

## ABSTRAKSI

Kualitas pelayanan pada jaringan ATM (Asynchronous Transfer Mode), sangat mutlak diperlukan karena ATM digunakan untuk menangani berbagai macam pelayanan. ATM adalah teknologi yang dirancang untuk mentransfer informasi dengan kecepatan tinggi yang mencakup voice, data dan video. ATM mampu mentransfer semua tipe informasi tersebut dalam suatu jaringan secara efisien. Semua layanan yang mampu ditangani oleh jaringan ATM tersebut dapat diimplementasikan pada jaringan internet.

Suatu layanan baru yang disebut *Guaranteed Frame Rate* (GFR) yang diperkenalkan ATM Forum dan ITU-T dapat memungkinkan pengguna memperoleh jaminan layanan minimum rate saat sebelum jaringan mengalami kongesti dan dapat mengirim pada rate yang lebih tinggi jika *resources* tersedia. Layanan ini merupakan pengembangan layanan UBR karena mampu memberikan jaminan minimum rate pada *Virtual Channel* (VC) ATM untuk mengirimkan trafik TCP. Jaminan bandwidth minimum dengan minimum rate ini dapat meningkatkan performansi pengiriman paket-paket TCP melalui jaringan ATM.

Tugas akhir ini menganalisa QoS (Quality of Service) dari layanan IP over ATM pada kelas layanan GFR (Guaranteed Frame Rate). Parameter yang akan mempengaruhi kualitas layanan yang akan diperhatikan dan disimulasikan adalah throughput dan CLR (Cell Loss Rates) dari layanan IP over ATM tersebut. Adanya mekanisme Policing, mekanisme Buffer dan mekanisme Dropping serta scheduling dapat dilihat pada simulasi ini akan mempengaruhi kualitas layanan yang ditawarkan oleh kelas layanan GFR (Guaranteed Frame Rate). Dengan membuat simulasi yang mengkombinasikan keempat mekanisme tersebut dapat dianalisa hasil yang diperoleh yaitu throughput yang dihasilkan dari masing-masing Virtual Connection. Dengan menganalisa throughput dan CLR, dapat dilihat bagaimana kualitas layanan yang dihasilkan jika ukuran buffer dan besarnya load priority diubah-ubah.