

ABSTRAK

IMS (*IP Multimedia Subsystem*) adalah salah satu teknologi untuk menyediakan layanan multimedia dibawah satu platform yang sama, yaitu jaringan IP. IMS juga mengintegrasikan antara jaringan *wiredline* dengan jaringan *wireless*, sehingga apapun akses yang digunakan, semuanya bisa terhubung melalui platform yang sama. Teknologi *Cloud Computing* merupakan teknologi yang memanfaatkan virtualisasi, sehingga user tidak perlu mengetahui bentuk fisik dari infrastruktur yang ada. Hadirnya konsep virtualisasi melepaskan ketergantungan akan fisik, karena di dalam cloud sendiri bisa dibuat lebih dari satu fisik, sehingga bisa meminimalisasi biaya maupun perangkat fisik yang ada.

Dalam tugas akhir ini telah diimplementasikan layanan *Video on Demand (VoD)* berbasis IP Multimedia Subsystem (IMS) dalam infrastruktur *cloud computing* pada jaringan internet. Dari implementasi ini akan dianalisis mengenai parameter *Quality of Service*, antara lain *interarrival delay*, *jitter*, *packet loss*, dan *throughput* serta akan dianalisis mengenai parameter performansi server *cloud*, seperti *flops* dan *memory bandwidth*.

Melihat hasil pengukuran QoS, dapat disimpulkan bahwa trafik tertinggi jaringan HSDPA terjadi pada pukul 22.00-24.00 dan nilai *delay* diatas standar ITU-T, sedangkan trafik terendah terjadi pukul 04.00-06.00 dan nilai *delay* dibawah standar ITU-T. Untuk jaringan ADSL trafik tertinggi terjadi pukul 10.00-12.00 dan trafik terendah terjadi pukul 22.00-24.00, nilai *delay* masih dibawah standar ITU-T. Nilai *jitter* dan *packet loss* semuanya masih dikategorikan bagus menurut standar Tiphon, kecuali *packet loss* pukul 10.00 pada ADSL. Pada hasil pengukuran performansi *cloud server* untuk parameter *Flops*, performansi naik seiring bertambahnya jumlah *core*, sedangkan untuk *memory bandwidth* performansi cenderung stabil meskipun jumlah *core* ditambah.

Kata Kunci : IMS, Cloud Computing, VoD, Jaringan Internet