

ABSTRAKSI

Jaringan ad hoc adalah kumpulan dari beberapa mobile host yang membentuk suatu jaringan yang bersifat sementara tanpa ada infastruktur dan administrasi terpusat dengan karakteristik topologi yang dinamis. Hal ini menimbulkan masalah dalam hal routing dimana konvensional routing tidak didesain untuk topologi yang dinamis. Routing konvensional seperti RIP dan OSPF juga menyebabkan pemborosan bandwidth, resource CPU, memory, storage, dan battery power.

Suatu node pada jaringan ad hoc dapat berupa *Personal Digital Assistans* (PDA) dan laptop dimana sering kali sangat terbatas pada *resource* seperti kapasitas CPU, memori, daya bateray, dan *bandwidth*. Hal ini berarti bahwa protokol ruting harus dapat meminimalkan kontrol trafik misalnya periodik *update message*. Selain itu protokol ruting harus *reactive*, dimana hanya akan mencari atau menentukan suatu rute ketika menerima request khusus.

Pada tugas akhir ini disimulasikan mekanisme routing pada jaringan wireless ad hoc berbasis 802.11 WLAN dengan menggunakan routing TORA dimana memiliki perbedaan karakteristik seperti mobilitas dan skalabilitas. Fitur utama dari TORA adalah *link reversal* dan *multiple route* dimana memiliki beberapa rute dalam melakukan pengiriman data dari node pengirim sampai dengan node penerima. Paket data membawa id tujuan dan diletakkan pada header paket.

Pada simulasi terlihat bahwa TORA memiliki performansi yang lebih bagus dalam *throughput* pada *packet delivery ratio* ketika mobilitas tinggi. Di lain pihak, konvensional routing seperti DSDV performansinya turun ketika mobilitas tinggi.