

Analisis Perbandingan Kinerja Webserver Menggunakan *Content Delivery Network (CDN)* Dalam Lingkungan *Docker Container*

Ery Setiyawan Jullev Atmadji, S.Kom, M.Cs sebagai dosen pembimbing

Eka Febriansah

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Teknologi Informasi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan kinerja webserver menggunakan *Content Delivery Network (CDN)* dan tanpa CDN dalam lingkungan *Docker Container*. Dengan integrasi *Docker Container*, aplikasi dapat didistribusikan lebih mudah dan konsisten. Fokus utama penelitian ini adalah pada pengukuran kinerja, termasuk penggunaan CPU, latensi, dan jumlah pengguna *virtual*. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan CDN secara signifikan meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan stabilitas webserver, terutama dalam mengatasi beban pengguna yang tinggi dan melindungi server dari serangan DDoS. Mode "*I'm Under Attack!*" terbukti sangat efektif dalam menangani serangan tanpa membebani server secara berlebihan.

Kata Kunci: CDN, *Docker Container*, K6, JMeter, Webserver

*Analysis of Webserver Performance Comparison Using Content Delivery
Network (CDN) in a Docker Container Environment*

Ery Setiyawan Jullev Atmadji, S.Kom, M.Cs as a supervisor

Eka Febriansah

*Study Program of Informatics Engineering
Majoring in Information Technology*

ABSTRACT

This study aims to analyze and compare the performance of webserver with and without Content Delivery Network (CDN) in a Docker Container environment. By integrating Docker Containers, applications can be distributed more easily and consistently. The research focuses on performance metrics, including CPU usage, latency, and the number of virtual users. Results indicate that using a CDN significantly improves the efficiency, speed, and stability of webserver, especially when managing high user loads and protecting against DDoS attacks. The "I'm Under Attack!" mode proves to be highly effective in mitigating attacks without overburdening the server.

Keywords: CDN, Docker Container, K6, JMeter, Webserver