

ABSTRAK

Container merupakan teknologi virtualisasi yang memudahkan sistem administrator dalam mengelola aplikasi pada *server*. *Docker Swarm* dapat digunakan untuk membangun, mempersiapkan, dan menjalankan aplikasi berbasis *container*. *Docker Swarm* menggunakan *Container Network Model* (CNM) sebagai jembatan untuk melakukan komunikasi antar kontainer. Tetapi penggunaan CNM pada *Docker Swarm* dapat menyebabkan suatu masalah yaitu penurunan performa *web server* yang disebabkan oleh penggunaan CNM yang tidak sesuai. Maka dibutuhkan sebuah acuan dalam penggunaan CNM untuk setiap aplikasi *web server* yang akan dibuat agar berjalan secara optimal. Penelitian ini menguji *Container Network Model* (CNM) pada *Docker Swarm* untuk *trafik web server* dengan memberikan beban request pada setiap CNM dan membandingkan kinerjanya. CNM yang diuji adalah *Overlay Network*, *Bridge Network*, dan *Weave Net* dengan menggunakan skenario komunikasi *intra-host* dan komunikasi *inter-host*. Parameter *benchmark* yang dianalisis yaitu *request per second*, *transfer rate*, *time per request*, dan *CPU usage*. Hasil perbandingan performansi CNM yang diperoleh pada penelitian ini yaitu didapatkan CNM *overlay* memiliki performansi yang bagus pada semua parameter dibanding CNM *bridge* dan CNM *weave net* yaitu *request per second* sebesar 3200,40 *request/s*, *transfer rate* sebesar 903,24 KBps, *time per request* sebesar 0,31 ms, dan *CPU usage* sebesar 89,87% saat pengujian komunikasi *inter-host*.

Kata Kunci: Kontainer, *Container Network Model*, *Docker Swarm*, *Web Server*.