ABSTRAKSI

Konvergensi jaringan dari basis *circuit switch* ke *packet switch* semakin menguat. Hal ini ditandai dengan langkah migrasi menuju jaringan masa depan atau yang dikenal sebagai *Next Generatoan Network* (NGN) dengan komponen utamanya berupa Softswitch sebagai intermediasi antara circuit switch (jaringan TDM) dengan jaringan paket (IP). Sampai sejauh mana jaringan NGN berbasis softswitch tersebut mampu menangani berbagai jenis trafik (*voice*, data dan video), maka perlu dilakukan penelitian. Untuk melakukan penelitian lapangan kendalanya adalah belum diimplementasikan melainkan baru dalam tahap uji coba terbatas (*test bed*). Maka salah satu metoda untuk mengetahui performansi jaringan tersebut adalah melalui simulasi.

Dalam Proyek Akhir ini dilakukan pemodelan dan simulasi komponen *softswitch* dengan menggunakan OPNET. Adapun pemodelan simulasi meliputi elemen-elemen dari dari jaringan softswitch, yaitu : *Media Gateway* MG), *Signaling Gateway* (SG), *Media Gateway Controller* (MGC), generator trafik, proses pengolahan paket dalam tiap komponen dengan dilakukan analisis terhadap parameter : delay paket, packet loss dan jitter.

Diharapkan hasil proyek akhir ini dapat digunakan untuk menganalisis NGN pada jaringan yang telah beroperasi maupun untuk tujuan-tujuan perencanaan, yakni untuk memprediksi spesifikasi.