

INTISARI

Penggunaan jaringan komputer yang semakin luas memberikan dampak pada kinerja web server yang memegang peranan penting dalam menjaga kualitas pengalaman pengguna dan kelancaran layanan online. Apache dan Nginx adalah dua server web yang banyak digunakan dalam industri dengan penggunaan Apache JMeter sebagai alat pengujian yang efektif untuk menganalisis perbandingan keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan analisis mendalam tentang performa Apache dan Nginx menggunakan Apache JMeter pada Amazone Web Service (AWS) berdasarkan nilai response time, error, throughput, dan latency. Dengan mengikuti pendekatan Waterfall, penelitian ini bertujuan untuk mencapai urutan langkah terstruktur di setiap fase, mulai dari perencanaan, pengembangan, pengujian hingga analisis hasil. Tujuannya adalah untuk menciptakan pemahaman mendalam tentang perbandingan kinerja antara kedua web server ini di lingkungan AWS, dan untuk memberi pengguna AWS dan pengembang perangkat lunak informasi yang relevan dan berguna dalam konteks pemilihan kinerja dan teknologi ini. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa server Nginx memiliki kinerja yang lebih baik dari Apache ditunjukkan kecepatan melakukan respon terhadap pengguna, nilai error 0% serta nilai latency yang lebih rendah. Sehingga, hasil penelitian dapat digunakan sebagai rekomendasi dalam pemilihan web server.

Kata kunci— Web server, Apache, Nginx, Apache JMeter, Amazone Web Service (AWS)

ABSTRACT

The increasingly widespread use of computer networks has a significant impact on the performance of web servers, which play a crucial role in maintaining user experience quality and the smooth provision of online services. Apache and Nginx are two widely utilized web servers in the industry, with Apache JMeter serving as an effective testing tool to analyze their comparison. This research aims to present an in-depth analysis of the performance of Apache and Nginx using Apache JMeter on Amazon Web Services (AWS), based on metrics such as response time, errors, throughput, and latency. By adhering to the Waterfall approach, this study aims to achieve a structured sequence of steps in each phase, starting from planning, progressing through development, testing, and culminating in result analysis. The objective is to cultivate a profound understanding of the performance comparison between these two web servers within the AWS environment, and to provide AWS users and software developers with relevant and valuable information for making decisions related to performance and technology selection. The results of the system testing demonstrate that the Nginx server outperforms Apache, as evidenced by its faster response time to user requests, a 0% error rate, and lower latency values. Consequently, the research findings can be utilized as recommendations for selecting a web server solution.

Keywords: Web server, Apache, Nginx, Apache JMeter, Amazon Web Service (AWS)