

ABSTRAK

Teknologi *live streaming* menyerupai dengan *video streaming*, hanya saja data yang digunakan langsung bersumber dari televisi, smartphone, dan laptop yang bersifat *real time*. *Live Streaming* memerlukan proses *live encoding* dan *minimum buffering*. Masalah selanjutnya yang dihadapi dari teknologi ini adalah keterbatasan *bandwidth*. Jaringan komputer yang digunakan untuk melewati berbagai aplikasi akan digunakan juga sebagai media *streaming* yang membutuhkan *bitrate* cukup tinggi. Proses ini akan menyebabkan beban jaringan bertambah sehingga *service* yang ada tidak dapat berjalan dengan baik (terganggu).

Penelitian difokuskan pada layanan *live streaming* di *cloud computing* menggunakan protokol RTMP. *Live stream video recording* memerlukan proses *video encoding* yang cepat dan *low-delay content transport*. RTMP didesain untuk performa tinggi dalam transmisi audio dan video serta data. Pengamatan meliputi nilai *delay*, *throughput*, *frame drop*, dan *jitter*. Adapun infrastruktur yang digunakan, yaitu *OpenNebula*. Sedangkan platform yang di pakai yaitu Ubuntu 14.04 dan *software* yang digunakan yaitu Nginx RTMP.

Pada proyek akhir ini telah diimplementasikan *live streaming* di dalam *cloud environment OpenNebula* di Fakultas Ilmu Terapan. Dari hasil pengukuran QoS, diketahui bahwa performansi terbaik, yaitu pada jarak 10m dengan nilai *delay* sebesar 12.19 ms untuk *video* 480p dan 23.51 untuk *video* 720p, nilai *jitter* sebesar 15.63 ms untuk 480p dan 31.30 ms untuk 720p, nilai *frame drop* sebesar 0.3 *frames* untuk 480p dan 8.8 *frames* untuk 720p. Hal ini dikarenakan pada jaringan *Wi-Fi* ditentukan oleh kekuatan pancar dari antenna pemancar, daya tangkap dari penerima, bahan material penghalang antara pemancar dan penerima serta faktor interferensi.

Kata Kunci : *Cloud Computing, Live Streaming, RTMP, OpenNebula*