

Farhan Kurniawan Roni

121140021

RA

## Design pattern

Pola desain atau design pattern adalah kerangka kerja yang disusun untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam menemukan solusi untuk masalah umum yang sering muncul selama proses pengembangan. Mereka tidak langsung diterapkan sebagai kode program, tetapi lebih sebagai panduan atau pola pikir untuk menyelesaikan masalah yang berbeda-beda. Pola-pola ini dapat digunakan kembali dalam pengembangan perangkat lunak di masa mendatang, membantu mempercepat proses pengembangan dan memastikan solusi yang lebih baik untuk masalah yang serupa.

## Manfaat Design pattern

Penggunaan design pattern memberikan solusi untuk masalah umum dalam pengembangan perangkat lunak, membantu memperbaiki struktur kode, membuatnya lebih terbaca/rap, dan mempermudah komunikasi antar tim pengembang.

## Macam-Macam Design Pattern

1. Creational, membahas pembuatan objek, termasuk Abstract Factory, Builder, Factory Method, Prototype dan Singleton. Mereka membantu dalam membuat instance objek dengan pendekatan yang berbeda-beda misalnya membuat objek kompleks dari objek sederhana secara bertahap (Builder) atau memastikan hanya ada satu instance dari suatu class (Singleton)

Kesimpulan desain adalah metode untuk menyelesaikan masalah umum dalam pengembangan perangkat lunak.



## MVC (Model view Controller)

Pola desain arsitektur yang digunakan dalam pengembangan website membagi sistem menjadi 3 bagian: model mengolah database, view untuk tampilan pengguna dan controller untuk menghubungkan model dan view. Menggunakan MVC memisahkan tugas secara jelas, memungkinkan pengembangan terpisah bagi setiap bagian dan memungkinkan fokus yang lebih besar pada setiap komponen pembuatan website.

### Cara Kerja

view meminta informasi yang akan ditampilkan, controller menerimanya dan mengirimnya ke model untuk diproses didalam database. Setelah model mengolah informasi, hasilnya dikembalikan ke controller untuk disusun dan ditampilkan kembali view. Dengan demikian, MVC memisahkan tugas masing-masing bagian untuk mengelola informasi pengolahan data, dan tampilan pada website.

### Manfaat

- penanganan error yang lebih mudah karena tugas terpisah memungkinkan pemahaman yang jelas terhadap bagian yang bermasalah
- proses pengujian lebih efisien karena dapat dilakukan secara terpisah untuk setiap bagian yang telah selesai

### Framework

Beberapa framework populer yaitu, laravel, Symfony, cakephp, Zend dan CodeIgniter untuk php