

Abstrak

Mobile Ad Hoc Network (MANET) adalah sekumpulan *mobile node* yang terdesentralisasi yang mana proses pertukaran informasinya melalui media transmisi nirkabel / *wireless*. Pada *Mobile Ad hoc Network* (MANET), *node* yang dilengkapi dengan peralatan *wireless* memiliki kemampuan untuk mengelola dan mengorganisasi secara mandiri, walaupun tanpa kehadiran suatu infrastruktur jaringan, atau dengan kata lain bahwa sebuah *node* pada MANET ini dapat berperan sebagai *source* dan juga sebagai *destination*.

Dalam *Mobile Ad Hoc Network* (MANET) diperlukan protokol routing agar tiap node dapat melakukan komunikasi dengan node lain yang diluar jangkauannya, pada saat ini banyak penelitian yang dilakukan dari beberapa protokol yang ada di dalam jaringan wireless ad-hoc untuk mengetahui kinerja dari setiap protokol tersebut.

Dalam tugas akhir ini dilakukan analisis performansi terhadap protokol *routing Temporally Ordered Routing Algorithm* (TORA) yang bersifat reaktif dengan Protokol *routing Ad-hoc On-demand Multipath Distance Vector Routing* (AOMDV) . Dari hasil simulasi pada Network Simulator yang didapat, pada skenario perubahan kecepatan *node* dan penambahan jumlah *node*, nilai performansi dari AOMDV lebih unggul jika dilihat dari parameter *throughput*, *delay*, *routing overhead*, dan NRL jika dibandingkan TORA. Sedangkan dari nilai PDR, TORA sedikit lebih unggul jika dibandingkan dengan AOMDV. Sedangkan pada skenario ada tidaknya *background traffic* untuk sesama protokol *routing* AOMDV, performansi AOMDV dengan adanya *background traffic* lebih unggul jika dilihat dari parameter *throughput*, *routing overhead* dan NRL, namun dari nilai *delay* yang dihasilkan AOMDV tanpa *background traffic* lebih unggul. Pada nilai PDR, saat kecepatan 0 m/s dan 1 m/s AOMDV tanpa *background traffic* lebih unggul sedikit dibandingkan dengan adanya *background traffic*, sedangkan pada kecepatan 5 m/s, 10 m/s, 15 m/s, dan 20 m/s justru sebaliknya.

Kata Kunci : MANET, *Node*, Protokol *Routing*, TORA, AOMDV dan Network Simulator