PBO (Object-orianted Programming)

* Pengertian

Pemrograman berorientasi objek (Object Oriented Programming atau disingkat OOP) adalah paradigma pemrograman yang berorientasikan kepada objek yang merupakan suatu metode dalam pembuatan program, dengan tujuan untuk menyelesaikan kompleksnya berbagai masalah program yang terus meningkat. Objek adalah entitas yang memiliki atribut, karakter (bahavour) dan kadang kala disertai kondisi (state) (Douglas, 1992).

* Perbedaan dengan Programming Terstruktur

Perbedaan utama antara pemrograman terstruktur dan berorientasi objek adalah:

Pemrograman terstruktur memungkinkan pengembangan program menggunakan satu set modul atau fungsi sedangkan pemrograman berorientasi objek memungkinkan membangun program menggunakan satu set objek dan interaksinya.

* Konsep dan Contoh

1. Abtraksi

Abstraksi adalah penyembunyian kesulitan dan keribetan dari suatu proses. Contohnya, orang tidak peduli bahwa sebuah computer itu memiliki motherboard, VGA, RAM , ROM dan lain sebagainya. Yang mereka pedulikan itu Greader adalah yang terpenting komputer itu bisa membantu mereka menyelesaikan tugas – tugasnya.

Contoh abstraksi dalam PBO,  kita sebagai pengembang program tidak begitu peduli secara detail bagaimana cara membuat sebuah label, yang harus programmer kuasai adalah bagaimana cara menggunakan  label yang sudah ada . dalam kasus ini, si pembuat objek telah mengabstraksikan semua proses yang berkaitan dengan pembuatan tombol.

1. Enkapsulasi

Enkapsulasi adalah pembungkusan semua kode data ke dalam suatu tabel tunggal yaitu objek. Enkapsulasi disebut juga cara mekanisme melakukan abstraksi.

1. Inhiretence

Yaitu Proses pewarisan data atau penurunan sifat dari data dan method dari suatu kelas kepada kelas yang lain disebut inheritance atau pewarisan. Sifat dari Pewarisan inheritance ini adalah global, sehingga semua data dan method atau perilaku yang dimiliki oleh kelas induknya akan diturunkan kepada kelas baru. “SUPER (super class)”adalah istilah untuk kelas induk atau kelas asal “SUBKELAS (sub class)” adalah istilah untuk kelas turunan atau kelas anak.

1. Polimorphism

Polymorphism adalah kemampuan sebuah objek menyatakan banyak hal menggunakan satu cara yang tidak berbeda. Contohnya yaitu, terdapat kelas induk yang diturunkan menjadi kelas anak 1,anak2 dan anak3. Nah, menggunakan konsep polimorfisme, kita bisa menjalankan method-method yang terdapat pada kelas anak1, anak2 dan anak3 hanya dari objek yang di nyatakan dengan kelas induk.

* Bahasa yang Digunakan

1. Java
2. C#
3. Phyton
4. Ruby
5. PHP
6. TypeScript