama mykom dari class Komputer. new Komputer(); berarti objek baru dibuat dalam memori.

7) Pemanggilan method setDataKomputer("LAPTOP", "MACBOOK");

Method setDataKomputer digunakan untuk mengatur nilai atribut jenis_komputer menjadi "LAPTOP" dan merk menjadi "MACBOOK".

8) Pemanggilan method getJenis() dan getMerk()

System.out.println(mykom.getJenis()); akan mencetak jenis komputer yang telah diset, yaitu "LAPTOP".

System.out.println(mykom.getMerk()); akan mencetak merek komputer "MACBOOK".

4. Tuliskan perbaikan pada kode program berikut ini, agar kode program tersebut dapat dicompile sehingga program akan berjalan dengan benar!

```
2 public class HandPhone {
3     String jenis_hp;
4     int tahun_pembuatan;
5
6     String setDataHP(String jenis_hp, int tahun_pembuatan){
7         jenis_hp = jenis_hp;
8         tahun_pembuatan = tahun_pembuatan;
9     }
10
11     String getJenisHP(){
12
13     }
14
15     String getTahunPembuatan(){
16
17     }
18
19     public static main void(String args[]){
20         HandPhone hp = new HandPhone();
21         hp.setDataHP(jenis_hp, tahun_pembuatan);
22         hp.getJenisHP()
23         hp.getTahunPembuatan()
24     }
25 }
```

```
public class HandPhone {
```

```
    String jenis_hp;
```

```
    int tahun_pembuatan;
```

```
public void setDataHP(String jenis_hp, int tahun_pembuatan) {  
    this.jenis_hp = jenis_hp;  
    this.tahun_pembuatan = tahun_pembuatan;  
}  
  
public String getJenisHP() {  
    return jenis_hp;  
}  
  
public int getTahunPembuatan() {  
    return tahun_pembuatan;  
}  
  
public static void main(String args[]) {  
    HandPhone hp = new HandPhone();  
    hp.setDataHP("Iphone 16 Pro Max", 2024);  
    System.out.println("Jenis HP: " + hp.getJenisHP());  
    System.out.println("Tahun Pembuatan: " + hp.getTahunPembuatan());  
}  
}
```

