

---

## KOMPARASI PENGGUNAAN FRAMEWORK CODEIGNITER VS PHP NATIVE PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT SEKRETARIAT DPRD PEMALANG

Aditya Padmanaba<sup>1</sup>, Erna Kumalasari N<sup>2</sup>, Dina Andayati<sup>3</sup>  
1,2,3 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Sains & Teknologi AKPRIND Yogyakarta  
Email: 1adityapadmanaba@gmail.com, 2ernakumala@akprind.ac.id, 3dina\_asnawi@yahoo.com

### ABSTRACT

*CodeIgniter is a PHP framework that uses the Model View Controller (MVC) system. So in general, there are 3 main components, namely Model, View and Controller. PHP Native is a web programming language combination based on the PHP programming language which can be inserted by Javascript text, CSS, Bootstrap and others. Native itself means original, namely php programming which is purely compiled and coded / built by the programmers themselves without any additional terms for settings / other configurations.*

*The material used in this study is data of incoming letters, outgoing letters and dispositions that exist in the Secretariat of Pemalang Regency DPRD office used in making applications, Data Comparative System Results in the form of Database Connection Implementation, CRUD Implementation, Response Time, Throughput and Request Per Seconds and data from the questionnaire are used as material to test the two systems that will be tested on the user. Questionnaire in question is in the form of questions about the two systems.*

*The results obtained from this study are knowing which is better between the CodeIgniter Framework or PHP Native in making a General Information System and Management Information System of Pemalang DPRD Secretariat Letter Specifically.*

**Keywords:** *CodeIgniter, Comparison Framework, PHP Native, Website, Information System.*

### INTISARI

CodeIgniter adalah *framework* PHP yang memakai sistem *Model View Controller* (MVC). Jadi secara garis besar, disana ada 3 komponen utama, yaitu *Model, View* dan *Controller*. PHP Native merupakan pemrograman web perpaduan bahasa pemrograman yang didasari dengan bahasa pemrograman PHP yang mana bisa disisipi oleh text Javascript, CSS, Bootstrap dan lain-lain. Native sendiri artinya asli, yakni pemrograman php yang murni disusun dan di coding/dibangun oleh para programmer sendiri tanpa ada istilah tambahan buat settingan/konfigurasi lainnya.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa data-data surat masuk, surat keluar dan disposisi yang ada di kantor Sekretariat DPRD Kabupaten Pemalang yang digunakan dalam pembuatan aplikasi, data Hasil Komparasi Sistem berupa Implementasi Koneksi Database, Implementasi CRUD, Response Time, Throughput dan Request Per Seconds serta data dari quisioner digunakan sebagai bahan untuk menguji kedua sistem yang akan diujicobakan ke user. Quisioner yang dimaksud berupa pertanyaan-pertanyaan mengenai kedua sistem tersebut.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah mengetahui mana yang lebih baik antara Framework CodeIgniter atau PHP Native dalam membuat suatu Sistem Informasi Umumnya dan Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pemalang Khususnya.

**Kata Kunci :** *CodeIgniter, Komparasi Framework, PHP Native, Website, Sistem Informasi.*

### PENDAHULUAN

Dengan perkembangan zaman yang semakin modern, penyebaran informasi menggunakan media yang lebih efektif dan efisien. Awalnya semua berita, info, *event* dan lain lain hanya dapat diperoleh dari buku, koran, radio dan televisi. Namun sejak munculnya *internet*, semua lapisan masyarakat dapat memperoleh informasi yang cepat, akurat dan relevan dalam sebuah halaman *web* yang dapat diakses secara *real time* dari *gadget* maupun komputer. Perusahaan atau instansi saat ini dalam memberikan berbagai macam informasi menggunakan media perantara yaitu

---

*website*. Pembuatan sebuah *website* mengalami banyak perkembangan. Perkembangan tersebut terbukti dengan banyaknya pilihan *framework* yang dapat digunakan untuk membangun sebuah *website*. *Framework* adalah sebuah framework dari bahasa pemrograman dasar yang telah dikembangkan dan dipermudah penggunaannya agar suatu *website* dapat diselesaikan dalam waktu yang relatif singkat (Hamid, 2019). *Framework* yang digunakan untuk membangun sebuah *website* yang sedang populer saat ini seperti CodeIgniter.

CodeIgniter merupakan *framework* yang diklaim memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya (A A Wicaksono, Dkk, 2016). CodeIgniter merupakan sebuah web application framework yang digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis yang dibangun menggunakan konsep Model View Controller development pattern. CodeIgniter menyediakan berbagai macam library yang dapat mempermudah dalam pengembangan dan termasuk framework tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. (E Rully, Yessica N, dan Yos Richard Beeh, 2012).

Sekretariat DPRD Kabupaten merupakan unsur pelayanan terhadap DPRD yang dipimpin oleh seorang Sekretaris Dewan yang secara teknis operasional berkedudukan di bawah dan bertanggungjawab kepada Pimpinan DPRD dan secara administratif bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekretaris Daerah. Sekretariat DPRD dalam memberikan informasi berupa kegiatan dan lain-lain menggunakan media perantara yaitu *surat*. Manajemen Surat adalah daftar Surat Masuk dan Surat Keluar yang ada di Sekretariat DPRD Pemalang. Manajemen Surat ini awalnya hanya dalam bentuk *offline* yaitu menggunakan kertas sebagai media penulisan. Dengan perkembangan zaman yang semakin modern, ada usulan tentang pembuatan Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pemalang agar pembuatannya lebih cepat dan efektif dalam penyampaiannya. Namun, Software Developer Sekretariat DPRD Pemalang masih belum mengetahui *framework* atau *PHP Native* yang cocok untuk membangun Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pemalang.

## TINJAUAN PUSTAKA

Pada penelitian yang dilakukan oleh Atmaja dkk, dalam penelitian ini lebih ditekankan penggunaan Bahasa PHP dan Framework Codeigniter yang lebih ditekankan pada Model View yang ada pada Codeigniter, penelitian ini dilakukan agar Aplikasi E-commerce ini dapat dimanfaatkan oleh semua UKM yang terdapat pada Kota Denpasar. Dengan adanya aplikasi E-commerce ini diharapkan dapat membantu UKM untuk menginformasikan produk dan bisnisnya serta perluasan jangkauan pemasaran baik pemasaran lokal maupun internasional. (I K S Atmaja, Dkk, 2017)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Oky & Dian, dalam penelitian ini lebih ditekankan pada fitur yang ada pada sistem informasi pengarsipan dengan menggunakan bahasa visual basic, sistem ini dirancang agar dapat digunakan diperangkat PC manapun baik lama maupun baru dengan model desktop view. (Oky, Prasetya D, 2013)

Pada penelitian yang dilakukan oleh David Novianto Simanjuntak & Syaeful Karim, dalam penelitian ini lebih ditekankan pada fitur yang ada pada sistem informasi perpustakaan dengan menggunakan bahasa pemrograman php, sistem ini dirancang agar dapat memudahkan petugas perpustakaan dalam melakukan pendataan perpustakaan dengan berbasis web. (David N.S, Syaeful K, 2015)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Septian, penelitian ini menggunakan bahasa pemrograman PHP, dalam penelitian ini hanya lebih menekankan pada perbandingan yang ada pada Framework PHP berdasarkan MOOSE CK dan Properti Kualitas Desainnya. (Septian W. R., 2010)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Hamid, penelitian ini dilakukan dengan studi kasus Sistem Inventaris HMJ TI STMIK AKAKOM dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dalam penelitian ini lebih ditekankan pada perbandingan antara Framework Codeigniter dengan Framework Laravel, dalam penelitian ini juga digunakan beberapa parameter yakni seperti akses database, fitur AJAX. (Hamid, 2019)

Penelitian yang dilakukan oleh penulis memiliki perbedaan dengan penelitian yang lain dari segi objek dan metode yang digunakan. Objek yang digunakan penulis adalah Sistem Informasi

---

Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pematang dengan metode Komparasi performa, cara akses *database* dan implementasi fitur Javascript. Metode Komparasi performa digunakan untuk mengukur *response time, throughput, request per second*. Metode komparasi cara akses *database* digunakan untuk membandingkan dan menganalisis akses *database* untuk tata cara pengaksesan tabel dalam operasi Create, Read, Update, Delete (CRUD). Metode komparasi implementasi fitur Javascript dilakukan pada *fitur* Javascript yang ada di Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pematang.

## PEMBAHASAN

Hasil Komparasi Framework CodeIgniter dan PHP Native dari segi performa, cara akses *database* dan implementasi fitur, serta untuk mengetahui *framework* atau PHP Native yang lebih cocok untuk digunakan dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Kabupaten Pematang.

Hasil pengujian kedua aplikasi tersebut dengan pengujian sistem Hardware dan software dapat dijelaskan bahwa pembuatan aplikasi sistem informasi surat di Sekretariat DPRD Kabupaten Pematang dengan CodeIgniter framework lebih baik dari pada menggunakan PHP Native. Hal ini dibuktikan dengan pengujian sistem yang dilakukan diperoleh hasil bahwa Framework CodeIgniter lebih unggul atau lebih baik dari pada PHP Native. Hal ini dibuktikan bahwa dalam pembangunan suatu Sistem dari Segi Performa yang ada mulai dari Response Time, Throughput hingga Request Per Second CodeIgniter Unggul dan untuk hal lain seperti Database sama karena menggunakan Database yang sama dan Implementasi CRUD juga sama hanya saja PHP Native sedikit lebih unggul di code yang sedikit lebih ringkas akan tetapi dari seluruh yang di tes sistem Framework CodeIgniter lebih unggul.

Hasil pengujian dengan kuisioner pengguna (user) diperoleh prosentase CodeIgniter framework lebih unggul dibandingkan dengan PHP Native. Perolehan per parameter didapat bahwa : performa CodeIgniter framework 65% dan PHP Native 35%, informasi CodeIgniter framework 60% dan PHP Native 40%, Control CodeIgniter framework 60% dan PHP Native 40%, Efisiensi CodeIgniter framework 80% dan PHP Native 20%, dan Service CodeIgniter framework 70% dan PHP Native 30%.

### 1. Komparasi System

#### a. Komparasi Implementasi Koneksi Database

Pada penelitian ini komparasi cara akses *database* dilakukan dengan membandingkan dan menganalisis koneksi *database* untuk tata cara pengaksesan tabel dalam operasi *Create, Read, Update, Delete* (CRUD).

Hasil Komparasi dari Implementasi Koneksi Database pada kedua sistem yakni dapat disimpulkan bahwa CRUD dalam sistem dapat berjalan dengan baik ada tidak ada perbedaan karena sama sama menggunakan database MySQLi jadi dengan demikian dapat dinyatakan pada Komparasi Implementasi Koneksi Database keduanya memiliki hasil yang sama.

#### b. Komparasi Implementasi CRUD

Hasil Komparasi dari Implementasi CRUD pada kedua sistem yakni dapat disimpulkan bahwa CRUD dalam sistem dapat berjalan dengan baik hanya ada perbedaan pada Source code seperti tertera pada gambar bahwa Source Code CRUD dari Sistem yang terbuat dari PHP Native Lebih Simple dibandingkan Source Code CRUD dari Sistem dengan menggunakan Framework CodeIgniter, Jadi dapat disimpulkan bahwa untuk hal ini PHP Native lebih unggul dibandingkan CodeIgniter.

#### c. Komparasi Performa

Komparasi Response time dilakukan dengan cara melakukan perbandingan mana framework yang lebih cepat dalam hal Response pada sistem.

Setelah hasil pengujian ditampilkan maka dapat disimpulkan bahwa Response Time dari Framework CodeIgniter lebih cepat dengan rata rata kecepatan response Time adalah 0.45 Seconds tested from site24x.com.

- d. **Komparasi Througput**  
 Komparasi ini dilakukan dengan cara melakukan perbandingan mana framework yang lebih cepat dalam hal Kecepatan Jaringan pada sistem  
 Setelah Dikomparasikan maka diperoleh hasil bahwa dengan menggunakan framework CodeIgniter maka Througput yang didapatkan dari server lebih cepat dibandingkan dengan Througput atau akses jaringan yang didapat oleh Sistem dari PHP Native, sehingga diperoleh hasil bahwa komparasi sistem dalam Througput Framework CodeIgniter lebih unggul dibandingkan PHP Native dengan waktu akses 0.36 seconds dengan jaringan 256 Kbps sedangkan PHP Native jika menggunakan 256 Kbps dapat diakses dengan waktu 0.45 seconds.
- e. **Requests Per Second**  
 RPS atau r/s adalah ukuran skalabilitas yang mencirikan throughput yang ditangani oleh suatu sistem. (LoadImpact, 2017). Dari hasil komprasi disimpulkan bahwa Sistem dari CodeIgniter dapat melakukan Request dengan jumlah yang lebih banyak dengan waktu yang sama, sehingga dalam Tes kali ini CodeIgniter lebih Unggul dibandingkan PHP Native.

## 2. Komparasi Pengguna (User)

Komparasi pengguna yang dimaksud adalah perbedaan antara pengguna satu dengan yang lain dalam menanggapi kedua sistem aplikasi yang diujicobakan yaitu sistem yang menggunakan codeigniter framework dan PHP Native. Pengguna aplikasi diberi quisioner (pertanyaan) yang harus diisi sesuai dengan yang mereka rasakan dan lakukan pada saat menguji coba kedua sistem tersebut. Sistem tersebut diujicobakan kepada 10 pengguna (user) yang diambil secara acak. Quisioner yang diberikan dibagi menjadi 5 parameter yang terdiri dari Performa, Informasi, Kontrol, Efisiensi dan Service.

- a. **Performa**  
 Dari hasil quisenair performa diperoleh bahwa pengguna sebanyak 65% menyukai aplikasi yang dibuat dengan Framework dan 35% kurang menyukai aplikasi yang dibuat dengan PHP Native.
- b. **Informasi**  
 Dari hasil quisenair informasi diperoleh bahwa pengguna sebanyak 60% cukup menyukai aplikasi yang dibuat dengan Framework dan 40% kurang menyukai aplikasi yang dibuat dengan PHP Native.
- c. **Control**  
 Dari hasil quisenair control diperoleh bahwa pengguna sebanyak 60% cukup menyukai aplikasi yang dibuat dengan Framework dan 40% kurang menyukai aplikasi yang dibuat dengan PHP Native.
- d. **Efisiensi**  
 Dari hasil quisenair efisiensi diperoleh bahwa pengguna sebanyak 80% menyukai aplikasi yang dibuat dengan Framework dan 20% kurang menyukai aplikasi yang dibuat dengan PHP Native.
- e. **Service**  
 Dari hasil quisenair service diperoleh bahwa pengguna sebanyak 70% menyukai aplikasi yang dibuat dengan Framework dan 30% kurang menyukai aplikasi yang dibuat dengan PHP Native.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian terhadap Komparasi Penggunaan Framework Codeigniter Vs Php Native Pada Sistem Informasi Manajemen Surat Sekretariat DPRD Pemalang adalah sebagai berikut:

1. Framework CodeIgniter lebih baik dibandingkan dengan PHP Native dari segi performa dan lebih direkomendasikan untuk digunakan kepada user.

2. Coding menggunakan CodeIgniter lebih tertata dalam Folder setiap SubMenu yang akan dilakukan coding.
3. 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 kerja team.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A A Wicaksono, Dkk. (2016). 2. *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SARANA INFORMASI SMAN 3 MADIUN BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER.*
- Aditya Alif Wicaksono, Dkk. (2016). 2. *PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SARANA INFORMASI SMAN 3 MADIUN BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNITER.*
- Ariawan, H. (2011, 04 08). *Apache Benchmark*. Diambil kembali dari techno okezone: <https://techno.okezone.com/read/2011/04/08/92/443936/mengukur-performa-web-server-dengan-apache-benchmark>
- David N.S ,Syaeful K. (2015). *APLIKASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA YAYASAN HOME (HOUSE OF MERCY).*
- David Novianto Simajuntak,Syaeful Karim. (2015). *APLIKASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL PADA YAYASAN HOME (HOUSE OF MERCY).*
- Diqy Fakhrun S, Nurul A,. (2013). *Perangkat Lunak Media Informasi.*
- Diqy Fakhrun Shiddieq, Nurul Aqmarina,. (2013). *Perangkat Lunak Media Informasi.*
- E Rully , Yessica N, dan Yos Richard Beeh. (2012). *Power Line Througput.*
- Erinton R , Ridha M.N, dan Danu D.S. (2017). *ANALISIS PERFORMASI FRAMEWORK CODEIGNITER DAN LARAVEL MENGGUNAKAN WEB SERVER APACHE.*
- Erinton Ruli , Ridha Muldina Negara, dan Danu Dwi Sanjoyo. (2017). *ANALISIS PERFORMASI FRAMEWORK CODEIGNITER DAN LARAVEL MENGGUNAKAN WEB SERVER APACHE.*
- Exvalanta Rully , Yessica N, dan Yos Richard Beeh. (2012). *Power Line Througput.*
- FrameYii. (2019, Desember 7). Diambil kembali dari yii framework: <https://www.yiiframework.com/doc/guide/1.1/id/database.query-builder>
- Hamid, M. N. (2019). *ANALISIS PERBANDINGAN FRAMEWORK CODEIGNITER DAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS INVENTARIS HMJ TI STMIK AKAKOM YOGYAKARTA).*
- Handayani, F. S. (2014, 04 28). *Terapan Perhitungan Manual Hasil Quesioner Skala Likert*. Diambil kembali dari PalComTech: <http://news.palcomtech.com/contoh-terapan-perhitungan-manual-dan-analisa-hasil-kuesioner-menggunakan-skala-likert/>
- Handayani, F. S. (2014, 04 28). *Terapan Perhitungan Manual Hasil Quesioner Skala Likert*. Diambil kembali dari PalComTech: <http://news.palcomtech.com/contoh-terapan-perhitungan-manual-dan-analisa-hasil-kuesioner-menggunakan-skala-likert/>
- Harsoyo, A. (2017). 5. *ANALISIS WEBSITE PERFORMANCE MILIK KEMENTERIAN DI INDONESIA .*
- Hustinawati,Albert K.H , dan Latifah. (2014). *Performance Analysis Framework Codeigniter and CakePHP in Website Creation.*
- Hustinawati,Albert Kurnia Himawan, dan Latifah. (2014). *Performance Analysis Framework Codeigniter and CakePHP in Website Creation.*
- I K S Atmaja , Dkk. (2017). *Implementasi Model View Controller Framework Codeigniter pada E-Commerce Penjualan Kerajinan Bali.*
- Ilkom. (2019, Desember 7). *Ilkom*. Diambil kembali dari Ilkom: [https://www.duniaikom.com/tutorial-php-mysql-cara-menjalankan-query-mysql-dari-php-mysql\\_query/](https://www.duniaikom.com/tutorial-php-mysql-cara-menjalankan-query-mysql-dari-php-mysql_query/)
- LoadImpact*. (2017). Diambil kembali dari RPS: <https://support.loadimpact.com/3.0/test-configuration/what-are-requests-per-second-rps/>
- M Laaziri, K Benmoussa, S Khouliji , K.M Larbi, A E Yamami. (2019). *A comparative study of laravel and symfony PHP frameworks.*

- 
- Majida Laaziri, Khaoula Benmoussa, Samira Khouli , Kerkeb Mohamed Larbi, Abir El Yamami. (2019). *A comparative study of laravel and symfony PHP frameworks* .
- Okny,Prasetya D. (2013). *Sistem Informasi Pengarsipan Data Surat Masuk dan Surat Keluar pada Polrestabes Semarang*.
- Okny,Prasetya Dian. (2013). *Sistem Informasi Pengarsipan Data Surat Masuk dan Surat Keluar pada Polrestabes Semarang*.
- Padmanaba,A.,Nurnawati E.K. (2018). Jurnal tentang Basis Data. *Journal of Physics*, 20-26.
- R.B Simon , L Ahuja. (2012, 2). Site24x7.
- Rahaarjo, B. (2016). *Belajar Otodidak Framework Codeigniter*. Informatika.
- Raj Bala Simon , Laxmi Ahuja. (2012, 2). Site24x7.
- Rizaldi, D Anggraeni, A Zikra Syah. (2018). *Decision Support System For Formula Milk Selection Based On Nutrition Value Using Tahani Model Database Fuzzy Method*.
- Rizaldi, Dewi Anggraeni, Arridha Zikra Syah. (2018). *Decision Support System For Formula Milk Selection Based On Nutrition Value Using Tahani Model Database Fuzzy Method*.
- Septian, W. D. (2010). *Analisis Perbandingan Framework PHP Berdasarkan MOOSE CK DAN PROPERTI KUALITAS DISAIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*.
- Septian, W. R. (2010). *Analisis Perbandingan Framework PHP Berdasarkan MOOSE CK DAN PROPERTI KUALITAS DISAIN MENGGUNAKAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP)*.
- Supriyanto, D. (2008). *Buku Pintar Pemrograman PHP*. Malang: OASE Media.
- THAWARI ,AMIT S. , dan DR. S. E. YEDEY. (2016). *Study of Codeigniter Technology*.