

## ABSTRAK

*Mobile Ad Hoc Network* (MANET) merupakan sebuah jaringan *wireless Ad hoc* yang bersifat terdesentralisasi, yang terdiri dari sekumpulan *mobile node* yang bersifat dinamis, dimana tiap node dapat masuk dan keluar dari jaringan dengan sekehendaknya. Masalah yang dapat terjadi pada jaringan *mobile Ad hoc* berasal dari mobilitas atau pergerakan nodenya serta kecenderungan error pada media *wirelessnya* yang berpengaruh kepada Quality of Service (QoS) jaringan *mobile Ad hoc* tersebut. Untuk tetap menjaga QoS pada jaringan *mobile Ad hoc*, salah satu caranya adalah dengan penerapan teknik penjadwalan antrian untuk menentukan node mana yang akan ditransmisikan paket terlebih dahulu.

Pada tugas akhir ini dilakukan penelitian performansi dari tiga algoritma penjadwalan antrian pada jaringan *mobile Ad hoc* yaitu *First In First Out* (FIFO), *Priority Queueing* (PQ) dan *RED In/Out* (RIO) dengan menggunakan software NS-2.34 pada layanan *triple play* berupa suara, video dan data.

Dalam penelitian ini didapatkan hasil perbandingan ketiga algoritma penjadwalan. Dimana secara keseluruhan, algoritma PQ memiliki performansi yang lebih baik untuk layanan suara dan video, dan algoritma FIFO memiliki performansi yang lebih baik pada layanan data. Dan untuk algoritma RIO, RIO memiliki performansi terburuk dalam parameter *packetloss*, dimana *packetloss* tertinggi untuk layanan data sebesar 1,8263%, layanan suara sebesar 61,0704% dan untuk layanan video yang sebesar 53,1364%. Serta dari segi *fairness index*, algoritma PQ memiliki nilai *fairness index* yang lebih baik pada layanan suara dan video dibanding FIFO dan RIO, dimana nilainya hampir mendekati nilai *fairness index* maksimum 1, yang berarti algoritma PQ sudah cukup adil dalam melayani paket terutama pada paket layanan yang sifatnya *real time*.

Kata kunci : *Mobile Ad hoc Network* (MANET), penjadwalan, FIFO, PQ, RIO.