

Nama : Muhammad Widyantri Wiryaawan

NIM : 212140103

Kelas : Praktikum Pengembangan Web RA

Design Pattern adalah Solusi umum untuk masalah desain Perangkat Lunak yang sering muncul. Design Pattern merupakan Pedoman atau Panduan yang digunakan untuk merancang struktur dan interaksi antar komponen dalam suatu sistem.

Design Pattern membantu mengatasi masalah umum yang mungkin muncul selama proses Pengembangan Perangkat Lunak dan mempromosikan Praktik-Praktik desain yang baik. Beberapa konsep dalam design pattern

1. Reusable Solutions : Design Pattern memberikan solusi yang telah diuji dan berhasil efektif untuk masalah tertentu. Mereka membantu mencegah Pemecahan ulang masalah yang sama di berbagai proyek
2. Abstraction : Design Pattern menggunakan abstraksi untuk menyembunyikan detail kompleksitas dan fokus pada fitur-fitur penting dari suatu desain. ini membantu dalam pemahaman yang lebih baik
3. Common Vocabulary : Design Pattern menyediakan Vokabuler umum yang dapat digunakan oleh tim Pengembang untuk berkomunikasi
4. Flexibility : Design Pattern memberikan Fleksibilitas dan Skalabilitas pada suatu sistem.

Jenis-jenis design pattern

1. Creational Pattern : Fokus pada Proses Pembuatan objek. Pola ini membantu untuk mengatur proses pembuatan objek. sehingga kode program tidak bergantung pada tipe objek yang dibutuhkan. Contoh Pola desain ini adalah factory method, builder, abstract factory, dan singleton
2. Structural : Pola desain yang berkaitan dengan cara menyusun objek atau kelas. desain ini membantu untuk menyederhanakan struktur kode program, sehingga kode program lebih mudah di modifikasi, ditambah atau digabungkan. Contoh Pola ini adalah adapter, decorator, facade, proxy, dan bridge
3. Behavior : Pola desain ini berkaitan dengan cara berinteraksi antara objek atau kelas. Pola desain ini membantu untuk meningkatkan Komunikasi, koordinasi, dan kolaborasi antar objek atau kelas. Contoh Pola desain ini adalah observer, strategy, command, state, chain of responsibility, visitor, dan mediator.

MVC adalah singkatan dari Model - View - Controller, adalah suatu pola desain arsitektur Perangkat Lunak yang digunakan untuk mengorganisir struktur kode dalam pengembangan Perangkat Lunak. Pola ini memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama yaitu Model, View, dan Controller. Tujuan utamanya adalah memisahkan tugas-tugas yang berbeda dalam pengembangan Perangkat Lunak agar kode lebih mudah dilihat dan dimodifikasi.

### Komponen MVC

1. Model : Bertanggung jawab untuk menyimpan dan mengelola data. Model tidak bahan bergantung Pada View atau kontrol. Model dapat berfungsi sebagai cat untuk mengakses dan mengelola informasi yang tersimpan dalam database. Fungsionalitas model melibatkan berbagai operasi seperti menambahkan data, memodifikasi data, menghapus, mencari dan memampilkan data.
2. View : Tugas utama View adalah menampilkan informasi kepada Pengguna dan tidak memiliki ketergantungan Pada Model atau Control. View merupakan bagian dalam aplikasi web yang bertanggung jawab atas menampilkan data kepada Pengguna. Biasanya View ~~adalah~~ berupa file html yang menggunakan htm, css, dan javascript
3. Controller : Bertanggung jawab untuk menerima input dari Pengguna dan memprosesnya serta mengirimkan data dari model ke view.



PAPERLINE