

Nama : Muhammad Widyanoro Wiryanan

NIM : 121 140 183

Kelas : Praktikum Pemrograman Web PA

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 Praktek - Praktek desain yang baik. Beberapa konsep dalam design Pattern

1. **Reusable Solutions** : Design Pattern memberikan solusi yang telah diuji dan terbukti efektif untuk masalah tertentu. Mereka membantu mencegah Pemecahan ulang masalah yang sama di berbagai Proyek
2. **Abstraction** : Design Pattern menggunakan abstraksi untuk menyederhanakan 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 Pengembangan 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 mengabstraksi proses Pembuatan objek, sehingga kode Program tidak bergantung pada tipe objek yang spesifik. 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, di tambah 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 dipelihara dan dimodifikasi.

Komponen MVC

1. Model = Bertanggung jawab untuk menyimpan dan mengelola data. Model tidak boleh bergantung pada View atau kontrol. Model dapat berfungsi sebagai alat untuk mengakses dan mengelola informasi yang tersimpan dalam database. Fungsi-fungsi model melibatkan berbagai operasi seperti menambahkan data, memodifikasi data, menghapus, mencari dan menampilkan 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 mengandung html, css, dan javascript.
3. Controller = Bertanggung jawab untuk menerima input dari pengguna dan memrosesnya serta mengirimkan data dari model ke View.