

Object Oriented Programming

Quiz 1



Name

Muhammad Baihaqi Aulia Asy'ari

NIM

2241720145

Class

2I

Department

Information Technology

Study Program

D4 Informatics Engineering

1 Quiz 1

1.1 Question

1. Class dan Object:

- Apa yang dimaksud dengan "class" dalam pemrograman berorientasi objek?
- Bagaimana Anda mendefinisikan objek dari suatu class dalam bahasa pemrograman Java?
- Misalkan Anda memiliki class "Barang" dalam sistem informasi inventaris. Bagaimana Anda akan membuat objek "laptop" dari class tersebut?

2. Encapsulation:

- Jelaskan konsep encapsulation dalam pemrograman berorientasi objek dan mengapa hal ini penting dalam pengembangan sistem informasi inventaris barang.
- Dalam konteks sistem informasi inventaris, sebutkan contoh atribut (variabel) yang harus di-encapsulate dan mengapa.

3. Relasi Kelas:

- Apa yang dimaksud dengan relasi antara kelas dalam pemrograman berorientasi objek?
- Dalam sistem informasi inventaris barang, bagaimana Anda akan menggambarkan relasi antara kelas "Barang" dan kelas "Kategori"?

4. PBL:

- Berdasarkan kasus sistem informasi inventaris barang, coba buat sebuah class sederhana beserta atribut dan metodenya yang menggambarkan suatu entitas dalam sistem tersebut (misalnya, class "Barang").
- Bagaimana Anda akan menggunakan encapsulation untuk melindungi atribut - atribut dalam class tersebut?
- Gambarkan hierarki class atau hubungan antar class yang mungkin ada dalam sistem informasi inventaris barang di jurusan Teknologi Informasi. Berikan contoh relasi antar class (misalnya, inheritance atau association) dalam konteks tersebut.

1.2 Answer

1. Class and Object:

- Class is a frame or a template of an object. A class can have attributes and methods that represents the objects property and behaviour.
- One could define an object by writing the following code:

```
ClassName objectName = new ClassName();
```

- Object named Laptop from a class named Item:

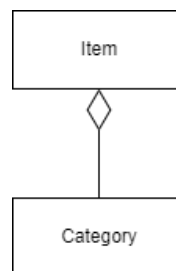
```
Item laptop = new Item();
```

2. Encapsulation:

- Encapsulation is a concept to isolate the class attributes so that it can only be accessed through the class setter and getter methods. Encapsulation is important because instead of the object's attributes being accessible without any rule, with the setter and getter methods the attributes can be set with a certain rule and get in a certain way the user wanted to use.
- An attribute that could be encapsulate in that case might be the amount of item stored since there could be a limit to the amount of item the object can store.

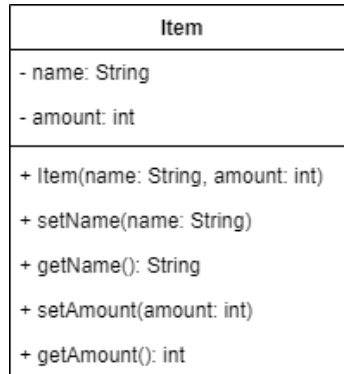
3. Class Relation:

- Class relation is a concept of a class using, having, or inheriting a class.
- Here is a UML diagram that represents the relation between the class "Item" and the class "Category".



4. Project Based Learning:

- -



- To protect the attribute the class has a setter and getter methods.

- -

