

## ABSTRAK

Teknologi NGN(*Next Generation Network*) yang berbasis *softswitch* pada mulanya menjadi trend teknologi, namun kini para pengguna ingin memperoleh lebih banyak kemudahan, yang mana mampu mengakomodir seluruh layanan dalam berbagai akses jaringan yang berbeda.

*IP Multimedia Subsystem* (IMS) adalah arsitektur jaringan telekomunikasi yang berbasis pada multimedia IP (*Internet Protocol*). Teknologi ini merupakan salah satu arsitektur yang berkembang dengan menginterkoneksi teknologi *wireless* dan *wireline* dengan menawarkan berbagai layanan multimedia yang meliputi suara, video, internet *protocol* televisi dan data. Prinsip teknologinya adalah mengatur sesi yang timbul untuk tiap layanan.

Dalam tugas akhir ini, akan dilakukan analisis implementasi OpenIMS untuk layanan *triple play*. Analisis dilakukan dengan cara melakukan pengukuran performansi *server* dengan menghitung waktu proses *signaling*. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *signaling* sebuah *packet invite* yaitu sebesar 0,003608618 detik dan waktu *signaling* maksimum hingga *server* tidak dapat memproses sinyal pada jam sibuk dengan *background traffic* 25 *packet invite* adalah 3,213037493 detik. Pada layanan *voice call*, waktu yang dibutuhkan dari proses awal hingga berakhirnya suatu panggilan selama 30 detik dengan *background traffic* sebuah *packet invite* dan dengan *background traffic* 25 *packet invite* yaitu 33,42198 detik dan 43,21318 detik, dengan *delay* rata-rata setiap kenaikan 5 paket *invite* adalah 5,763634 detik. Untuk Besarnya *packet loss* pada saat tidak ada *background traffic* dan pada saat *background traffic* 85 Mbps yaitu 0,019684 % dan 9,00043 %. Sedangkan untuk layanan *video call*, waktu yang dibutuhkan dari proses awal hingga berakhirnya suatu panggilan selama 30 detik dengan *background traffic* sebuah *packet invite* dan dengan *background traffic* 25 *packet invite* yaitu 38,11811 detik dan 43,80107 detik, dengan *delay* setiap kenaikan 5 paket *invite* adalah 4,2291276 detik . Untuk Besarnya *packet loss* pada saat tidak ada *background traffic* dan pada saat *background traffic* 85 Mbps yaitu 0,202021724 % dan 9,00043 %. Serta banyaknya *throughput* pada saat layanan *chatting* saat tidak ada *background traffic* dan saat dibanjiri paket dengan *background traffic* 85 Mbps adalah 619 paket dan 2.525.770 paket.

*Keyword:* IMS, NGN, *triple play*.