



PENGEMBANGAN DAN PENYELENGGARAAN
PEMBELAJARAN DIGITAL (P3D)



Modul Pembelajaran **SISTEM INFORMASI**

Pemrograman Web Framework



Disusun oleh : Wicaksono Yuli Sulistyio



Modul Ajar: Dasar-Dasar Membuat Sistem Login dan CRUD dengan CodeIgniter 3

1. Pendahuluan

1.1. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan modul ini, peserta didik diharapkan dapat:

- Memahami konsep dasar sistem login dan CRUD (Create, Read, Update, Delete) dalam pengembangan web.
- Memahami peran dan fungsi framework CodeIgniter 3 dalam pengembangan aplikasi web.
- Memahami konsep MVC (Model-View-Controller) dan bagaimana konsep ini diterapkan dalam pengembangan web dengan CodeIgniter.

1.2. Sasaran Pembelajaran

Modul ini dirancang untuk peserta didik yang memiliki pengetahuan dasar dalam:

- **Pemrograman PHP:** Pengenalan terhadap sintaks dan fungsi dasar dalam PHP.
- **OOP (Object-Oriented Programming):** Konsep dasar pemrograman berorientasi objek.
- **MVC (Model-View-Controller):** Pengenalan terhadap arsitektur yang memisahkan logika bisnis, tampilan, dan data dalam pengembangan aplikasi.

1.3. Prasyarat

Peserta didik sebaiknya sudah familiar dengan:

- Dasar-dasar PHP dan HTML
- Pemahaman dasar mengenai database
- Pengetahuan dasar tentang framework web

2. Materi Pembelajaran

2.1. Pengenalan Framework CodeIgniter 3

2.1.1. Apa itu Framework?

Framework adalah kerangka kerja yang berisi kumpulan pustaka dan alat bantu yang dirancang untuk mempermudah pengembang dalam membangun aplikasi. Framework membantu dalam



mempercepat proses pengembangan aplikasi dengan menyediakan kode-kode yang telah diatur sedemikian rupa, sehingga pengembang tidak perlu memulai semuanya dari nol.

2.1.2. Pengenalan CodeIgniter 3

CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang bersifat open-source dan menggunakan pola arsitektur MVC. Framework ini sangat populer di kalangan pengembang web karena keunggulannya yang ringan, cepat, fleksibel, dan mudah dipelajari.

2.1.3. Keunggulan CodeIgniter 3

- **Ukuran Ringan:** Memiliki ukuran kecil yang memungkinkan aplikasi berjalan cepat.
- **Fleksibel:** Memungkinkan pengembang untuk memodifikasi sesuai kebutuhan proyek.
- **Dokumentasi Lengkap:** Didukung oleh dokumentasi yang sangat lengkap, sehingga memudahkan pengembang dalam belajar dan mengimplementasikan fitur-fitur yang ada.

2.2. Konsep Dasar Sistem Login dan Registrasi

2.2.1. Apa itu Sistem Login?

Sistem login adalah fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengakses aplikasi atau situs web dengan cara memasukkan kredensial seperti username dan password. Sistem ini penting untuk mengamankan data dan memberikan akses yang sesuai dengan hak pengguna.

2.2.2. Komponen Utama Sistem Login

- **Form Login:** Bagian di mana pengguna memasukkan username dan password.
- **Validasi:** Proses pemeriksaan apakah username dan password yang dimasukkan sesuai dengan data yang tersimpan di database.
- **Session Management:** Pengelolaan session untuk menyimpan informasi pengguna yang telah berhasil login, sehingga pengguna tidak perlu login kembali selama session aktif.

2.2.3. Keamanan dalam Sistem Login

Keamanan dalam sistem login sangat penting untuk melindungi data pengguna. Beberapa praktik umum yang digunakan untuk meningkatkan keamanan antara lain:

- **Hashing Password:** Menyimpan password dalam bentuk hash di database, bukan dalam bentuk teks asli.

2.3. Konsep Dasar CRUD (Create, Read, Update, Delete)

2.3.1. Apa itu CRUD?



CRUD adalah akronim dari Create, Read, Update, Delete. Ini adalah empat operasi dasar yang digunakan dalam pengelolaan data di database.

- **Create:** Proses menambah data baru ke dalam database.
- **Read:** Proses membaca atau mengambil data dari database.
- **Update:** Proses mengubah data yang sudah ada di database.
- **Delete:** Proses menghapus data dari database.

2.3.2. Pentingnya CRUD dalam Aplikasi Web

Operasi CRUD adalah fondasi dari banyak aplikasi web yang melibatkan pengelolaan data, seperti sistem manajemen pengguna, katalog produk, dan lain-lain. CRUD memungkinkan aplikasi untuk menginteraksikan data secara dinamis.

2.4. Pola Arsitektur MVC (Model-View-Controller)

2.4.1. Apa itu MVC?

MVC adalah pola desain arsitektur yang memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama:

- **Model:** Bagian dari aplikasi yang menangani logika bisnis dan interaksi dengan database.
- **View:** Bagian yang bertanggung jawab untuk menampilkan data kepada pengguna.
- **Controller:** Bagian yang menghubungkan model dan view, mengendalikan alur aplikasi.

2.4.2. Manfaat Menggunakan MVC

- **Organisasi Kode:** Memisahkan logika, data, dan tampilan membuat kode lebih terorganisir dan mudah dipelihara.
- **Pengembangan Tim:** Memudahkan pengembangan oleh tim, di mana anggota tim dapat fokus pada bagian tertentu (misalnya, backend atau frontend).
- **Reusable Code:** Meningkatkan kesempatan untuk menulis kode yang dapat digunakan kembali di berbagai bagian aplikasi atau proyek lain.

2.5. Implementasi Konsep dalam CodeIgniter 3

2.5.1. Penggunaan MVC dalam CodeIgniter

CodeIgniter menggunakan pola MVC untuk memisahkan komponen aplikasi, di mana:

- **Model:** Digunakan untuk berinteraksi dengan database.
- **View:** Digunakan untuk menampilkan tampilan antarmuka pengguna.
- **Controller:** Mengatur alur kerja aplikasi, menangani input pengguna, dan menentukan output yang akan ditampilkan.

2.5.2. Studi Kasus Implementasi Login dan CRUD



Untuk memberikan pemahaman lebih lanjut, peserta didik dapat mengamati bagaimana sistem login dan CRUD diimplementasikan dalam aplikasi web dengan menggunakan framework CodeIgniter, meskipun tanpa memasukkan kode spesifik.

3. Kesimpulan

3.1. Ringkasan

Modul ini telah membahas dasar-dasar teori yang berkaitan dengan pembuatan sistem login dan CRUD menggunakan framework CodeIgniter 3. Peserta didik diharapkan sudah memahami pentingnya konsep MVC dalam pengembangan web, serta peran fundamental dari sistem login dan CRUD dalam mengelola data aplikasi web.

3.2. Referensi

- Dokumentasi resmi CodeIgniter: <https://codeigniter.com/docs>
- Artikel dan buku tentang dasar-dasar pemrograman web dan penggunaan framework PHP.