

ABSTRAKSI

ATM merupakan teknik transfer informasi yang mempunyai kemampuan dapat meleayani berbagai jenis trafik. Namun demikian sering juga terjadi penurunan kualitas layanan pada jaringan ATM. Hal ini dapat diatasi dengan adanya sistem *switching* ATM yang dapat melaksanakan fungsi routing dan buffer.

Elemen *switching* dengan buffer sebagai tujuan paket yang mempunyai output yang sama dikategorikan kedalam tiga jenis, yaitu *input queued switching element*, *output queued switching element*, dan *central queued switching element*.

Dalam tugas akhir ini akan dibahas performansi *Cell Loss Rate (CLR)* berdasarkan arsitektur *Knockout ATM Switching Element* yang menempatkan buffer di sisi output. Dalam *output queued switches*, paket-paket dari input port yang berbeda dan menuju ke output port yang sama ditransfer selama *one cell time* ke output port yang sesuai atau yang diinginkan tersebut. Jika ada lebih dari satu paket menuju ke output port yang sama, akan terjadi tabrakan. Masalah ini akan diatasi dengan buffer yang terpisah untuk setiap output port.

Performansi CLR pada *Knockout ATM Switch* didasarkan pada probabilitas hilangnya paket pada konsentrator dan buffer. Probabilitas hilangnya paket pada konsentrator tergantung pada jumlah keluaran konsentrator, rate kedatangan paket, serta alokasi BW. Sedangkan probabilitas hilangnya paket di buffer tergantung pada kapasitas buffer dan rate kedatangan paket.