

ABSTRAK

Jaringan MANET (*Mobile Adhoc Network*) merupakan salah satu contoh dalam penggunaan jaringan *Ad Hoc. Mobile Ad hoc Network* (MANET) adalah sebuah teknologi dalam wireless LAN yang tidak memerlukan adanya sebuah infrastruktur dalam jaringannya.. MANET dibutuhkan pada tempat-tempat dimana tidak memungkinkan dibangun sebuah jaringan infrastruktur, seperti daerah bencana alam, daerah operasi militer ataupun konferensi yang membutuhkan kecepatan akses ke jaringan.

Dalam tugas akhir ini dilakukan perbandingan dua protokol ruting mobile ad hoc yang berbeda tipe, yaitu *Temporary Ordered Routing Algorithm* (TORA) yang bersifat *reaktif* dan *Zone Routing Protocol* (ZRP) yang bersifat *hybrid* dengan simulasi menggunakan Network Simulator. Parameter-parameter yang diuji yaitu *Throughput*, *Packet loss*, *Utilisasi* dan *Delay*. Tugas Akhir ini dilakukan simulasi menggunakan *Network Simulator v2* (NS-2) untuk mengetahui performansi jaringan MANET dengan menggunakan protokol routing *Temporary Ordered Routing Algorithm* (TORA) dan *Zone Routing Protocol* (ZRP) akibat mobilitas serta perubahan jumlah dan kecepatan *node*.

Hasil simulasi menunjukkan bahwa nilai throughput tertinggi yang diperoleh 216, 2319 Kbps pada skenario 2, sedangkan nilai throughput terendah yang diperoleh 18, 19854 Kbps pada skenario 1. Nilai packet loss tertinggi yang diperoleh 6, 4307 % pada skenario 1, sedangkan nilai packet loss terendah 0,00375 % pada skenario 2. Nilai delay tertinggi yang diperoleh 0, 222013 s pada skenario 1, sedangkan nilai delay terendah 0, 118759 s pada skenario 2. Nilai utilisasi tertinggi 1, 45369 % pada skenario 2, sedangkan utilisasi terendah 0,126556 % pada skenario 1.

Kata Kunci : Ad Hoc, MANET, TORA, ZRP, NS-2