**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB**

**WEBSITE DENGAN FRAMEWORK CI**

****

**NAMA ANGGOTA :**

ALVIAN PUTRA HARDIADI

M. HABIB DWI PUTRA

RETNO WIDYARTI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA dan ILMU KOMPUTER EL RAHMA YOGYAKARTA

TAHUN 2023/2024

**KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya, kami dapat menyelesaikan laporan praktikum ini dengan baik. Laporan praktikum ini disusun sebagai salah satu tugas mata kuliah Pemrograman Web dengan topik "Website dengan Framework CodeIgniter" pada semester ini.

Framework CodeIgniter (CI) dipilih sebagai alat bantu dalam pengembangan aplikasi web ini karena kemudahannya dalam mengelola struktur proyek serta kehandalannya dalam mengoptimalkan proses pengembangan. Melalui praktikum ini, kami dapat memahami lebih dalam konsep dasar pemrograman web dengan memanfaatkan CI sebagai kerangka kerja yang mendukung.

Laporan ini mencakup langkah-langkah praktis dalam membangun aplikasi web mulai dari perencanaan, pengaturan proyek, pembuatan fitur, hingga pengujian aplikasi. Harapan kami, laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif bagi pembaca mengenai proses pengembangan sebuah website menggunakan CI.

Tak lupa, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pembuatan laporan ini, baik itu dosen pengampu, asisten praktikum, teman-teman seperjuangan, serta pihak-pihak lain yang turut serta mendukung. Semoga laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan wawasan yang lebih luas dalam dunia pemrograman web.

Akhir kata, segala kesalahan dan kekurangan yang ada dalam laporan ini, kami mohon maaf yang sebesar-besarnya. Semoga Allah SWT senantiasa memberkahi dan melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

**LANDASAN TEORI**

1. Pengertian Framework CodeIgniter 4

Framework adalah kerangka kerja yang menyediakan struktur dan alat bantu untuk membangun aplikasi web secara efisien. CodeIgniter 4 (CI4) adalah salah satu framework PHP yang ringan dan cepat, dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web dengan pendekatan MVC (Model-View-Controller).

1. Arsitektur MVC dalam CodeIgniter 4

MVC (Model-View-Controller) adalah paradigma desain yang terdiri dari tiga komponen utama:

* 1. Model: Bertanggung jawab untuk mengelola data dan logika bisnis aplikasi.
  2. View: Bertanggung jawab untuk menampilkan informasi kepada pengguna, biasanya berupa halaman web.
  3. Controller: Bertanggung jawab untuk mengatur interaksi pengguna, memproses input, dan mengoordinasikan Model dan View.

Dalam CI4, struktur MVC ini membantu memisahkan logika aplikasi dari tampilan, sehingga mempermudah pengelolaan dan pengembangan aplikasi.

1. Fitur Utama CodeIgniter 4
   1. Routing: CI4 menyediakan sistem routing yang fleksibel untuk mengarahkan permintaan HTTP ke fungsi-fungsi yang sesuai.
   2. Database Support: Mendukung berbagai jenis database dengan menggunakan Query Builder atau ORM (Object-Relational Mapping).
   3. Security: Memiliki fitur keamanan seperti proteksi terhadap XSS (Cross-Site Scripting), CSRF (Cross-Site Request Forgery), dan hashing password.
   4. Performance: Framework ini dikenal karena kinerjanya yang cepat, baik dalam proses pengolahan maupun dalam memuat halaman.
   5. Pengelolaan File dan Pengujian: Memiliki utilitas bawaan untuk pengelolaan file dan dukungan yang baik untuk pengujian unit dan fungsional.
2. Instalasi dan Konfigurasi CodeIgniter 4

Untuk memulai pengembangan dengan CI4, langkah-langkah dasar meliputi instalasi framework, konfigurasi file lingkungan (environment), dan pengaturan database. CI4 mendukung pengaturan yang mudah dan jelas melalui file konfigurasi yang terstruktur.

1. Pengembangan Aplikasi dengan CI4

Langkah-langkah dalam pengembangan aplikasi web menggunakan CI4 meliputi:

* 1. Desain Database: Merancang struktur database sesuai kebutuhan aplikasi.
  2. Membuat Model: Implementasi fungsi logika bisnis dan interaksi dengan database.
  3. Membuat Controller: Menangani permintaan pengguna dan mengatur interaksi antara Model dan View.
  4. Membuat View: Menampilkan informasi kepada pengguna dalam bentuk halaman web.

1. Kelebihan dan Kekurangan CodeIgniter 4

Kelebihan:

* 1. Ringan dan cepat.
  2. Mudah dipelajari dan diimplementasikan.
  3. Dukungan komunitas yang besar.
  4. Memiliki dokumentasi yang lengkap dan jelas.

Kekurangan:

1. Tidak selengkap framework besar seperti Laravel dalam hal fitur bawaan.
2. Beberapa fitur mungkin perlu diimplementasikan secara manual.
3. COMPOSER

Composer adalah sebuah tools manajemen dependensi untuk bahasa pemrograman PHP. Dalam konteks pemrograman, Composer adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mengelola dan mengatur dependensi seperti library, [*framework*](https://blog.rumahweb.com/framework-adalah/), atau paket lain yang diperlukan dalam proyek PHP. Dengan menggunakan Composer, Anda dapat dengan mudah mengelola dependensi proyek dengan mendefinisikan library atau paket yang diperlukan dalam berkas konfigurasi composer.json. Composer kemudian akan mengelola unduhan, instalasi, dan pembaruan dari dependensi-dependensi ini. Composer pertama kali dikembangkan oleh Nils Adermann dan Jordi Boggiano di tahun 2011, dan terus dikembangkan sampai saat ini. Dalam beberapa tahun terakhir, Composer telah menjadi standar untuk manajemen dependensi dalam pengembangan PHP, dan banyak proyek besar yang mengandalkan tools ini untuk mengatur komponen-komponen perangkat lunak yang dikembangkan.

LANGKAH LANGKAH PEMBUATAN

HASIL

KESIMPULAN

SARAN

DAFTAR PUSTAKA