

## ABSTRAK

Jaringan komputer merupakan media informasi yang berkembang begitu pesat, hampir seluruh kegiatan komunikasi menggunakan jaringan komputer sebagai media transformasi informasi. Namun ada hal-hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan jaringan komputer yaitu trafik dan kualitas dari pengiriman suatu informasi dari satu perangkat ke perangkat yang lain. Dengan banyaknya perangkat yang terhubung, tentu saja menimbulkan masalah dalam *monitoring* trafik dan *monitoring* jaringan tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut pada Proyek Akhir ini dilakukanlah sistem monitoring dengan menggunakan Roter Mikrotik sebagai alat bantu yang mana perangkat ini diintegrasikan dengan 3 PC *Monitoring* yang dilengkapi dengan *software* SNMP Traffic Grapher (STG), *WhatsUp Gold*, dan *Wireshark*. *Software* yang digunakan tersebut memiliki fungsi sebagai pemantau penggunaan pemantau lalu lintas informasi, dan mengetahui kualitas jaringan Metro Akses.

Proyek Akhir ini bertujuan untuk menghasilkan sistem *monitoring* trafik, dan *monitoring* jaringan Metro Akses sehingga memudahkan mahasiswa dalam mengukur trafik dan mengetahui nilai *Quality of Service* dari jaringan Metro Akses. Dalam Proyek Akhir ini setelah dilakukan 10 kali percobaan didapatkan nilai rata-rata throughput layanan data 0.04231 Mbps. Nilai jitter layanan voice 2.02 ms, nilai *packet loss* sebesar 0.108% dan rata-rata *delay* sebesar 184.6 ms. Nilai *delay* pada layanan video dengan rata-rata 2.8266 ms yang menunjukkan kualitas yang baik. Kemudian *software* SNMP Traffic Grapher dan *WhatsUp Gold* telah berhasil diimplementasikan untuk melakukan *monitoring* trafik dan link pada Jaringan Metro Akses.

Kata Kunci : Akses Metro, Monitoring, Trafik, Switching, QoS