

ABSTRAKSI

Jaringan ad hoc adalah kumpulan dari beberapa mobile host yang membentuk suatu jaringan yang bersifat sementara tanpa ada infrastruktur 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 routing harus dapat meminimalkan kontrol trafik misalnya periodik update message. Selain itu protokol routing harus reactive, dimana hanya akan mencari atau menentukan suatu route ketika menerima request khusus.

Pada tugas akhir ini disimulasikan mekanisme routing pada jaringan wireless ad hoc berbasis 802.11 WLAN dengan menggunakan routing DSR dimana memiliki perbedaan karakteristik seperti mobilitas dan skalabilitas. Fitur utama dari DSR adalah source routing dimana node pengirim mengetahui secara lengkap setiap hop yang dilalui untuk mencapai tujuan. Paket data membawa source route dan diletakkan pada header paket.

Pada simulasi terlihat bahwa DSR memiliki performansi yang sangat bagus dalam routing overhead dan throughput ketika mobilitas tinggi. Di lain pihak, konvensional routing seperti DSDV performansinya turun ketika mobilitas tinggi.