

ABSTRAKSI

Teknologi jaringan wireless saat ini sudah diimplementasikan pada peralatan-peralatan mobile seperti notebook, PDA dan smartphone. Jaringan wireless dapat dibangun antar peralatan mobile ini di dalam suatu area tanpa perlu adanya infrastruktur tetap (router dan gateway), jaringan ini biasa disebut *Mobile Ad hoc Network (MANET)*.

Untuk aplikasi tertentu yang mengharuskan sebuah node mengirimkan paket data yang sama ke sejumlah node seperti *video streaming* maka teknik multicast lazim digunakan. Isu penting di MANET untuk implementasi protokol multicast adalah routing (bagaimana rute dibangun antar node yang menjadi grup multicast), setidaknya ada dua pendekatan yang digunakan oleh protokol multicast di MANET yaitu *tree-based* dan *meshed-based*.

Pada tugas akhir ini dilakukan simulasi untuk menganalisis perbandingan performansi Protokol MAODV (*Multicast Ad Hoc On Demand Distance Vector*) yang *tree-based* dan ODMRP (*On Demand Multicast Routing Protocol*) yang *meshed-based*. Packet Delivery Ratio dan Control Packet Transmitted/Data Packet Delivered adalah metrik yang dipilih untuk mengukur performansi kedua protokol ini. Kedua metrik akan diukur terhadap parameter jaringan yaitu perubahan kecepatan perpindahan node, jumlah pengirim dan jumlah penerima.

Berdasarkan hasil dari simulasi dapat diketahui bahwa protokol ODMRP memiliki performansi yang lebih baik dibanding MAODV. Terutama pada simulasi kecepatan perpindahan node PDR ODMRP tetap stabil sedangkan di MAODV mengalami penurunan yang cukup tajam. Sehingga protokol ODMRP sangat cocok digunakan di jaringan dengan mobilitas node tinggi.

Kata Kunci : *Protokol Routing, Wireless, Ad-Hoc Network, Multicast.*