

ABSTRAK

SEAMEO QITEP in Language (SEAQIL) merupakan sebuah pusat regional bahasa yang berpusat di daerah Jakarta Selatan. Sebelumnya proses administrasi dan presensi pegawai di kantor SEAQIL masih dilakukan secara manual. Hal ini berpotensi menyebabkan ketidakakuratan dalam pendataan absensi dan pencatatan administrasi perusahaan. Selain itu, rekap presensi juga masih menggunakan excel dan diinput manual oleh pegawai. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi kepegawaian yang dapat berjalan dengan baik di berbagai spesifikasi perangkat pengguna. Penelitian ini akan membandingkan dua kerangka kerja atau *framework* yaitu, Laravel dan Adonis JS dengan menggunakan *tools* Apache Jmeter dan Lighthouse. Pengujian akan dilakukan dengan cara mengirimkan HTTP *request* ke API yang telah diimplementasikan dan menggunakan 5 skenario pengujian dengan penambahan jumlah *threads* dari 100 hingga 500 dengan *ramp-up periode* selama 5 detik untuk mengetahui rata-rata *response time*, *error rate*, dan *throughput* ketika diberi beban yang besar pada kedua *framework*. Berdasarkan hasil penelitian, aplikasi yang menggunakan *framework* Adonis JS lebih unggul dari semua aspek dengan perbedaan yang cukup signifikan dibandingkan dengan Laravel. Hasil pengujian menunjukkan rata-rata *response time*, *error rate*, dan *throughput* dari *framework* Adonis JS masing-masing sebesar 9,7 detik, 0%, dan, 12,06 *request per second*. Sedangkan Laravel memiliki rata-rata *response time*, *error rate*, dan *throughput* masing-masing sebesar 122,1 detik, 14,31%, dan 1,24 *request per second*. Selain itu, Adonis JS juga unggul dalam skor pengujian Lighthouse dengan memiliki rata-rata skor sebesar 95, sedangkan rata-rata skor Laravel hanya sebesar 85,5. Berdasarkan hasil keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa *framework* Adonis JS memiliki performa yang lebih baik untuk aplikasi berbasis website dibandingkan dengan *framework* Laravel dari semua aspek.

Kata Kunci : AdonisJS, analisis performa, *error rate*, Laravel, Lighthouse, *response time*, *throughput*

ABSTRACT

SEAMEO QITEP in Language (SEAQIL) is a regional language center based in South Jakarta. Previously, administrative processes and employee attendance at the SEAQIL office were still conducted manually. This posed a potential risk of inaccuracies in attendance data and company administrative records. Additionally, attendance reports were compiled using Excel and manually inputted by employees. Therefore, an employee information system is needed that can operate effectively across various user device specifications. This research compares two frameworks, Laravel and Adonis JS, using Apache JMeter and Lighthouse tools. Testing is conducted by sending HTTP requests to the implemented API and employing five testing scenarios with an increasing number of threads, ranging from 100 to 500, with a ramp-up period of 5 seconds to evaluate the average response time, error rate, and throughput under heavy load for both frameworks. Based on the research findings, applications using the Adonis JS framework outperformed in all aspects with significantly better results compared to Laravel. The test results indicated that the average response time, error rate, and throughput for the Adonis JS framework were 9.7 seconds, 0%, and 12.06 requests per second, respectively. In contrast, Laravel demonstrated an average response time, error rate, and throughput of 122.1 seconds, 14.31%, and 1.24 requests per second, respectively. Additionally, Adonis JS excelled in Lighthouse testing scores, achieving an average score of 95, while Laravel only scored an average of 85.5. Based on the overall results, it can be concluded that the Adonis JS framework offers superior performance for web-based applications compared to the Laravel framework in all aspects.

Keywords : *Adonis JS, error rate, Laravel, Lighthouse, performance analysis, response time, throughput*