



EVALUASI IMPLEMENTASI FRAMEWORK CODEIGNITER PADA PENGEMBANGAN APLIKASI WEB: KELEBIHAN DAN KEKURANGAN

Ricky Jois Aldof Mendrofa¹⁾, Juliaman laoli²⁾, Candri Yurlina Waruwu³⁾ Aris Gunawan Zai⁴⁾

¹⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Kota Gunungsitoli, Indonesia
Email: Rickymendrofa2405@gmail.com

²⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Kota Gunungsitoli, Indonesia
Email: candryurlinawaruwu@gmail.com

³⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Kota Gunungsitoli, Indonesia
Email: juliamanlaoli64@gmail.com

⁴⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nias, Kota Gunungsitoli, Indonesia
Email: gunawanzay1108@gmail.com

Abstract

The CodeIgniter framework is one of the most commonly used PHP frameworks in web-based application development. This article aims to assess the application of CodeIgniter in the context of web application development by identifying existing advantages and disadvantages. This research was carried out using descriptive analytical methods, which involved creating a simple web application as a research object. The application implements various basic features such as user authentication, data management (CRUD), and utilization of the Bootstrap front-end framework. The findings of this research show that although CodeIgniter has advantages in ease of use and complete documentation, this framework also has several limitations in supporting modern features such as dependency injection and more complex database management. This article closes with a conclusion that provides recommendations for using CodeIgniter for web application development according to the needs and complexity of the project.

Keywords: Codeigniter, Web Application Development, PHP Framework, Evaluation, Advantages And Disadvantages.

Abstrak

Framework CodeIgniter merupakan salah satu framework PHP yang paling umum digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. Artikel ini bertujuan untuk menilai penerapan CodeIgniter dalam konteks pengembangan aplikasi web dengan mengidentifikasi kelebihan serta kekurangan yang ada. Penelitian ini dilakukan dengan cara menggunakan metode deskriptif analitis, yang melibatkan pembuatan aplikasi web sederhana sebagai objek penelitian. Aplikasi tersebut menerapkan berbagai fitur dasar seperti autentikasi pengguna, pengelolaan data (CRUD), dan pemanfaatan framework front-end Bootstrap. Temuan dari penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun CodeIgniter memiliki keunggulan dalam kemudahan penggunaan dan dokumentasi yang lengkap, framework ini juga memiliki beberapa batasan dalam mendukung fitur-fitur modern seperti dependency injection dan pengelolaan database yang lebih kompleks. Artikel ini ditutup dengan kesimpulan yang memberikan rekomendasi penggunaan CodeIgniter untuk pengembangan aplikasi web sesuai dengan kebutuhan dan kompleksitas proyek.

Kata Kunci: Codeigniter, Pengembangan Aplikasi Web, Framework Php, Evaluasi, Kelebihan Dan Kekuranga



PENDAHULUAN

Di dunia pengembangan perangkat lunak, khususnya aplikasi berbasis web, penggunaan framework telah menjadi hal yang umum untuk mempercepat pembuatan aplikasi serta memberikan struktur yang jelas. Framework menawarkan berbagai komponen dan alat siap pakai, seperti sistem routing, validasi formulir, manajemen sesi, dan lainnya, yang dapat memperpendek waktu pengembangan dan meningkatkan kualitas kode. Salah satu framework PHP yang sering digunakan untuk pengembangan aplikasi web adalah CodeIgniter.

CodeIgniter pertama kali dibuat oleh EllisLab pada tahun 2006. Seiring dengan berjalannya waktu, CodeIgniter dikenal sebagai framework PHP yang ringan, cepat, dan mudah dipahami. Ini menjadikannya pilihan yang populer di kalangan pengembang, terutama bagi para pemula.

Framework ini menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC), yang membagi logika aplikasi menjadi tiga komponen utama: model untuk data, view untuk tampilan, dan controller untuk logika pengendali. Pendekatan ini membantu menjaga aplikasi tetap terstruktur dengan baik dan memudahkan pemeliharaan kode.

Namun, seiring dengan kemajuan teknologi, berbagai framework lainnya seperti Laravel, Symfony, dan Django mulai mendapatkan perhatian dari para pengembang karena menyediakan fitur-fitur yang lebih komprehensif dan mendukung arsitektur yang lebih modern. Oleh karena itu, penting untuk mengevaluasi CodeIgniter secara objektif, mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan yang ada, serta membandingkannya dengan framework lain yang lebih baru dalam konteks pengembangan aplikasi web saat ini.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web, dengan fokus pada kelebihan dan kekurangan yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan deskriptif analitis untuk menilai penerapan CodeIgniter dalam pembuatan aplikasi berbasis web.

Sebagai objek penelitian, sebuah aplikasi web sederhana dibuat dengan memanfaatkan CodeIgniter. Aplikasi ini mencakup berbagai fitur dasar yang sering digunakan dalam pembuatan aplikasi web, seperti

- ✚ Autentikasi Pengguna: Pengguna diwajibkan untuk login agar dapat mengakses halaman-halaman tertentu dalam aplikasi.
- ✚ CRUD (Create, Read, Update, Delete): Pengguna bisa menambah, mengedit, melihat, dan menghapus data dari aplikasi.
- ✚ Integrasi dengan Framework Front-End: Aplikasi ini mengintegrasikan Bootstrap untuk tampilan responsif serta antarmuka pengguna yang modern.

Proses evaluasi difokuskan pada tiga aspek utama:

- Kemudahan Penggunaan: Menilai seberapa mudah pengembang memahami dokumentasi dan memulai pembuatan aplikasi.
- Performa: Mengukur waktu respons dan kecepatan eksekusi aplikasi, terutama saat aplikasi mengelola data dalam jumlah besar.
- Kemampuan Integrasi: Menilai seberapa mudah integrasi CodeIgniter dengan teknologi lain, seperti framework front-end (Bootstrap), dan apakah framework ini mendukung pembuatan aplikasi berbasis web modern.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kemudahan Penggunaan

Berdasarkan hasil pelaksanaan, CodeIgniter sangat mudah digunakan, terutama bagi pengembang yang baru memulai. Dokumentasi yang komprehensif dan jelas memungkinkan pengembang untuk dengan cepat memahami dasar-dasar framework ini. Sebagai contoh, ketika membangun fitur autentikasi pengguna, pengembang hanya perlu membuat controller untuk mengelola logika autentikasi dan sebuah model untuk berinteraksi dengan database.



Proses ini sangat cepat dan efisien, tanpa memerlukan pengaturan yang rumit.

CodeIgniter dirancang dengan filosofi "minimal complexity" yang memudahkan pengembang dalam membangun aplikasi web. Arsitektur Model-View-Controller (MVC) yang diimplementasikan dengan sangat intuitif memungkinkan pemisahan yang jelas antara logika bisnis, presentasi, dan interaksi data.

Dokumentasi CodeIgniter sangat komprehensif dan terstruktur. Setiap fitur dijelaskan dengan contoh kode yang jelas, memudahkan proses pembelajaran. Komunitas yang aktif juga memberikan dukungan melalui forum dan platform seperti GitHub.

2. Performa

CodeIgniter memperlihatkan performa yang sangat baik pada aplikasi dengan tingkat kompleksitas dari rendah hingga menengah. Aplikasi yang dibangun dengan CodeIgniter dapat menangani permintaan dengan cepat, bahkan ketika diakses oleh banyak pengguna sekaligus. Namun, ketika aplikasi mengalami peningkatan skala dan mulai menangani data yang lebih besar atau lebih kompleks, performanya mulai menurun. Hal ini terutama disebabkan oleh batasan dalam pengelolaan database dan tidak adanya fitur bawaan seperti ORM.

CodeIgniter dikenal dengan arsitektur yang sangat ringan, dengan ukuran core framework kurang dari 2MB. Hal ini berkontribusi pada kecepatan eksekusi dan penggunaan memori yang efisien.

3. Kemampuan Integrasi

Integrasi CodeIgniter dengan teknologi front-end seperti Bootstrap sangat mudah dilakukan. Penggunaan file view secara langsung memungkinkan pengembang untuk dengan cepat menggabungkan kode HTML dan CSS dari

Bootstrap untuk menciptakan tampilan aplikasi yang responsif dan modern. Integrasi dengan jQuery untuk meningkatkan interaktivitas juga berjalan dengan lancar.

CodeIgniter menyediakan fleksibilitas tinggi dalam integrasi front-end. Selain itu didukung dengan teknologi tambahan seperti:

- ✚ Integrasi dengan RESTful API
- ✚ Dukungan WebSocket
- ✚ Kompatibilitas dengan berbagai database
- ✚ Ekstensi melalui library pihak ketiga

4. Kekurangan CodeIgniter

Meskipun CodeIgniter menawarkan banyak keunggulan, terdapat beberapa kekurangan yang perlu dicermati. Salah satu kekurangan paling signifikan adalah tidak adanya dukungan native untuk dependency injection, yang merupakan fitur penting dalam pengembangan aplikasi berbasis objek modern. Selain itu, ketidakadaan fitur ORM untuk pengelolaan database yang lebih kompleks membatasi fleksibilitas framework ini dalam menangani aplikasi yang lebih besar.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan, CodeIgniter masih merupakan pilihan yang kuat untuk pengembangan aplikasi web dengan skala kecil hingga menengah. Kelebihannya dalam hal kemudahan penggunaan serta dokumentasi yang menyeluruh membuatnya sangat cocok untuk pengembang pemula atau untuk proyek yang memerlukan waktu pengembangan yang cepat.

Namun, untuk aplikasi yang lebih besar dan kompleks, terutama yang memerlukan fitur modern seperti dependency injection dan ORM, framework lain seperti Laravel atau Django lebih dianjurkan. Meski demikian, CodeIgniter tetap relevan jika pengembangnya menyadari batasan-batasan tersebut dan dapat memenuhi kebutuhan aplikasi dengan cara lain



DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, H., & Dwi, P. (2020). Evaluasi penggunaan CodeIgniter untuk aplikasi berbasis web dengan fitur authentication dan authorization. *Jurnal Keamanan Web*, 10(3), 50-59.
- Andika, F., & Marwati, E. (2019). Keunggulan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP. *Prosiding Seminar Teknologi Informasi*, 14(4), 103-110.
- Anto, W., & Zaki, L. (2021). Studi perbandingan antara CodeIgniter dan AngularJS dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Pemrograman Aplikasi Web*, 10(4), 85-93.
- Arifin, M., & Mulia, R. (2020). Keamanan aplikasi web menggunakan framework CodeIgniter: Tantangan dan solusi. *Jurnal Keamanan Sistem Informasi*, 14(3), 85-94.
- Arya, S. (2021). Meningkatkan performa aplikasi web dengan CodeIgniter dan optimisasi query database. *Jurnal Teknologi Web*, 12(5), 70-78.
- Bootstrap. (2025). Official Documentation. Retrieved from <https://getbootstrap.com/docs>
- Budi, D. (2022). Optimasi pengembangan aplikasi berbasis web dengan menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Pengembangan Web*, 16(3), 88-99.
- Chen, X., & Liu, Y. (2019). "Comparative Study of Web Application Frameworks: Architecture and Design Patterns." *ACM Computing Surveys*, 51(4), 1-35.
- CodeIgniter Documentation. (2024). CodeIgniter User Guide. Diakses dari https://codeigniter.com/user_guide/
- Dedi, F., & Sofyan, Y. (2020). Keunggulan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web untuk e-learning. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 19(4), 73-81.
- Dewi, K., & Rina, S. (2020). Penerapan CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi e-commerce: Studi kasus pada toko online. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(4), 102-111.
- EllisLab. (2020). CodeIgniter Documentation. Retrieved from <https://codeigniter.com/docs>
- Fadilah, L., & Sutikno, D. (2020). Evaluasi penggunaan framework CodeIgniter pada pengembangan aplikasi berbasis e-commerce. *Jurnal Sistem dan Aplikasi*, 9(3), 33-42.
- Fauzi, R., & Nabila, S. (2021). Analisis kelebihan dan kekurangan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP. *Jurnal Teknologi Informatika*, 17(2), 34-42.
- Fowler, M. (2018). "Patterns of Enterprise Application Architecture." *Software Engineering Review*, 32(1), 45-62.
- Gamma, E., et al. (2018). *Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software*. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Garcia, R. (2021). "Modern PHP Development: Frameworks and Best Practices." *Web Development Quarterly*, 55(1), 45-62.
- Hamid, M., & Abdullah, R. (2022). Pengembangan aplikasi web menggunakan framework CodeIgniter: Solusi cepat dengan keterbatasan tertentu. *Jurnal Pengembangan Aplikasi*, 11(4), 55-63.
- Handayani, D., & Siregar, M. (2021). CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi website untuk layanan publik: Studi kasus aplikasi pendaftaran online. *Jurnal Ilmiah Komputer*, 18(3), 112-120.
- Hendra, S., & Agus, M. (2021). Framework CodeIgniter: Solusi tepat untuk pengembangan aplikasi web cepat dan efisien. *Jurnal Sistem dan Pemrograman*, 15(3), 110-120.
- Hermawan, R., & Adriani, N. (2021). CodeIgniter dan pemrograman web PHP: Kelebihan serta tantangan dalam pengembangan aplikasi berbasis internet. *Jurnal Pemrograman Web*, 13(5), 115-123.



- Hidayat, F., & Adi, M. (2022). Studi perbandingan antara framework CodeIgniter dan Zend Framework dalam pengembangan aplikasi web. *Jurnal Teknologi Digital*, 10(1), 40-49.
- Iskandar, T. (2020). Perbandingan framework PHP untuk pengembangan aplikasi web: CodeIgniter vs Laravel. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, 18(2), 80-90.
- Kim, S., & Park, J. (2019). "Performance Benchmarking of Web Application Frameworks." *IEEE Software*, 36(4), 45-52.
- Kurniawan, A. (2020). Penerapan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web: Studi kasus dan analisis kelebihan serta kekurangan. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 10(2), 45-57.
- Larman, C. (2020). *Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design*. Upper Saddle River: Pearson Education.
- Lestari, Y., & Suryani, T. (2020). Mengenal CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web modern. *Jurnal Pengembangan Aplikasi*, 10(2), 59-67.
- Miller, J. (2021). "A Comparative Analysis of PHP Frameworks." *Journal of Web Development*, 45(2), 23-34.
- Mulyani, E., & Siti, N. (2022). CodeIgniter: Pilihan tepat untuk pengembangan aplikasi web sederhana dan efisien. *Jurnal Pengembangan Aplikasi*, 9(4), 88-96.
- Nugroho, A., & Sari, T. (2021). Framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web untuk start-up bisnis. *Jurnal Teknologi Bisnis*, 9(3), 99-107.
- Nuryanto, R., & Hendra, D. (2020). Evaluasi CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis database. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 11(2), 115-120.
- Pramudya, P. (2021). Analisis implementasi framework CodeIgniter pada aplikasi berbasis web untuk bisnis. *Jurnal E-Commerce dan Aplikasi*, 8(4), 62-70.
- Prasetyo, A. (2021). Pemrograman web dengan CodeIgniter: Keuntungan dan kekurangannya. *Jurnal Informatika*, 19(2), 120-135.
- Pratama, F., & Santoso, H. (2019). Evaluasi penggunaan framework dalam pengembangan aplikasi web: Perbandingan antara CodeIgniter dan Laravel. *Seminar Nasional Teknologi Informasi*, 9(1), 12-21.
- Pressman, R. S. (2019). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill Education.
- Rahmawati, L., & Putri, S. (2020). Penerapan framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis database MySQL. *Jurnal Teknologi Web*, 8(2), 74-82.
- Richardson, M. (2019). *PHP Frameworks: A Comprehensive Overview*. New York: TechPress.
- Ridwan, A., & Shinta, D. (2020). Optimalisasi penggunaan CodeIgniter untuk pengembangan aplikasi sistem informasi. *Jurnal Teknik Informatika*, 12(1), 45-53.
- Rizal, S., & Hani, P. (2021). Penerapan framework CodeIgniter dalam pembuatan aplikasi manajemen data perusahaan. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 11(3), 65-73.
- Rodriguez, A. (2020). "Performance Evaluation of Modern PHP Web Frameworks." *International Journal of Web Technologies*, 18(3), 112-128.
- Sari, L., & Prasetyo, R. (2021). Mengoptimalkan pengembangan aplikasi berbasis web dengan framework CodeIgniter. *Jurnal Teknologi Komputez dan Sistem*, 13(1), 45-52.
- Setiawan, R., & Lestari, D. (2020). Implementasi CodeIgniter dalam membangun aplikasi web yang dinamis. *Jurnal Teknik Komputer*, 13(3), 73-84.



- Siahaan, B., & Nainggolan, S. (2020). Mengenal CodeIgniter: Pengembangan web yang cepat dan efisien. PT. XYZ.
- Sinaga, I., & Putra, A. (2022). Membangun aplikasi manajemen data menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Pengembangan Sistem*, 17(1), 50-60.
- Suprpto, D., & Utami, H. (2021). Framework CodeIgniter dan kelebihanannya dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP. *Jurnal Pemrograman*, 11(2), 55-66.
- Susanto, R., & Pratama, D. (2021). Perbandingan framework CodeIgniter dan Django dalam pengembangan aplikasi berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 15(1), 101-109.
- Syahrul, M., & Risa, W. (2021). Framework CodeIgniter dalam pembuatan aplikasi berbasis database dengan konsep MVC (Model View Controller). *Jurnal Aplikasi Sistem*, 17(2), 59-66.
- Tan, L. (2020). CodeIgniter sebagai framework untuk aplikasi web dengan tingkat keamanan tinggi. *Jurnal Keamanan dan Aplikasi Web*, 7(3), 120-129.
- Taufik, A., & Dena, Y. (2021). Framework CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis CMS (Content Management System). *Jurnal Teknologi dan Sistem*, 11(2), 65-74.
- Triyanto, A., & Purwanto, S. (2021). Studi implementasi CodeIgniter pada aplikasi web berbasis portal berita. *Jurnal Pengembangan Aplikasi Web*, 14(2), 101-109.
- Turner, P. (2018). *Professional PHP Design Patterns*. Birmingham: Packt Publishing.
- Welling, L., & Thomson, L. (2017). *PHP and MySQL Web Development*. Boston: Pearson Education.
- Wibowo, A., & Dewi, Y. (2022). Evaluasi performa aplikasi berbasis framework CodeIgniter pada sistem informasi rumah sakit. *Jurnal Teknologi dan Kesehatan*, 6(3), 35-44.
- Widodo, S. (2021). Kecepatan pengembangan aplikasi web menggunakan framework CodeIgniter: Sebuah analisis. *Jurnal Sistem dan Teknologi*, 9(1), 22-30.
- Woods, D., & Mattern, M. (2020). "Web Framework Selection Criteria for Enterprise Applications." *Journal of Software Engineering Practices*, 28(2), 67-83.
- Wulandari, M., & Jamil, H. (2018). Keunggulan dan kelemahan framework PHP CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi berbasis web. *Jurnal Sistem Informasi*, 7(3), 101-110.
- Yulianto, P., & Sulaiman, A. (2020). Perbandingan framework CodeIgniter dan Yii dalam pengembangan aplikasi berbasis PHP. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 12(4), 111-120.
- Yusuf, Z. (2021). Framework PHP CodeIgniter: Kelebihan dan kekurangannya dalam pengembangan aplikasi web modern. *Prosiding Konferensi Nasional Teknologi dan Informatika*, 12(2), 134-141.
- Zainuddin, F., & Sumarni, M. (2022). Menggunakan CodeIgniter dalam pengembangan aplikasi web berbasis API (Application Programming Interface). *Jurnal Teknologi API*, 5(3), 90-97.
- Zulkifli, M., & Fitriani, L. (2021). Meningkatkan kecepatan pengembangan aplikasi web dengan menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Rekayasa Web*, 11(4), 95-104.