

ABSTRAKSI

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi telekomunikasi, menuntut penyedia layanan telekomunikasi untuk terus meningkatkan pelayanannya. PT. Telkom sebagai salah satu penyedia layanan telekomunikasi besar di Indonesia, memegang peranan yang cukup penting dalam peningkatan kualitas layanan tersebut. Trend *Next Generation Network* menjadi isu yang cukup menarik dalam perkembangan layanan telekomunikasi saat ini. Pergeseran dari circuit switched menuju packet switched mendorong penyedia layanan untuk menggunakan suatu perangkat yang berbasis IP (Internet Protocol). *Softswitch* sebagai salah satu perangkat yang mendukung perkembangan tersebut, telah digunakan oleh PT. Telkom sejak tahun 2004.

Performansi jaringan telekomunikasi tidak lepas dari parameter-parameter pengukuran performansi, antara lain *Answer Seizure Ratio*, *Mean Holding Time Seizure*, serta *Occupancy*. Salah satu indikator performansi adalah kemampuan dalam menangani panggilan selama jam sibuk, atau lebih dikenal dengan *busy hour*. *Busy Hour Call Attempts* merupakan parameter kemampuan penanganan atau call processing dari suatu sistem *switch* yang juga umum digunakan dalam jaringan TDM. Perhitungan kemampuan kapasitas *softswitch* dengan BHCA ternyata masih relevan, karena jenis layanan yang disediakan masih sama, yaitu layanan *voice*.

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisis terhadap performansi *softswitch* PT. Telkom, yang melayani 4 jenis koneksi, yaitu *Local Exchange* (PSTN), *Trunk Exchange* (SLJJ), *Fix Wireless Access* (Flexi), dan *Other License Operator* (Selular). Perhitungan performansi akan menganalisis tingkat *Answer Seizure Ratio* (tingkat kepadatan jaringan), *Mean Holding Time Seizure* (tingkat lama waktu pendudukan), serta *Occupancy* (tingkat beban trafik sirkuit). Dari hasil perhitungan di peroleh tingkat ASR berkisar antara 60% untuk *Local Exchange*, 63% untuk *Trunk Exchange*, 40% untuk *Fix Wireless Access*, dan 30% untuk *Other License Operator*. Untuk nilai MHTS, *Local Exchange* berkisar 1,3 menit/call, *Trunk Exchange* berkisar 1,2 menit/call, *Fix Wireless Access* berkisar 0,85 menit/call, sedangkan untuk *Other License Operator* berkisar 0,5 menit/call. Berdasarkan parameter-parameter di atas dapat dihasilkan parameter untuk mengukur *Quality of Service* dari penggunaan *softswitch*, dengan pendekatan *Busy Hour Call Attempts*. Hasil yang di dapat menunjukkan masih kurangnya *Quality of Service* dari penggunaan *softswitch*.

Kata kunci : *Next Generaion Network*, *Softswitch*, *Quality of Service*