

PEMROGRAMAN WEB BERBASIS FRAMEWORK

**VIVIN AYU LESTARI, S.PD, M.KOM
PENDIDIKAN VOKASI
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

DESKRIPSI MATAKULIAH

Nama Matakuliah	Pemrograman Web Berbasis Framework
SKS	3 SKS
Semester	2
Deskripsi	Mampu memahami konsep MVC, membuat web dengan menggunakan framework web CodeIgniter, membuat tampilan halaman web dengan aplikasi Bootstrap, serta mampu menerapkan AJAX dan JQuery pada Web Framework

SYARAT WAJIB*

- ◉ HTML & CSS
- ◉ Java Script
- ◉ PHP
- ◉ Konsep Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)

MATERI

1. Pengantar dan Pengenalan Web Framework
2. Sekilas Pengenalan PHP dan PDO
3. Pengenalan Model View Controller
4. CRUD dan File Upload
5. CRUD dan Form Validation
6. CRUD Datagrid
7. CRUD dengan Filtering Page Intation
8. Security Login dan Logout
9. User Management
10. Role Base Access Control
11. Reporting

PENILAIAN

- ⦿ Absensi Kehadiran
- ⦿ Laporan Praktikum + Tugas Praktikum
- ⦿ UTS
- ⦿ UAS (Project Akhir, Individu)

$$NA = (0,15 \times UTS) + (0,15 \times UAS) + (0,70 \times UKK)$$

Pengantar dan Pengenalan Web Framework

Definisi Framework (1)

- ◉ Framework adalah kumpulan script (terutama class dan function) yang dapat membantu developer/programmer dalam menangani berbagai masalah-masalah dalam pemrograman seperti koneksi ke database, pemanggilan variabel, file, dll sehingga developer lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi.
- ◉ Framework adalah komponen pemrograman yang siap re-use kapan saja, sehingga programmer tidak harus membuat skrip yang sama untuk tugas yang sama.
- ◉ Framework merupakan suatu perangkat lunak (software) yang bersifat penggunaan ulang suatu library atau classes yang ada di dalam sistem tersebut untuk menjadi suatu aplikasi.

Definisi Framework (2)

- ◉ Web framework biasa dikenal dengan web application framework.
- ◉ Pemrograman web berbasis framework didasarkan pada konsep OOP (Object Oriented Programming).
- ◉ Matakuliah terkait :
 1. Pemrograman C++ (Algoritma dan Pemrograman)
 2. Desain Web (HTML dan CSS)
 3. Pemrograman Aplikasi Berbasis Web (PHP)
 4. Pemrograman Berorientasi Objek Java

Mengapa Framework ???

- ◉ Framework akan menghemat waktu pengerjaan suatu aplikasi, karena setiap anggota sudah memiliki sebuah acuan dan
- ◉ Framework akan menjaga integritas dari modul-modul yang dikembangkan dalam menyelesaikan modul.
- ◉ Umumnya framework menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dll)
- ◉ Lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS

Sejarah dan Perkembangan

- ◉ Web Statis -> berbasis HTML dan halaman-halaman
- ◉ Web Dinamis ->memisahkan antara kode program dan data
- ◉ Content Management System (CMS) -> web instant berupa template web
- ◉ Web Framework -> membagi sistem dalam 3 bagian (model, view dan controller)

CMS vs Web Framework (1)

- ◉ Cocok untuk kebutuhan instant pembuatan web
- ◉ Sangat membantu pengembang web pemula (tidak berhubungan dengan kode program)
- ◉ Dapat digunakan untuk membangun aplikasi (tidak direkomendasikan)
- ◉ Jenis :
 1. Sistem portal : Joomla, Drupal, WordPress, AuraCMS, PHPNuke, dll.
 2. Elearning: Moodle, Atutor, DrupalEd, dll

CMS vs Web Framework (2)

Web Framework:

- ◉ Fleksibel untuk pengembangan aplikasi berbasis web
- ◉ Dapat digunakan untuk membuat CMS tertentu sesuai kebutuhan.
- ◉ Secara umum lebih secure dibanding CMS karena sistem terbagi 3 (model, view, controller)
- ◉ Pengembang web harus menguasai konsep OOP dan MVC

Macam-Macam Framework

- ◉ **Codeginter**
- ◉ CakePHP
- ◉ Akelos
- ◉ Zend
- ◉ Symfony
- ◉ Prado
- ◉ Yii
- ◉ Kohana
- ◉ dll...

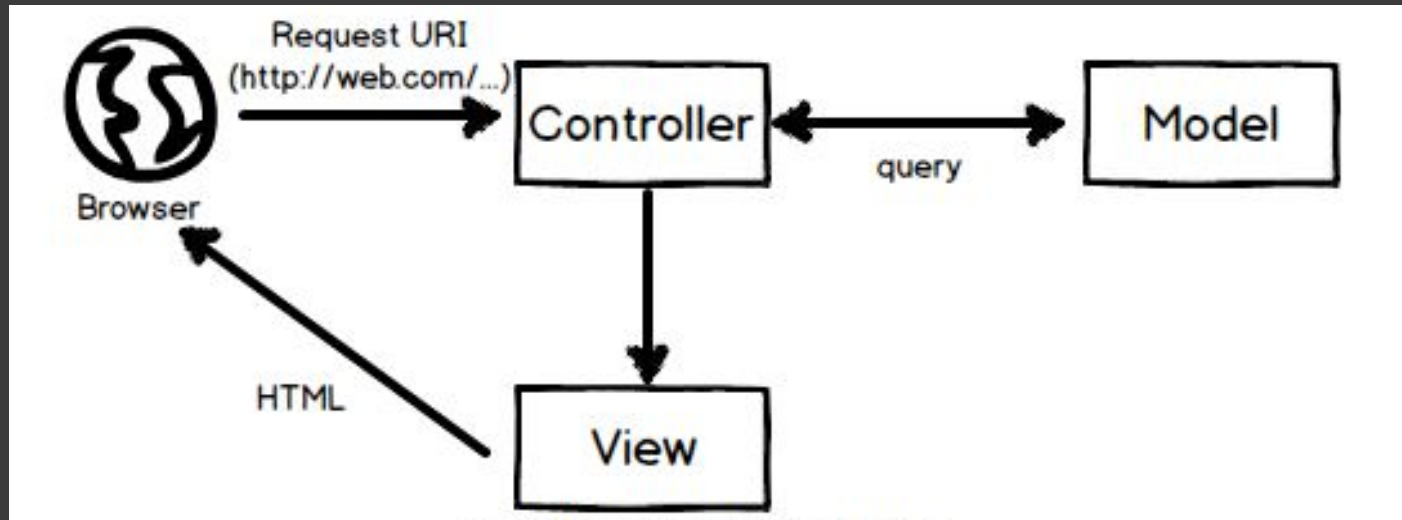
CodeIgniter (CI)

- ⦿ Banyak digunakan karena berukuran kecil dan ringan diakses
- ⦿ Framework dengan konfigurasi minimal
- ⦿ Dokumentasi lengkap dan jelas
- ⦿ Bersifat opensource dan didukung komunitas yang besar
- ⦿ Dapat dikembangkan dengan mudah (plugin, helper dan hook)
- ⦿ Paket library yang lengkap (database, email, form, tabel, dll)

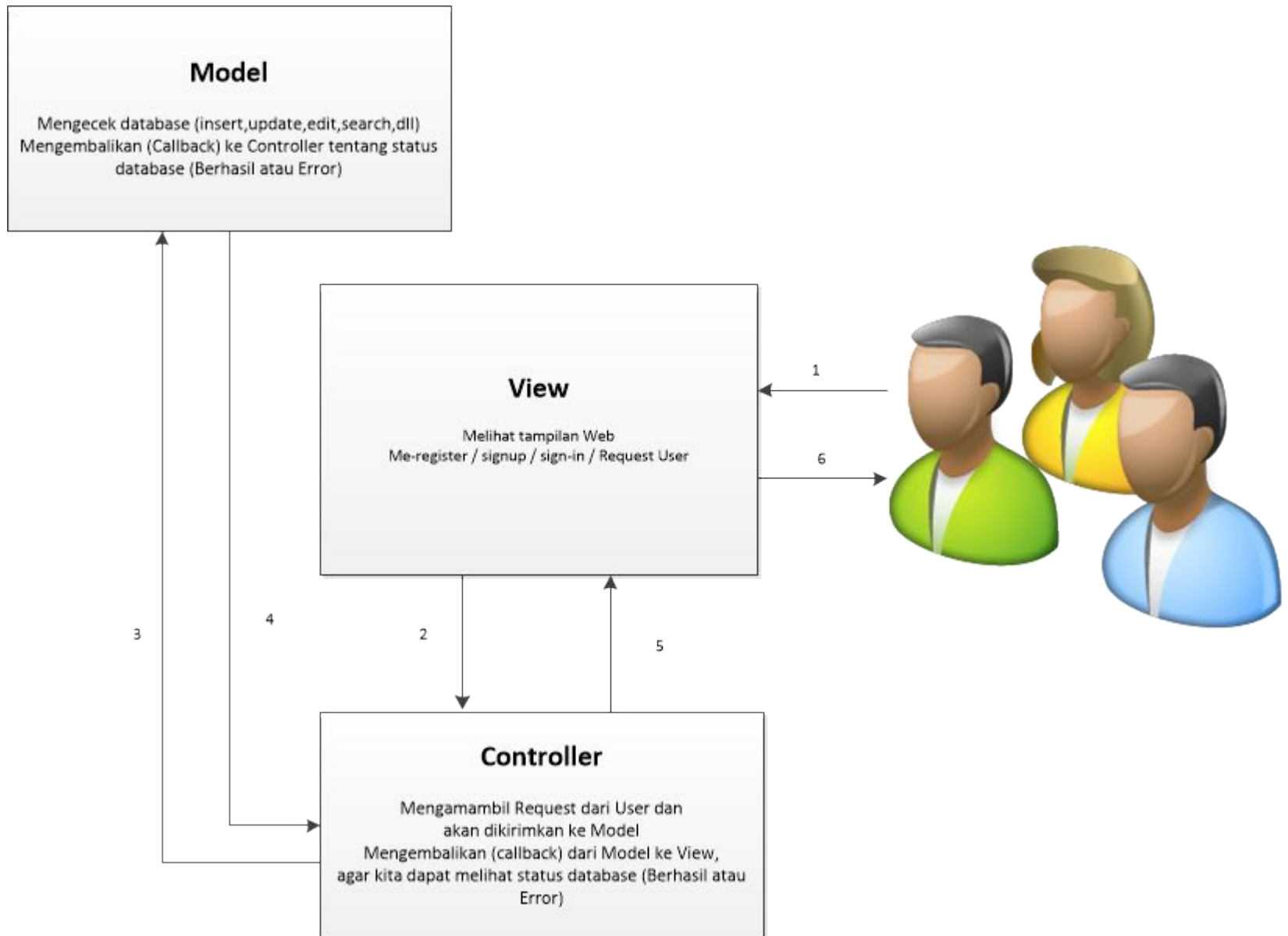
Arsitektur Web Framework

- ◎ Berhubungan erat dengan konsep MVC :
 1. Model – mengandung fungsi-fungsi untuk berkomunikasi dengan database, seperti : mengambil data produk dengan id tertentu, hapus produk, menyimpan komentar pada blog.
 2. View – kode yang mengeluarkan HTML yang akan dilihat oleh pengunjung.
 3. Controller – kode yang memeriksa input dari pengunjung dan memilih apa yang harus dilakukan.

Arsitektur MVC



- Browser berhubungan dengan *server* untuk akses halaman.
- *Request* (permintaan) browser ditangani oleh bagian Controller dari kode kita.
- Controller akan melakukan pemanggilan ke Model untuk mendapatkan data yang relevan, dan kemudian mempersiapkan data tersebut untuk ditampilkan.
- Controller memberikan data yang diperlukan kepada view.
- View menampilkan data dan berbagai elemen antarmuka tambahan yang diperlukan.



Tugas – Laporan (1)

1. ~~Download Xampp~~
2. ~~Lakukan Instalasi Xampp~~
3. Download file Codeigniter
(<https://codeigniter.com/>)
4. **Lakukan konfigurasi Base URL
Codeigniter**
5. **Cek apakah instalasi anda sudah benar
atau belum dengan membuat tampilan
“Hello Nama_mhs” di web browser**

Tugas – Laporan (1)

NB:

1. Pengumpulan trakhir hari minggu
pkl. 23.59 di Google Class Room
2. Join ke Class room:
 - Code: 8x3wfx (MI 2A)
 - Code: iw6nckr (MI 2B)
 - **Folder yang di upload beri nama
“Pertemuan 1_NamaMhs”**