

BAB V

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah dilakukan perbandingan mendalam antara framework Laravel dan CodeIgniter berdasarkan beberapa aspek utama: performa aplikasi, koneksi ke database MySQL, fitur unggulan, dan implementasi CRUD. Hasil analisis pada Tabel 4.1 mengenai pengujian performa aplikasi menunjukkan bahwa Codeigniter memiliki performa yang lebih unggul dalam hal request per second, yaitu mencapai 2178.81 permintaan per detik, dibandingkan Laravel yang hanya mencapai 23.241 ms. Selain itu transfer rate Codeigniter tercatat sebesar 2883.90 KB/s, yang hamper dua kali lipat lebih besar dari Laravel dengan 1312.00 KB/s. pada pengujian waktu proses rata-rata (processing time), Codeigniter mencatat waktu yang lebih stabil dengan 82% waktu tunggu yang lebih rendah dibandingkan Laravel. Sementara itu, dalam pengujian waktu tunggu rata-rata (waiting time), Codeigniter hanya membutuhkan 11.4 ms, jauh lebih cepat dibandingkan Laravel yang membutuhkan 99.20 ms. Dari hasil pengujian response time pada Tabel 4.2, Laravel menunjukkan hasil yang lebih cepat pada beberapa metrik. Rata-rata response time Laravel adalah 78 ms, lebih unggul dibandingkan Codeigniter yang memiliki 473 ms. Namun, pada metrik waktu respons maksimum, laravel mecapai 148 ms, sedangkan Codeigniter tetap lebih konsisten dengan maksimum 757 ms. Pada metrik waktu response minimum, Laravel juga unggul dengan 8 ms, sedangkan Codeigniter membutuhkan 325 ms. Secara keseluruhan, meskipun Laravel menunjukkan performa lebih baik pada data kecil hingga sedang, terutama dalam hal response time, Codeigniter menunjukkan keunggulan signifikan dalam pengolahan data besar dengan permintaan per detik yang lebih tinggi dan waktu proses yang lebih cepat. Penurunan performa Laravel pada data yang lebih besar dapat disebabkan oleh kompleksitas dari Eloquent ORM yang digunakan. Dalam hal koneksi ke database MySQL, Laravel menawarkan beberapa metode seperti Eloquent ORM, Raw Query, dan Query Builder, yang masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan. CodeIgniter, di sisi lain, menggunakan Query Builder dan Query Basics yang lebih sederhana namun cukup efektif. Fitur unggulan Laravel seperti Artisan, Blade templating engine, dan integrasi dengan layanan pihak ketiga menjadikannya pilihan ideal untuk aplikasi besar dan kompleks. CodeIgniter, dengan footprint yang lebih ringan dan dokumentasi yang jelas, lebih cocok untuk aplikasi kecil hingga menengah. Implementasi CRUD pada Laravel menawarkan kemudahan dengan Eloquent ORM, tetapi dengan overhead

yang lebih tinggi, sedangkan CodeIgniter memberikan pendekatan yang lebih sederhana dan efisien.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, beberapa saran untuk pengembangan aplikasi di masa depan adalah sebagai berikut:

- Pilihlah framework sesuai dengan kebutuhan spesifik aplikasi. Laravel lebih sesuai untuk aplikasi besar dengan fitur kompleks, sedangkan CodeIgniter lebih baik untuk aplikasi kecil hingga menengah dengan kebutuhan sederhana.
- Untuk meningkatkan performa aplikasi, pertimbangkan untuk memanfaatkan fitur caching di Laravel dan mengoptimalkan penggunaan Query Builder di CodeIgniter.
- Penting untuk terus memperbarui pengetahuan tentang fitur terbaru dari masing-masing framework dan mendokumentasikan proses pengembangan untuk referensi di masa depan.
- Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal skala pengujian, variasi konfigurasi, dan cakupan perbandingan yang terbatas pada dua framework saja. Oleh karena itu, hasil penelitian ini perlu dipertimbangkan dalam konteks keterbatasan tersebut.
- Kesimpulannya, pemilihan framework harus didasarkan pada kebutuhan dan sumber daya proyek, dengan mempertimbangkan kelebihan dan kelemahan masing-masing framework untuk mencapai hasil pengembangan yang optimal.