

ABSTRAK

Saat ini diketahui bahwa dalam beberapa tahun ini dunia *game* berkembang pesat, diperkuat dengan hadirnya *device/hardware* baru yang mendukung kehadiran *game* terbaru memiliki kualitas grafis yang mendekati realistis yang membutuhkan *source* dari *device* yang cukup besar namun memiliki harga mahal. Jika menggunakan *cloud gaming*, kita tidak memerlukan *device* yang terlalu tinggi. Namun pada *cloud gaming* ditemukan kendala seperti pemakaian *resource* yang besar dari *virtual machine* dan memiliki *response time* yang cukup tinggi

Pada proyek akhir ini dirancang sebuah *cloud gaming* menggunakan docker containers untuk meringankan kinerja CPU dan teknologi fog computing digunakan untuk memperkecil *response time* dari *cloud gaming* tersebut. Pengujian dilakukan dengan cara mengukur *throughput*, *packet loss*, *delay* dan *jitter* menggunakan wireshark

Hasil perancangan tersebut didapatkan bahwasanya performa dari *fog computing* mendapatkan hasil yang lebih baik dari pada *cloud computing* saja pada dunia *gaming* dimana pada *bandwidth* 10 Mbps, *delay* yang didapatkan *cloud computing* sebesar 16 ms sedangkan *fog computing* sebesar 14 ms. *Packet loss* lebih sedikit pada *fog computing*. *Jitter* tanpa *fog computing* ada pada 16 ms sedangkan menggunakan *fog computing* ada pada 14 ms yang membuat pengalaman dalam bermain lebih baik dan docker containers mengurangi beban pekerjaan dari CPU sebesar kurang lebih 10% dalam proses *rendering*

Kata kunci : *Game, Hardware, Cloud Gaming, Delay, Docker Container, Fog Computing*