

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi Sistem Informasi Tekos menggunakan *framework* NextJS dengan menerapkan Single-Page Application (SPA) dan Client-Side Rendering (CSR). Metode pengujian yang digunakan adalah *load time test* untuk membandingkan waktu *load* halaman antara SPA CSR dan SPA SSR. Pengujian dilakukan pada *environment local* menggunakan *browser* Chrome pada perangkat Macbook dengan *chip* M1 Pro. Hasil pengujian menunjukkan bahwa SPA CSR memiliki waktu *load* halaman yang lebih cepat daripada SPA SSR pada kecepatan jaringan *No Throttling/normal* yaitu dibawah 5 detik. Namun, pada kecepatan jaringan *Fast 3G* dan *Slow 3G* baik SPA CSR ataupun SPA SSR memiliki kecepatan *load* lebih 5 detik yang artinya tidak sesuai dengan ketentuan NFR-01 pada dokumen perangkat lunak/SKPL. Pada aplikasi Sistem Informasi Tekos, terdapat beberapa halaman tidak dapat menerapkan SPA SSR karena membutuhkan data dinamis berdasarkan ID Owner, yang hanya bisa diimplementasikan pada CSR. Kesimpulannya, penggunaan SPA CSR dengan NextJS pada Sistem Informasi Tekos dapat meningkatkan kecepatan *render* halaman dan memberikan pengalaman pengguna yang lebih responsif. Namun, perlu pertimbangan khusus saat memilih metode *render* antara SPA CSR dan SPA SSR tergantung pada kebutuhan aplikasi dan kompleksitas data yang digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Tekos, Single-Page Application (SPA), NextJS, Client-Side Rendering (CSR), Server-Side Rendering (SSR), Load Time Test