

INTISARI

Penelitian ini mengkaji implementasi Jaringan *Bridge* dalam *Docker* untuk meningkatkan komunikasi *antar-container* dalam aplikasi *Mental Care Sekolah Vokasi UGM*, yang dikembangkan untuk mendukung layanan kesehatan mental mahasiswa. Pengujian dilakukan pada tiga skenario arsitektur (satu, dua, dan tiga *container*) untuk menganalisis latensi, konsumsi sumber daya, dan *throughput*. Hasil menunjukkan bahwa seluruh skenario mencapai tingkat keberhasilan komunikasi 100%, dengan konfigurasi dua *container* (Skenario 2) memberikan hasil optimal. Skenario ini mencatat waktu respons tercepat, yaitu 0.14–0.22 detik, *throughput* tertinggi sebesar 0.63–0.64 KB/s, serta latensi yang tetap di bawah 200 ms. Meskipun pemisahan layanan ke lebih banyak *container* meningkatkan latensi, Jaringan *Bridge* tetap menjamin komunikasi yang stabil dan efisien. Selain itu, penggunaan *Docker* memungkinkan pengelolaan sumber daya yang lebih efektif, memastikan aplikasi dapat berjalan dengan stabil dalam berbagai kondisi operasional.

Kata kunci: Jaringan *Bridge Docker*, Komunikasi *Container*

ABSTRACT

This study examines the implementation of Docker Bridge Network to enhance container communication in Mental Care, a mental health application developed by UGM Vocational College to support student well-being. Three architectural scenarios (single, dual, and triple containers) were evaluated based on latency, resource consumption, and throughput under varying loads. Results indicate a 100% success rate in all scenarios, with the dual-container setup (Scenario 2) delivering optimal performance. This configuration achieved the fastest response time of 0.14–0.22s, the highest throughput of 0.63–0.64 KB/s, and latency consistently below 200ms. Although multi-container deployments introduced additional latency, Docker Bridge Network ensured stable and efficient communication between services. Additionally, Docker enabled more effective resource management, ensuring system stability under various operational conditions.

Keywords: Docker Bridge Network, Container Communication