

Nama : winesti widasari
Nim : 20220040025
Kelas : Ti22C

MATA KULIAH : PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK
SESI PERTEMUAN : II (DUA)
MATERI : TUGAS CLASS & OBJECT
DOSEN : ALUN SUJJADA, S.KOM., M.T

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; - 2
    private String merk;

    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 *dcompile* 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  }
```

Note :

Pengumpulan tugas wajib menggunakan link dari github atau gitlab

Jawaban

1. Perbedaan class dan object

- Class adalah sebuah template atau cetak biru yang menggambarkan sifat dan kemampuan suatu objek. Class mendefinisikan:
 - Atribut: Karakteristik atau properti yang dimiliki oleh semua objek dari class tersebut. Contohnya, class "Kucing" memiliki atribut seperti nama, warna, usia, dan ras.
 - Metode: Tindakan atau fungsi yang dapat dilakukan oleh semua objek dari class tersebut. Contohnya, class "Kucing" memiliki metode seperti makan, minum, tidur, dan mengeong.
- Object adalah perwujudan atau realisasi dari class. Object adalah instance individual dari class yang memiliki nilai spesifik untuk setiap atribut. Contohnya, "Garfield" adalah object dari class "Kucing" dengan atribut nama "Garfield", warna "oranye", usia "10 tahun", dan ras "tabby"

2. Jenis jenis method

Method dalam PBO dapat dibagi menjadi dua kategori utama: Setter (Mutator) dan Getter (Accessor).

- Setter (Mutator): Digunakan untuk memberikan nilai pada atribut objek. Contoh: setDataHP dalam penjelasan.
- Getter (Accessor): Digunakan untuk mengambil nilai dari atribut objek. Contoh: getJenisHP dan getTahunPembuatan dalam penjelasan.

Berikut beberapa jenis metode yang umum digunakan:

➤ **Method Overloading:**

Metode Overloading adalah praktik mendefinisikan dua atau lebih metode dalam kelas yang sama dengan nama yang sama, tetapi dengan deklarasi parameter yang berbeda. Java interpreter dapat membedakan metode mana yang dieksekusi berdasarkan tipe parameter yang dilewatkan ke metode.

➤ **Method Constructor.**

Constructor adalah metode yang digunakan untuk memberikan nilai awal saat objek diciptakan. Metode ini dipanggil secara otomatis oleh Java ketika objek dibuat menggunakan kata kunci "new". Constructor sangat penting dalam inisialisasi objek.

➤ **Accessor dan Mutator.**

Accessor dan Mutator merupakan bagian dari konsep encapsulation, di mana properti dan metode dikelompokkan dengan hak akses tertentu. Ini memungkinkan kontrol terhadap akses ke data dalam sebuah class.

➤ **Method Berparameter:**

Metode Berparameter memungkinkan sebuah metode untuk menerima nilai dinamis, sehingga metode tersebut dapat mengembalikan nilai yang bervariasi sesuai dengan parameter yang diberikan.

➤ **Method Instance dan Static:**

Metode pada Java dibagi menjadi dua, yaitu metode instance dan metode static. Metode instance beroperasi pada objek untuk memanipulasi state objek, sementara metode static dapat dipanggil tanpa mendeklarasikan suatu class terlebih dahulu.

3. menjelaskan berdasarkan gambar di atas

1. Nama Class
 2. Attribute
 3. Method Declaration (Setter)
 4. Method Declaration (Getter)
 5. Method Declaration (Getter)
 6. Instantiate
 7. Method setter (prosedur)
 8. Method getter (fungsi)
- } Method
- } Object

4. perbaikan pada kode program

```
HandPhone.java > HandPhone > getJenisHP()
1 public class HandPhone {
2     String jenis_hp;
3     int tahun_pembuatan;
4
5     public void setDataHP(String jenis_hp, int tahun_pembuatan){
6         this.jenis_hp = jenis_hp;
7         this.tahun_pembuatan = tahun_pembuatan;
8     }
9
10    public String getJenisHP(){
11        return jenis_hp;
12    }
13    public int getTahunPembuatan(){
14        return tahun_pembuatan;
15    }
16
17    Run | Debug
18    public static void main(String[] args) {
19        HandPhone hp = new HandPhone();
20        hp.setDataHP(jenis_hp:"ios", tahun_pembuatan:2021);
21        hp.getJenisHP();
22        hp.getTahunPembuatan();
23    }
24
25 }
```