

ABSTRAK

Teknologi *Cloud computing* adalah sebuah model komputasi / *computing*, dimana sumber daya seperti *processor / computing power, storage, network*, dan *software* menjadi abstrak dan diberikan sebagai layanan di jaringan / internet dengan pola akses remote. Banyak perusahaan-perusahaan yang mulai memanfaatkan kesempatan ini dengan menawarkan berbagai macam layanan dimana sumber daya komputasi baik *software, platform*, maupun infrastruktur divirtualisasikan dan diakses sebagai sebuah layanan di internet. Disamping mengkomersialkan layanan-layanan tersebut, banyak juga beberapa perusahaan maupun vendor *operating system* yang mempublikasikan *open source system* maupun *common platform* yang dapat dimanfaatkan untuk membangun *cloud computing* ini. Beberapa diantaranya adalah *Ubuntu Enterprise Cloud (UEC)* dan juga *Proxmox VE*.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan *Infrastructure As A Service cloud computing* dengan menggunakan UEC dan *Proxmox VE*. Dari kedua *software* pembangun *cloud computing* ini, akan dianalisis mengenai performansi dari keduanya jika dalam implementasinya akan dibangun server VoIP dalam infrastruktur *cloud computing* tersebut.

Dari hasil pengukuran dapat disimpulkan bahwa performansi UEC cenderung lebih bagus dibandingkan *Proxmox*, hal ini dapat dilihat dari nilai *CPU usage* UEC dan *memory usage* kedua server. Baik UEC dan *proxmox* mengalami *CPU usage* tertinggi ketika menjalankan 2 *instance*, nilainya masing-masing 14.4% dan 20.7%. *Memory usage proxmox* juga lebih tinggi dibandingkan UEC dimana *proxmox* mencapai 1416 MB, sedangkan UEC maksimal di angka 1170 MB. Pada hasil pengukuran QoS didapatkan nilai *delay* maksimum *instance proxmox* 21.737 ms dan *instance UEC* 20.42 ms. Keduanya masih dikategorikan baik menurut ITU-T. *Jitter* maksimum dari *instance UEC* 1.14 ms sedangkan *jitter instance proxmox* maksimum di nilai 1.529 ms. Kedua nilai ini dikategorikan bagus menurut standar Tiphon. Nilai *packet loss instance UEC* dan *proxmox* maksimum masing-masing 1.818% dan 1.825%.

Kata Kunci : *Cloud computing, IaaS, UEC, Proxmox VE, VoIP.*