**#1 OOP DASAR pada PHP pendahuluan**

Object Oriented Programming (OOP) ini adalah gaya pemrogramaan atau programming style atau paradigma pemrograman.

Procedural Programming

Tapi sebelum itu kita juga harus mengenal paradigma yang lain yaitu Procedural Programming atau pemrogramaan secara Procedural, contoh nya itu seperti pembelajaran PHP DASAR di yt WPU nah itu semuanya membuatnya gaya pemrograman Procedural.

Kharakteristik Procedural Programming

1. Instruksi dilakukan langkah demi langkah

Procedural Programming itu saat kita memmbuat program nya semua baris instruksi nya kita buat langkah demi langkah, jadi runut dalam satu halaman langkah-langkah nya seperti apa.

1. Memecah program menjadi bagian-bagian kecil

Dengan menggunakan nya kita berusaha untuk melakukan modularisasi dengan cara memecah program kita menjadi bagain-bagian yang kecil, seperti kita buat file function nah didalam nya banyak banget fungsi-fungsi yg kita buat untuk mengerjakan tugas tertentu.

1. Disebut prosedur, subroutine atau function

Nah bagian-bagian yang kecil tadi mungkin di bahasa pemrograman prosedural lain nya itu disebut nya ga function, seperti prosedur atau subroutine.

1. Linear / Top-to-Bottom.

Procedural Programming juga disebut Linear dimana program dikerjakan dari atas kebawah.

1. Fortran, ALGOL, COBOL, Pascal, C, PHP, Javascirpt

Nah ini bahasa pemrogaman yang menggunakan gaya Procedural Programming, nah dari bahasa tersebut ada juga yang bisa menggunaan OOP dan juga ada yang tidak bisa seperti bahasa C tidak bisa menggunakan OOP.

Kelebihan Procedural Programming

1. To-the-point

Procedural Programming itu berpoint jadi kita cenderung melakukan apa yang kita mau dengan menuliskan baris-baris tertentu, nah nanti ini agak berbeda dengan OOP yg dimana kita harus menuliskan atau mendefinisikan sesuatu dulu sebelum kita mau melakukan sesuatu.

1. Simplicity & kemuahan implementasi (untuk compiler & interpreter)

Dari sisi ini kemudahan untuk dibaca dan di kelola oleh interpreter maupun compiler, dengan simpel kita lakukan echo hello world langsung ditampilkan ke layar.

1. Mudah ditelusuri

Nah karena dia Linear itu nanti mudah untuk ditelusuri nya, kalo ada error nanti pesan kesalahan nya langsung mentarget area kesalahan nya, misalnya error dibaris berapa gitu.

1. Membutuhkan lebih sedikit memory (dibandingkan dengan OOP)

Karena dia to-the-point makannya saat proses dia lebih sedikit memory dari pada menggunakan OOP. Nah karena kalo pake OOP ada banyak hal yang harus di load dulu ke memory sebelum kita bisa mengerjakan sesuatu gitu.

Itulah kelebihan dari Procedural Programming yang sudah dipelajari (PHP DASAR di yt WPU).

Kharakteristik Object Oriented Programming

1. Menyusun semua kode program dan struktur data sebagai objek.

Nah nanti kita akan menyusun semua kode program kita kedalam objek-objek, nah nanti semuanya akan kita anggap sebagai objek.

1. Objek adalah unit dasar dari program

Si objek tadi merupakan unit dasar dari program nya karena semua dibikin dengan objek maka objek lah yang memiliki peran penting.

1. Objek menyimpan data dan perilaku

Didalam objek kita bsia menyimpan data serta perilaku dari program kita, jadi nanti kita tidak lagi punya variable dan function tapi kita punya nya data dan perilaku, yg nanti itu kita sebut dengan property dan method

1. Objek bisa saling berinteraksi

Jadi nanti kita akan bikin banyak objek nah nanti mereka bisa saling berinteraksi, jadi intinya setelah belajar OOP, gaya Procedural nya disingkirkan dahulu lupain cara yg dulu nya gitu.

1. Java, Ruby, Python, C++, Javascript, PHP5

Nah itu bahasa pemrograman yg menggunakan paradigma OOP.

Kelebihan Obect Oriented Programming

1. Representasi dunia nyata

Lebih mudah merepresentasi kan sesuatu yg ada di dunia nyata yg nanti nya akan menjadi kebutuhan dari program kalian, misalnya kalian ingin mendefinisikan user nanti kita akan lebih mudah intinya.

1. Enkapsulasi & Abstraksi Data

Enkapsulasi memungkinkan data yg kita buat itu aman dari sisi tidak bisa di akses oleh bagian lain di program kita, dan Abstraksi Data kita akan mudah untuk menyembunyikan kerumitan dari program kita, karena nanti akan dibikin kan dari objek-objek tadi.

1. Reusability

Kita dapat dengan mudah untuk mengguna ulang bagian-bagian dari program yg udah kita buat.

1. Skalabilitas & Ekstensibilitas

Memudahkan programmer ketika nanti nya program yg dibuat akan menjadi lebih besar.

1. Kemudahan pengelolaan
2. Kolaborasi

Kalo misalkan kalian bekerja dalam tim udah ngerjain satu project itu rasa nya akan lebih mudah ketika menggunakan OOP.

1. Digunakan oleh framework

Konsep OOP di PHP ini digunakan oleh framework PHP, nah ini juga salah satu tujuan kenapa kita belajar seri object oriented sebelum masuk ke framework nya.

Konsep OOP pada PHP?

Nah konsep nya dibagi jadi 2, kita kan fokus ke Basic nya dulu atau OOP DASAR nya :

* Class & Object
* Property & Method
* Constructor (gimana cara nya objek yg kita buat nanti sudah ada kharakteristik default)
* Obect Type (dimana kita bisa buat object sebagai tipe data sendiri)
* Inheritance (sebuah class atau objek bisa mewarisi satu sama lain)
* Visibility / Access Modifier (salah satu yg membuat OOP punya kharakteristik & Enkapsulasi nanti data nya gabisa di akses oleh bagian lain dari program kita (public, private))
* Setter & Getter (ini juga terkait dengan Enkapsulasi dimana kita gabisa sembarang ngubah sebuah property atau data, kita harus menggunakan ini)
* Static method (ini banyak digunakan didalam framework)

Advanced / Lanjutan

* Abstract & Interface (bagaimana melakukan abstract dari Classs atau Object yg kalian buat)
* Interceptor (ini terkait dengan Setter & Getter, kita akan belajar mengenai magic method)
* Object Cloning (bagaimana kita menduplikasi objek sehingga dia memiliki perilaku berbeda, tidak membawa perilaku dari object sebelumnya)
* Callbacks & Closures
* Namespaces & Autoloading

Nah ke2 itu juga penting karena ketika kita menggunakan OOP kita harus paham bahwa kita harus melakukan loading semua Class yg kita buat kedalam program kita.