

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini, tentunya peneliti melakukan pencarian sumber-sumber melalui pembacaan naskah-naskah penelitian terdahulu. Penelitian mengenai analisis perbandingan *framework CodeIgniter*, *framework Laravel*, dan *framework Symfony* telah banyak dilakukan di kalangan akademisi. Melalui pencarian sumber-sumber yang ada sebelumnya, peneliti menemukan penelitian yang telah dilakukan oleh Wini Muthia K, Saherih, Muchlis pada tahun 2023 dengan judul “Analisis Perbandingan Framework CodeIgniter dan Laravel Dalam Pengembangan Web Application” dengan menggunakan metode Kualitatif . Hasil penelitian ini adalah *Codeigniter* dan *Laravel* juga mempunyai beberapa perbedaan jika dilihat dari struktur,serta fitur yang tersedia *CodeIgniter* tidak disertai *template engine* pada view , sedangkan *laravel* mewajibkan untuk menggunakan *template engine* pada view. *CodeIgniter* tidak mendukung fitur *Built-in Module* secara default sehingga harus di tambahkan *Modular Extension*.

Selanjutnya , Penelitian yang dilakukan oleh Aditya Padmanaba, Erna Kumalasari N, Dina Andayati pada tahun 2020 dengan judul “Komparasi Penggunaan *Framework CodeIgniter* vs *PHP Native* Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pematang”. Penelitian ini menggunakan metode Kuantitatif . Hasil penelitian ini adalah *Framework CodeIgniter* lebih

baik dibandingkan PHP Native dari segi performa dan lebih di rekomendasikan untuk digunakan kepada user, Coding menggunakan *CodeIgniter* lebih tertata dalam folder setiap SubMenu yang akan dilakukan coding, PHP Native lebih simple dalam pencodingan sistem, ini dapat direkomendasikan kepada programmer tingkat lanjut dan bukan untuk kerja team, karena beberapa variabel hanya programmer yang membuat sistem ini sendiri yang tahu, jadi tidak cocok apabila digunakan untuk bekerja secara team.

Penelitian lain juga di lakukan oleh Wawan Sismadi, Indra, Besar Agung Martono, Titing Widyastuti pada Tahun 2022, Dengan Judul “*Comparative Analysis Of CodeIgniter, Laravel and Ktupad Frameworks: Case Study Online Exam Application*”. Penelitian ini menggunakan Metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Hasil penelitian ini adalah Dari hasil pengujian diharapkan adanya peningkatan SEO, Selain itu, dari segi keamanan aplikasi, dengan mengacu pada 10 rekomendasi OWASP, *CodeIgniter* mendapatkan 77 hasil kinerja, dan keamanan menengah Laravel mendapatkan 75 hasil kinerja, Media keamanan dan Ktupad mendapatkan hasil kinerja 99 dan keamanan rendah, sehingga dapat disimpulkan dari analisis yang dilakukan bahwa Ktupad lebih baik dari *CodeIgniter* dan *Laravel*.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh I Made Dwi Ardiada, I Nyoman Bernadus, dan Gerson Feoh Pada tahun 2020, dengan judul penelitian “Sistem Informasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual pada LPPM Universitas Dhyana Pura Menggunakan *Symfony Framework*, dengan Menggunakan Metode *Waterfall*. Hasil dari penelitian ini adalah Dalam proses perancangan

ini merupakan rancangan untuk keperluan perancangan sistem informasi Hak cipta pada LPPM Universitas Dhyana Pura, Hasil perancangan ini dalam bentuk Diagram Konteks, Data Flow Diagram, *Entity Relationship* Diagram, dan Desain sistem.

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

No	Peneliti	Objek	Metode	Hasil
1.	Wini Muthia.K, Saherih, Muchlis (2023)	Analisis Perbandingan Framework CodeIgniter dan Laravel Dalam Pengembangan Web Application	Metode Kualitatif	Codeigniter dan Laravel juga mempunyai beberapa perbedaan jika dilihat dari struktur, serta fitur yang tersedia. Codeigniter tidak disertaitemplate enginepada view, sedangkan Laravel mewajibkan untuk menggunakan template enginepada view. Codeigniter tidak mendukung fitur

				<p>Built-in Modules secara default sehingga harus di tambahkan Modular Extension, sedangkan Laravel mendukung fitur tersebut. Codeigniter memiliki support database yang lebih banyak dibandingkan dengan Laravel. Secara learning curve Codeigniter cenderung lebih mudah dipelajari untuk pemula dalam memahami konsep MVC dalam</p>
2.	Aditya Padmanaba,	Komparasi Penggunaan Framework CodeIgniter VS	Metode Kuantitatif	<p>Framework CodeIgniter lebih baik dibandingkan dengan PHP Native dari segi</p>

	<p>Erna Kumalasari N, Dina Andayati (2020)</p>	<p>PHP Native Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pemalang</p>	<p>performa dan lebih direkomendasikan untuk digunakan kepada user, Coding menggunakan CodeIgniter lebih tertata dalam Folder setiap SubMenu yang akan dilakukan coding, PHP Native lebih simple dalam pencodingan sistem ,ini dapat direkomendasikan kepada programmer tingkat lanjut dan bukan untuk kerja team,karena beberapa variabel hanya programmer yang membuat sistem inisendiri yang tahu,jadi tidak cocok apabila digunakan kerja team.</p>
--	--	---	---

3.	Wawan Sismadi, Indra, Besar Agung Martono, Titing Widyastuti (2022)	Comparative Analysis Of CodeIgniter, Laravel, and Ktupad Frameworks : Case Study Online Exam Applications	SDLC (System Development Life Cycle)	Pengujian perbandingan kinerja dan keamanan CodeIgniter, Laravel, dan Ktupadis diharapkan mampu memberikan analisis perbandingan ketiga framework dan teknik untuk meningkatkan kinerja aplikasi web dengan metode pemrograman yang powerfull, diharapkan mampu meningkatkan kinerja aplikasi, hal ini dibuktikan dengan pengujian pada aplikasi gap dengan

				menggunakan web.dev, Apache JMeter, dan ZAP OWASP.
4.	I Made Dwi Ardiada, I Nyoman Bernadus, Gerson Feoh (2020)	Sistem Informasi Pengelolaan Hak Kekayaan Intelektual pada LPPM Universitas Dhyana Pura Menggunakan Symfony Framework	Metode Waterfall	Dalam proses perancangan ini merupakan rancangan untuk keperluan perancangan sistem informasi Hak Cipta pada LPPM Universitas Dhyana Pura Hasil Perancangan ini dalam bentuk Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, dan Desain Sistem

2.2 Dasar Teori

Dasar Teori yang mendukung penelitian ini sebagai berikut :

2.2.2 Laravel

Laravel adalah kerangka kerja aplikasi web berbasis PHP yang sumber terbuka, menggunakan konsep Model-View-Controller. Dengan adanya laravel menjadikan bahasa pemrograman PHP lebih powerful, cepat, dan aman. Laravel sangat populer karena fitur dan tools yang dimiliki, menjadikan framework ini mempunyai banyak keunggulan.

2.2.2 CodeIgniter

Menurut Basuki A.P., (2010) dalam bukunya yang berjudul “Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework CodeIgniter” menjelaskan bahwa Framework CodeIgniter adalah sebuah framework PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP. CodeIgniter juga merupakan aplikasi sumber terbuka yang berupa kerangka kerja PHP dengan model MVC untuk membangun web dinamis.

2.2.3 Symfony

Symfony Framework adalah kerangka yang terbaik untuk tingkat perusahaan yang kompleks aplikasi, dan dengan cepat dan efisien memperkaya sistem informasi lembaga. Symfony juga menggunakan kerangka kerja lengkap yang dirancang untuk mengoptimalkan kode PHP, pengembangan aplikasi Web berdasarkan pola Model View Controller Symfony Framework menawarkan

pengembangan dan manajemen aplikasi web yang cepat, yang memudahkan programmer web untuk melakukan tugas sehari-hari, dan mendukung banyak basis data (MySQL, PostgreSQL, SQLite).

2.2.4 Framework

Framework adalah komponen pemrograman yang siap re-use (bisa digunakan ulang) kapan saja, sehingga programmer tidak harus skrip yang sama untuk tugas yang sama. Misalkan programmer ingin halaman-halaman web menampilkan data dengan paginasi (paging) halaman, framework telah menyediakan fungsi paging tersebut sedangkan programmer cukup menggunakan fungsi tersebut pada saat coding, tetapi dengan kaidah-kaidah yang ditetapkan oleh masing masing framework (Kasman,2015)

2.2.5 PHP

Berdasarkan tempat dijalankannya perintah-perintah program dalam halaman web, pemrograman web dapat dikategorikan menjadi 2 yaitu Server-Side programming dan Client-Side Programming. Salah satu bahasa Server-Side Programming yang paling banyak digunakan adalah PHP. PHP memiliki kelebihan seperti mudah dibuat dan cepat di jalankan.

2.2.6 Xampp

Xampp adalah salah satu paket instalasi apache, PHP, dan MySQL secara instant yang dapat digunakan untuk membantu proses instalasi ketiga produk tersebut.

2.2.7 Waterfall

Waterfall adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi atau perangkat lunak. Model waterfall menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. Tahapan model waterfall antara lain requirement, design, implementation, verification, dan maintenance.