

ABSTRAK

Dunia telekomunikasi saat ini berkembang dengan sangat pesat. Salah satu bukti dari perkembangan ini adalah munculnya teknologi *NGN (Next Generation Network)*. Teknologi ini berusaha menggabungkan sinyal suara, data, multimedia, dan internet dalam satu paket data. Jika teknologi NGN ini mampu diimplementasikan maka diharapkan teknologi ini bisa menjadi andalan di masa datang.

Di dalam teknologi NGN, ada dua protokol yang sering digunakan. Kedua protokol tersebut adalah Megaco (H.248) dan *Session Initiation Protocol (SIP)*. Megaco merupakan protokol *call control* antara *Media Gateway (MG)* dan *Media Gateway Controller (MGC)* yang biasa digunakan untuk menangani komunikasi untuk PSTN. Sedangkan SIP merupakan protokol *signalling* yang biasa digunakan untuk VoIP atau sesi multimedia.

Permasalahan baru muncul ketika apabila pelanggan PSTN ingin berkomunikasi dengan pelanggan SIP Phone atau sebaliknya. Dalam pembangunan komunikasi di kasus ini 2 protokol tersebut terlibat. Dalam hal ini perlu kita lihat bagaimana kemampuan *interworking* antara kedua protokol tersebut yang akan dibahas dalam tugas akhir ini. Pembahasan dalam Tugas Akhir meliputi pembahasan tentang perintah-perintah yang digunakan dalam Megaco dan SIP, format pengiriman *message* dengan Megaco dan SIP, pemetaan perintah Megaco dengan SIP, serta kemampuan *interworking* jika dilihat dari proses koneksi antara SIP Phone, MG, dan MGC dan parameter delay, jitter yang menyertainya.

Hasil penelitian dan pengukuran menunjukkan bahwa delay proses yang diakibatkan pada panggilan yang berawal dari telepon analog, baik yang melibatkan proses *interworking* maupun tidak, selalu menghasilkan delay yang lebih lama dibandingkan yang lainnya. Dan di dalam proses translasi pesan, delay terbesar terjadi pada saat pembangunan hubungan dan pemutusan hubungan.