

ABSTRAKSI

Asynchronous Transfer Mode (ATM) merupakan mode transfer pada *Fast Packet Switching* yang menggunakan sistem operasi asinkron, yaitu terdapat perbedaan *clock* antara pengirim dengan penerima. Informasi yang ditransmisikan berbentuk paket, yang terbagi menjadi dua tipe yaitu *Connenction Oriented Packet Switch (COPS)* dan *Connection-less Packet Switch (CLPS)*.

Dalam aplikasinya, sistem ini menggunakan *bit rate* yang tinggi. Oleh karena itu, agar kualitas layanan atau QoS-nya tetap tinggi, maka perlu diperhatikan *cell loss rate* dan *delay* yang terjadi. Kualitas layanan tersebut dikatakan bagus apabila mempunyai nilai *cell loss rate* yang rendah dan *delay* yang kecil pada saat mentransmisikan data.

Tugas Akhir ini akan memperhitungkan pengaruh *buffer* pada *multiplex* yang digunakan di sentral *ATM*, terhadap besar-kecilnya *Cell Loss Rate (P)* dan *Mean Cell Delay (W_{co})* yang terjadi. Kemudian bisa ditentukan besarnya *buffer* yang membuat *Cell Loss Rate (P)* menjadi kecil dan *Mean Cell Delay (W_{co})* yang tidak terlalu besar, sehingga terpenuhi kualitas layanan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Tipe informasi yang dianalisa berupa *Connenction Oriented Packet Switch (COPS)* yang bersifat *real time*, dan analisa perhitungan terbagi menjadi dua tahap yaitu : *call (connection) level* dan *cell level*.

Kata kunci : *Asynchronous Transfer Mode, QoS, Buffer Multiplex, Markov-Modulated Poisson Process, Cell Loss Rate, Mean Cell Delay.*