ABSTRAK

Mobile Ad Hoc Networks (MANETs) merupakan jaringan wireless dari mobile node dimana node – node yang berada dalam jaringan tersebut tidak ada yang menjadi sebuah superior node. Manet memiliki pola topologi jaringan yang selalu berubah – ubah dengan cepat dan tidak dapat diprediksi. Kondisi jaringan yang seperti ini mengakibatkan perlunya suatu algoritma pengiriman paket data yang dapat beradaptasi dengan perubahan – perubahan topologi jaringan tersebut. Terdapat dua jenis utama algoritma routing pada Manet, yaitu Table-Driven (Pro-active) dan Reactive routing. TORA merupakan salah satu jenis dari Reactive routing dimana Temporally-Ordered Routing Algoritm (TORA) selalu melakukan pencarian jalur pada saat terdapat request pengiriman paket data. Sedangkan Fisheye State Routing (FSR) merupakan algoritma Pro-active yang akan melakukan update table routing secara berkala.

Pengukuran performansi TORA dan FSR dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efektifitas algortima routing ini diterapkan pada jaringan wireless ad hoc. Dengan adanya pengukuran ini diharapkan dapat menunjukan karakteristik jaringan yang cocok untuk penggunaan kedua algoritma ini. Pada tugas akhir ini akan dibangun simulasi TORA dan FSR sebagai alat bantu analisis yang bertujuan untuk menghasilan rekomendasi mengenai implementasi algoritma routing TORA dan FSR.

Hasil simulasi menunjukan bahwa tingkat performansi kedua algoritma ini dipengaruhi oleh kecepatan pergerakan dan tingkat kepadatan node yang ada di dalam jaringan. Sedangkan untuk overhead dikedua algoritma ini menunjukan hasil yang berbeda. Overhead pada TORA masih dipengaruhi oleh kecepatan pergerakan node dan jumlah node dalam jaringan sementara overhead pada FSR hanya dipengaruhi oleh tingkat kepadatan node dalam jaringan.

Kata kunci : Mobile Ad Hoc Network (MANETs), wireless, superior node, topologi, table driven (pro-active), reactive, Temporally-Ordered Routing Algorithm (TORA), Fisheye State Routing (FSR), performansi, implementasi.