ABSTRAK

Manet (Mobile Ad Hoc Network) adalah jaringan perangkat mobile yang terhubung oleh *link* nirkabel yang dapat mengkonfigurasi dirinya sendiri. Pada Manet, telah banyak protokol *routing* yang dikembangkan untuk *multicasting*. Protokol *multicast* pada Manet dapat dibagi menjadi dua kriteria. Kriteria pertama diklasifikasikan pada metode *routing* yaitu *proactive* dan *reactive*. Kriteria kedua diklasifikasikan pada struktur dasar protokol yaitu *tree-based* dan *mesh-based*.

Pada tugas akhir ini disimulasikan *tree-based* dan *mesh-based* protokol yang bersifat *reactive* menggunakan NS-2 sebagai simulator. Protokol yang mewakili *tree-based* adalah MAODV dan protokol yang mewakili *mesh-based* adalah PUMA.

Tujuan dari tugas akhir ini adalah mengevaluasi kinerja dari kedua protocol *routing* diatas pada Manet terhadap : penambahan luas area, penambahan kecepatan perpindahan *node*, penambahan *traffic bit rate* dan penambahan *multicast group size*. Evaluasi kinerja dari setiap routing protocol ditinjau dari *metric*: *Packet Delivery Ratio* dan *Latency* dengan parameter: luas area, kecepatan perpindahan *node*, *traffic bit rate* dan *multicast group size*.

Analisa dari semua simulasi yang dilakukan membuktikan: PUMA memiliki performansi yang lebih baik daripada MAODV untuk area yang luas, tingkat perpindahan *node* yang tinggi, dan jumlah anggota grup *multicast* yang besar. MAODV memiliki performansi yang lebih baik daripada PUMA pada tingkat *traffic bit rate* yang tinggi. dan MAODV memiliki tingkat *latency* yang lebih baik daripada PUMA untuk semua skenario kecuali untuk skenario pertambahan luas area. Hanya pada skenario pertambahan luas area saja PUMA memiliki tingkat *latency* yang lebih baik daripada MAODV.

Kata kunci : Manet, *mesh-based*. *multicasting*, NS-2, *reactive*, *tree-based*