

PERBANDINGAN PERFORMA INERTIA-VUE DAN BLADE TEMPLATE TERHADAP WEBSITE SISTEM INFORMASI SEO DENGAN FRAMEWORK LARAVEL 11

Timothy Arella
H1D020051

ABSTRAK

Organisasi berskala kecil seperti Soedirman Engineering Entrepreneurship Organization dari Fakultas Teknik di Universitas Jenderal Soedirman yang memiliki kegiatan bisnis seringkali disibukan dengan urusan pengelolaan data dan informasi. Dengan perkembangan teknologi saat ini, banyak hal yang bisa diotomasi yang kemudian membawa peningkatan produktivitas bisnis dan organisasi itu sendiri. Sistem informasi berbasis *website* dapat menjadi solusi yang realistis dan efektif, namun tidak semua teknologi sesuai kebutuhan dan ketersediaan sumber daya. Salah satu teknologi tersebut adalah Laravel yang menawarkan kerangka kerja siap pakai, dan umumnya menggunakan teknologi Blade Template sebagai *frontend* utama. Penelitian ini bertujuan menilai teknologi pengganti yang lebih canggih dan terbaru yaitu InertiaJs sebagai penghubung antara *backend* Laravel dan *frontend* berbasis javascript seperti VueJs. Pengembangan *website* dilakukan dengan metode *prototyping* untuk pendekatan yang lebih efektif dari segi waktu dan biaya. Pengembangan dimulai dari sisi *backend*, kemudian sisi *frontend* Blade Template dan Inertia-Vue. Selanjutnya penilaian dilakukan dengan membandingkan hasil simulasi ketika pengguna virtual dengan jumlah banyak melakukan *request* untuk pertama kalinya secara serentak. Setelah dilakukan simulasi didapatkan bahwa teknologi Blade Template lebih cepat sekitar 7% - 13% pada simulasi *backend* dengan *tools* Apache JMeter dan lebih cepat 400% - 900% pada simulasi *hybrid* dengan *tools* K6. Namun simulasi tersebut tidak mengukur cara kerja teknologi InertiaJs dan VueJs yang sangat efektif dan efisien dalam menangani *request* kedua dan seterusnya bukan yang pertama. Dapat diketahui bahwa diperlukan kemampuan *programmer* tingkat lanjut untuk bisa menggunakan teknologi InertiaJs dan VueJs secara efektif dan kelebihan InertiaJs, VueJs, dan teknologi dengan konsep *Single Page Application* lainnya efektif bekerja ketika pengguna melakukan lebih dari sekali *request*.

Kata Kunci: *Frontend, InertiaJs, Laravel, Single Page Application, Request, VueJs, Website.*

COMPARISON OF THE PERFORMANCE OF INERTIA-VUE AND BLADE TEMPLATES ON SEO INFORMATION SYSTEM WEBSITES WITH THE LARAVEL 11 FRAMEWORK

Timothy Arella
H1D020051

ABSTRACT

Small-scale organizations such as the Soedirman Engineering Entrepreneurship Organization from the Faculty of Engineering at Jenderal Soedirman University that have business activities are often busy with data and information management. With today's technological developments, many things can be automated, which then leads to an increase in the productivity of the business and the organization itself. A website-based information system can be a realistic and effective solution, but not all technologies are as needed and available as resources. One such technology is Laravel which offers a ready-to-use framework, and generally uses Blade Template technology as the main *frontend*. This study aims to assess a more advanced and renewable replacement technology, namely InertiaJs as a link between *the Laravel* backend and javascript-based *frontend* such as VueJs. The *development of the websie* is carried out using *the prototyping* method for a more effective approach in terms of time and cost. Development started on the *backend side*, then the *frontend side of Blade Template and Inertia-Vue*. Furthermore, the assessment was carried out by comparing the results of the simulation when a large number of virtual users made *a request* for the first time simultaneously. After the simulation was carried out, it was found that the Blade Template technology was around 7% - 13% faster in *the backend* simulation with *the Apache JMeter tools* and 400% - 900% faster in the hybrid simulation with the K6 tools. However, the simulation does not measure how InertiaJs and VueJs technologies work which are very effective and efficient in handling the second request and so on, not the first. It can be seen that advanced *programmers* are required to be able to use InertiaJs and VueJs technologies effectively and the advantages of InertiaJs, VueJs, and other technologies with *the concept of Single Page Application* effectively work when users make more than one *request*.

Keyword: *Frontend, InertiaJs, Laravel, Single Page Application, Request, VueJs, Website.*