

ABSTRAK

Layanan yang berkualitas ditentukan dengan bagaimana sebuah layanan dapat tetap memiliki performansi yang baik atau mampu bekerja secara optimal meskipun terjadi sebuah perubahan, baik perubahan lokasi maupun perangkat yang digunakan oleh layanan tersebut. Namun terkadang proses perpindahan suatu layanan tersebut menyebabkan terjadinya penurunan *Quality of Service* (QoS) terutama untuk layanan-layanan yang bersifat kompleks. Maka dari itu, untuk menyederhanakan kompleksitas tersebut dilakukan penggunaan *container*. Karena *container* dapat langsung berjalan diatas Sistem Operasi (OS) tanpa menggunakan hypervisor sehingga *container* lebih bersifat fleksibel secara keseluruhan dibandingkan dengan penggunaan server secara fisik maupun virtual machine.

Dalam penelitian ini akan dilakukan perbandingan terhadap penggunaan *Linux Container* (LXC) dan *Docker Container* pada proses migrasi layanan saat dilakukan *live streaming Real-Time Message Protocol* (RTMP) dan saat *database MySQL* berjalan, dimana performansi kedua *container* tersebut dinilai dari aspek *application downtime*, QoS (Throughput, Delay, Jitter dan Packet Loss) serta utilisasi CPU dan *Memory*. Perbandingan ini dilakukan untuk menentukan *container* mana yang lebih efektif dalam proses migrasi layanan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan kedua *container* tersebut mampu mempertahankan kondisi layanan dinilai dari hasil QoS yang dapat dikategorikan baik. Namun dari segi utilisasi CPU dan *Memory*, *docker* memiliki konsumsi CPU dan *Memory* yang lebih kecil. Begitu juga dilihat dari segi *downtime* *docker* memiliki performansi yang lebih baik, dimana *migrasi RTMP* dengan menggunakan LXC memiliki *downtime* selama 52.5485s dan pada *docker* memiliki *downtime* selama 5.4345s. Sedangkan pada migrasi MySQL, LXC *server* memiliki *downtime* selama 35.3939s dan pada *docker* memiliki *downtime* selama 36.6957s. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *docker* lebih efektif dalam proses migrasi layanan.

Kata Kunci: Migrasi layanan, LXC, *Docker Container*