

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa CodeIgniter menunjukkan performa terbaik pada level concurrency rendah hingga menengah dibandingkan dengan Laravel dan Symfony. CodeIgniter mampu menangani 10 dan 100 permintaan dengan waktu respons yang lebih baik dan throughput yang lebih tinggi dibandingkan dengan kedua framework lainnya. Namun, pada level concurrency 1000, CodeIgniter mengalami keterbatasan signifikan dalam hal waktu respons dan kegagalan permintaan.

Laravel menunjukkan performa yang baik pada level concurrency 10 dan 100, tetapi tidak dapat menyelesaikan pengujian pada level 1000, mengindikasikan keterbatasan dalam menangani beban yang sangat tinggi. Symfony, sementara itu, juga menunjukkan performa yang baik pada level concurrency rendah hingga menengah, namun tidak dapat menyelesaikan pengujian pada level 1000 karena masalah SSL handshake, menunjukkan masalah dalam menangani beban yang sangat tinggi.

Dari perspektif pengembangan, CodeIgniter mungkin menjadi pilihan terbaik jika fokus utama adalah pada performa yang efisien dan kecepatan dalam pengembangan aplikasi dengan beban yang tidak terlalu tinggi. Laravel, meskipun menawarkan banyak fitur dan kemudahan pengembangan, mungkin memerlukan konfigurasi tambahan untuk menangani beban yang lebih berat. Symfony menawarkan arsitektur yang kuat dan fleksibel, yang ideal untuk aplikasi besar dan kompleks, tetapi memerlukan perhatian khusus dalam konfigurasi dan pengelolaan beban yang tinggi. Oleh karena itu, pemilihan framework sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan spesifik aplikasi dan beban yang diharapkan.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan bagi pengembang untuk memilih framework sesuai dengan kebutuhan proyek dan sumber daya yang tersedia. CodeIgniter cocok digunakan untuk aplikasi yang membutuhkan performa tinggi dengan resource yang lebih terbatas, mengingat response time dan throughput yang lebih baik. Laravel, dengan kemudahan penggunaan dan ekosistem yang luas, cocok untuk proyek yang membutuhkan fleksibilitas dan pengembangan cepat, meskipun dengan trade-off pada performa. Symfony direkomendasikan untuk aplikasi enterprise yang membutuhkan modularitas dan skalabilitas tinggi, meskipun dengan kinerja yang relatif lebih rendah.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan optimasi lebih lanjut pada masing-masing framework dan membandingkan hasilnya. Dengan demikian, pemilihan framework dapat lebih tepat sasaran dan mendukung keberhasilan proyek pengembangan aplikasi.