

ABSTRAK

Salah satu tuntutan yang harus ada pada IEEE 802.11 adalah kemampuan untuk mengatasi masalah *hidden node* pada *wireless local area network*. Pada IEEE 802.11 masalah *hidden node* ditangani pada *sublayer* MAC. Masalah-masalah yang muncul akibat *hidden node* tersebut menyebabkan *collision* yang turut mempengaruhi parameter QoS secara signifikan. IEEE 802.11 memanfaatkan mekanisme RTS/CTS yang digunakan untuk mengatasi masalah *hidden node* yang sering terjadi pada *mobile wireless network*. Dimana mekanisme tersebut akan mengurangi terjadinya *collision* pada beberapa kasus.

Pada tugas akhir ini dilakukan analisis pada mekanisme RTS/CTS yang terdapat pada IEEE 802.11. Parameter-parameter yang diuji dan dianalisis pada tugas akhir ini adalah *throughput*, *delay* dan *retransmission attempts*. *Simulator* yang digunakan pada tugas akhir ini adalah OPNET *Modeler 14.5 Educational Version* yang digunakan untuk mensimulasikan dan menganalisa performansi pada mekanisme RTS/CTS tersebut.

Pada proses simulasi digunakan berbagai skenario yang meliputi ada atau tidaknya *hidden node*, dipakai atau tidaknya mekanisme RTS/CTS dan mobilitas *node*. Dengan menggunakan skenario tersebut didapatkan hasil bahwa RTS *threshold* sebesar 256 Bytes memberikan performansi terbaik pada skenario *hidden node* sementara RTS *threshold* sebesar 1024 Bytes memberikan performansi terbaik pada skenario *no hidden node*.

Kata kunci : IEEE 802.11, RTS/CTS, OPNET Modeler 14.5, *Mobile Wireless Network*.