

## ABSTRAKSI

*Asynchronous Transfer Mode (ATM)* telah direkomendasikan oleh CCITT sebagai mode transfer untuk B-ISDN. Pada ATM informasi dikirim dalam bentuk paket dengan panjang tetap yang disebut sel.

*Softswitch* adalah suatu pendekatan pada teknik switching yang mampu mengalokasikan berbagai macam panggilan dari sentral telepon lokal (*local exchange switches*). *Softswitch* merupakan pusat pelayanan *intelligence* untuk *local telephony service*. Solusi teknologi *Softswitch* memberikan sarana untuk menciptakan telepon PSTN (*telephony service*) yang berbeda-beda bagi masing-masing perusahaan telekomunikasi, juga memudahkan migrasi ke *end-to-end VoIP network*.

Dari kedua sistem tersebut, bila digabungkan akan saling menutupi kelemahan masing-masing. Sehingga diharapkan akan menghasilkan suatu sistem yang mendukung jaringan generasi ke-4 (4G) yang membutuhkan *fleksibilitas* dalam hal penyediaan layanan dengan variasi service seperti suara, data, gambar, dan video.

Pada Tugas Akhir ini, akan dianalisa masalah *interoperability* dan *performansi* sistem *ATM Based on Softswitch*, unjuk kerja dapat dilihat pada *Cell Loss Ratio (CLR)*, *end-to-end delay*, dan *throughput system* pada variasi *service time* yang digunakan dan kapasitas *buffer* pada *switch*. Adanya integrasi antara jaringan *Softswitch* dan teknologi ATM ini, merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kinerja jaringan yang sudah ada. Dari hasil penelitian didapatkan, sistem dapat mencapai *throughput* maksimumnya ketika penggunaan kapasitas buffer diatas harga dari *delay update credit balance* yaitu sekitar 155,242 Mbps dan penggunaan flow control *credit based* memberikan jaminan bahwa tidak ada *cell loss* pada saat transmisi data.

Kata kunci : ATM, Softswitch, CLR.