

ABSTRAKSI

Jaringan *mobile* ad-hoc adalah kumpulan *node-node* yang tidak terhubung kabel (*wireless*) yang membentuk suatu jaringan yang bersifat sementara tanpa adanya struktur dan administrasi yang terpusat dengan karakteristik topologi yang dinamis.

Karena sifatnya yang *mobile*, banyak sekali tantangan yang harus dihadapi oleh jaringan *mobile* ad-hoc, diantaranya pengaruh jumlah *node*, pengaruh kecepatan dari pergerakan *mobile node* nya, dan pengaruh besar ukuran paket yang dikirimkan. Dari permasalahan tersebut akan menyebabkan peningkatan delay paket dan penurunan nilai *throughput*. Sehingga mengakibatkan beban paket meningkat dan performansinya pun mengalami penurunan.

Maka pada tugas akhir ini dilakukan penelitian untuk mengatasi permasalahan tersebut menggunakan metode penjadwalan trafik. Melalui beberapa metode penjadwalan trafik yang berbeda dianalisis performansinya dalam jaringan *mobile* ad-hoc. Metode yang digunakan antara lain First In First Out (FIFO), Deficit Round Robin (DRR), dan Random Exponential Marking (REM). Dari ketiga metode tersebut di analisis performansinya berdasarkan parameter-parameter seperti *throughput*, *packet loss*, *end-to-end delay*, *round trip time* dan *jitter* menggunakan skenario pengaruh jumlah *node*, pengaruh kecepatan dari pergerakan *mobile node*-nya, dan pengaruh besar ukuran paket yang dikirimkan.

Dari hasil simulasi, didapatkan antrian REM memberikan nilai *throughput* tertinggi untuk skenario pengaruh jumlah *node* dan skenario pengaruh besar ukuran paket, sedangkan FIFO memberikan nilai *throughput* terbaik pada skenario pengaruh kecepatan pergerakan dari *mobile node*.

Kata kunci : jaringan *mobile* ad-hoc, FIFO, DRR, REM, *throughput*, *packet loss*, *end-to-end delay*, *round trip time*, *jitter*.