

ABSTRAK

MANET adalah dari jaringan nirkabel tanpa infrastruktur. MANET tidak memerlukan base station sebagai relay transimission, karena dalam MANET setiap node befungsi sebagai router bagi node yang lain dalam jaringan. Destination Sequenced Distance Vector adalah protokol routing proaktif yang digunakan pada MANET. TCP merupakan protokol pada lapisan transport yang paling banyak digunakan pada internet sekarang. Tetapi, TCP memiliki beberapa kekurangan ketika digunakan pada jaringan nirkabel.

Pada penelitian ini, penulis menguji performasi unjuk kerja TCP Reno pada MANET menggunakan routing Proaktif DSDV. Parameter kinerja yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah average RTT, average CWND, average delay, average RTO, average overhead ratio, average control message, average throughput. Skenario yang akan digunakan dalam setiap pengujian ini luas yang area tetap dengan jumlah node, kecepatan yang bertambah.

Hasil pengujian menunjukan bahwa Congestion Control pada TCP mengakibatkan menurunnya jumlah data yang dikirim dikarenakan timeout dan mobilitas node, dimana DSDV sibuk menyebarkan control message untuk mengupdate routing tabel, sehingga bandwidth yang ada terpakai untuk broadcast terlebih lagi jika kecepatan node bertambah.

Kata kunci : MANET, DSDV, RTT, Congestion, Timeout, Overhead Ratio.

ABSTRACT

MANET is a wireless network without infrastructure. MANET does not need a base station as a relay transmission, because in MANET every node is functioning as a router for other nodes in the network. Destination Sequenced Distance Vector is a proactive routing protocol used in MANET. TCP is the protocol at the transport layer of the most widely used today. However, TCP has some shortcomings when used on a wireless network.

In this study, the authors tested the performance of TCP Reno performance on MANET using proactive routing DSDV. Performance parameters used in the present study is the average RTT, cwnd average, average delay, average RTO, average overhead ratio, average control messages, average throughput. A scenario that will be used in each test are fixed area with the number of nodes and speed increase.

The test results showed that the TCP Congestion Control resulted in the decrease of the amount of data sent due to timeouts and node mobility, which DSDV busy broadcasting control messages to update the routing table, so the available bandwidth is used for broadcast, especially if the speed of the node increases.

Keywords : MANET, DSDV, RTT, Congestion, Timeout. Overhead Ratio.