

Tugas

Task

Mata Kuliah / *Course Name* : **Pemrograman Berorientasi Objek**
Sesi Pertemuan/ *Session Number* : **II (Dua)**
Judul Materi / *Title* : **Class dan Object**
Nama Dosen / *Lecturer* : **Alun Sujjada, S.Kom., M.T**
Jenis Tugas / *Type of task* : **Case Based / ~~Project Based~~**

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!

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

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

    public String getJenis(){
        return jenis_komputer; — 4
    }

    public String getMerk(){
        return merk; — 5
    }

    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
    }
}
```

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 public 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 }
```

Jawaban:

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan class dan object!
 - **Class** adalah blueprint atau template yang digunakan untuk membuat objek. Class mendefinisikan atribut (variabel) dan method (fungsi) yang dimiliki oleh objek. Contoh, class Mobil dapat memiliki atribut seperti warna, merek, dan kecepatan, serta method seperti berjalan() dan berhenti().
 - **Object** adalah instance dari class. Ketika sebuah objek dibuat dari class, ia memiliki nilai konkret untuk atribut yang telah didefinisikan dalam class. 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 diatas, berikut adalah penjelasan untuk masing-masing bagian:
- 1) **public class Komputer**
 - Ini adalah deklarasi **class** bernama Komputer. Class ini berfungsi sebagai blueprint untuk membuat objek Komputer.
 - 2) **String jenis_komputer; dan private String merk;**
 - jenis_komputer adalah atribut bertipe String yang menyimpan jenis komputer.
 - merk adalah atribut bertipe String yang bersifat **private**, sehingga tidak bisa diakses langsung dari luar class.
 - 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. Perbaiki kode pada gambar nomor 4 diatas:

```
public class HandPhone {
    String jenis_hp;
    int tahun_pembuatan;

    // Perbaiki tipe return menjadi void dan menghapus kata 'public' yang salah
    public void setDataHP(String jenis_hp, int tahun_pembuatan) {
        this.jenis_hp = jenis_hp;
        this.tahun_pembuatan = tahun_pembuatan;
    }
    // Perbaiki method dengan menambahkan return statement
    public String getJenisHP() {
        return jenis_hp;
    }

    public int getTahunPembuatan() {
        return tahun_pembuatan;
    }
}
```

```

public static void main(String[] args) {
    // Deklarasi objek HandPhone
    HandPhone hp = new HandPhone();

    // Memanggil method setDataHP dengan nilai yang sesuai
    hp.setDataHP("Samsung", 2022);

    // Memanggil method getJenisHP dan getTahunPembuatan lalu
    mencetak hasilnya
    System.out.println("Jenis HP: " + hp.getJenisHP());
    System.out.println("Tahun Pembuatan: " +
hp.getTahunPembuatan());
}
}

```

