

## ABSTRAK

Pada layer transport terdapat dua protokol yaitu TCP dan UDP. Protokol TCP adalah protokol yang memastikan bahwa data yang dikirimkan dapat mencapai tujuannya di dalam jaringan nirkabel dan jaringan kabel. Protocol TCP menggunakan mekanisme *congestion control* yang mengatur aliran data pada jaringan untuk menghindari kemacetan. Protokol TCP dibutuhkan untuk dapat mengatasi permasalahan *congestion* pada jaringan nirkabel dengan menggunakan algoritma TCP Tahoe dan TCP *New Reno* yang merupakan hasil peningkatan dari TCP Reno. Dalam penelitian ini, parameter yang dianalisis adalah *Congestion Window*, *Throughput*, *Round Trip Time* (RTT) dan *Delay*. Aplikasi simulasi yang digunakan adalah *Riverbed Modeler* versi 17.5 dengan topologi jaringan *Ad-Hoc*. Topologi *Ad-hoc* memiliki sifat dinamis dan dapat mengirim dan menerima informasi serta dapat mentransfer data melalui beberapa *node*. Penelitian ini memiliki empat skenario yang berbeda dengan variasi besar data yaitu 100 MB, 200 MB, 300 MB dan 400 MB. Setiap skenario menggunakan *File Protokol Transfer* (FTP) sebagai layanan aplikasi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma TCP *New Reno* memiliki kinerja lebih baik pada parameter *congestion window* dengan nilai maksimum 61126 Bytes dan nilai rata-rata *delay* 8,7411 ms. Nilai *average* RTT dari kedua algoritma masih kurang baik yaitu pada TCP *New Reno* 1086.27 ms dan pada TCP Tahoe 964.6 ms. TCP Tahoe memiliki kinerja lebih baik pada parameter *throughput* dengan nilai maksimum 640 bit/sec.

**Kata Kunci:** *Congestion, TCP New Reno, TCP Tahoe, FTP.*