

ABSTRAK

IMS (*IP Multimedia Subsystem*) menjadi arsitektur jaringan yang sangat penting dengan semakin berkembangnya teknologi telekomunikasi menuju NGN (*Next Generation Network*). *IP Multimedia Subsystem* (IMS) merupakan salah satu teknologi yang mengawinkan teknologi wireless dan wireline dengan tawaran layanan yang tidak hanya voice namun juga layanan data yang sangat beragam. Dengan IMS Integrasi layanan berbasis internet dapat dibangun QoS yang jauh lebih baik dari teknologi sebelumnya.

OpenIMSCore (IMS Open Source) adalah salah satu software open source berbasis IMS yang dikembangkan oleh salah satu institusi di Jerman yang bernama FOKUS pada tahun 2006, sebagai salah satu solusi konvergensi jaringan *fixed* dan *mobile*. OpenIMSCore merupakan sebuah server layanan VoIP yang berbasis protokol pensinyalan SIP. Pada tugas akhir ini, IMS Server diinterkoneksi dengan GSM Gateway dengan menggunakan Asterisk *server* sebagai *redirect server*. Untuk memudahkan interkoneksi, digunakan *server* Enum yang mampu menerjemahkan alamat penomoran seperti PSTN (E.164) ke alamat *Uniform Resource Identifier* (URI) Sehingga mampu menangani panggilan VoIP menuju jaringan GSM.

Dalam pengujian dan analisis diperoleh nilai rata-rata PDD (*Post Dial Delay*) tertinggi pada interkoneksi IMS-GSM Gateway adalah 0.25997 second dengan terdapat trafik gangguan sebesar 80 Mbps. Sedangkan untuk rata-rata PDD paling kecil yaitu 0.10627 second antara *user* IMS dan tanpa trafik pengganggu. Selain itu juga dilakukan analisis dari sistem tersebut dengan parameter-parameter: *delay, jitter, throughput, dan packetloss*. Sehingga dapat ditentukan QoS (*Quality of Service*) dan MOS (*Mean Opinion Score*) dari sistem tersebut.

Keyword : NGN, OpenIMS, PDD, VoIP, QoS, Asterisk, MOS