

## ABSTRAK

*Voice Over Internet Protocol* atau VoIP adalah teknologi yang mampu melewatkan trafik suara, video dan data yang berbentuk paket melalui jaringan Internet Protocol. Teknologi *Cloud Computing* adalah komputasi berbasis internet, dimana didalamnya terdapat sumber daya seperti *processor, storage, network* dan *software* menjadi virtual dan diberikan sebagai layanan di jaringan / internet. Konsep dari virtualisasi ini memungkinkan didalam *Cloud Computing* dibangun lebih dari satu fisik sehingga menghemat sumber daya/ perangkat fisik yang ada. Pengguna layanan atau *user* biasanya mempunyai media akses dengan mempunyai masing-masing PC yang mereka miliki. Penghematan dari media akses atau PC bisa diatasi dengan jaringan thin client, tapi apakah layanan yang dihasilkan akan lebih baik dari media akses atau PC tanpa jaringan thin client.

Dalam tugas akhir ini diimplementasikan *server asterisk* dalam *Cloud Computing* yang bersifat *dedicated server* dengan menggunakan Proxmox VE yang terhubung ke sebuah PC utama. Serta PC utama yang juga terhubung ke *thin client* untuk mengakses layanan VoIP. Disini *thin client* digunakan sebagai *client* yang pada dasarnya adalah berupa alat yang terhubung dengan *monitor, keyboard, mouse* yang berfungsi layaknya PC utama.

Dari hasil pengujian diperoleh parameter QoS terlihat beberapa parameter QoS seperti *delay, jitter, throughput* dari server asterisk di jaringan thin client dan server asterisk tanpa jaringan thin client. Didapatkan layanan satu panggilan VoIP di jaringan thin client lebih baik yaitu *delay* 20.41 ms , *throughput* 1.31 Mbit/s. Pada Jaringan Biasa didapat *delay* 22.15 ms, *throughput* 0.21 Mbit/s. Sedangkan QoS dengan dua panggilan VoIP di jaringan biasa yaitu *delay* 18.26 ms, *throughput* 0.464 Mbit/s, pada jaringan thin client yaitu *delay* 20.285 ms, *throughput* 0.761 Mbit/s.

**Kata Kunci :** *Cloud Computing, Proxmox VE, Thin Client, VoIP, Server Asterisk*