

ABSTRAKSI

Mobile ad hoc Network (MANET) yaitu sebuah jaringan *wireless* yang terdiri dari node-node yang bersifat mobile tanpa infrastruktur (*gateway,router*). Didalam jaringan ini, node-node berfungsi sebagai router itu sendiri yang bertanggung jawab untuk mencari dan menangani rute ke setiap node tujuan dalam jaringan. Sifat node yang *mobile* mengakibatkan topologi dari jaringan selalu berubah, sehingga diperlukannya suatu protokol routing yang handal.

Jaringan MANET dapat dengan cepat dibangun untuk menunjang kebutuhan extreme seperti bencana alam, perang dan penyelamatan korban bencana alam dimana tidak ada infrastruktur pada daerah tersebut. Aplikasi multimedia seperti video streaming sangat berguna untuk menunjang kebutuhan di atas. Akan tetapi video streaming membutuhkan *bandwidth* yang lebar untuk mentransmisikannya serta delay yang minimum, sedangkan jaringan MANET memiliki keterbatasan *bandwidth*, jarak transmisi serta keterbatasan daya baterai tiap user. Sehingga dibutuhkannya metode routing yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut.

Pada tugas akhir ini akan dilakukan simulasi jaringan MANET untuk menganalisis performansi protokol routing MAODV (*Multicast Ad hoc On Demand Distance Vector*) dan DSR (*Dynamic Source Routing*) protokol saat dilewatkan trafik video. *Delay end to end* , *delay jitter* , *throughput*, *packet loss* serta PSNR adalah metrik yang dipilih untuk mengukur performansi kedua protocol ini. Parameter – parameter yang digunakan yaitu perubahan kecepatan perpindahan node, penambahan *background traffic* serta penambahan jumlah node. Sedangkan untuk generator trafik aplikasi menggunakan trafik VBR(*Variable Bit Rate*) yang berupa aplikasi video dengan pengkodean MPEG-4.

Pada simulasi terlihat bahwa MAODV lebih bagus dalam delay ketika perubahan kecepatan, trafik padat maupun bertambahnya node pada jaringan. Sedangkan DSR bagus dalam troughput dan PSNR ketika mobilitas tinggi. MAODV sangat stabil untuk kondisi jaringan yang berubah – ubah, sedangkan DSR akan mengalami penurunan performansi ketika node semakin banyak.

Kata Kunci : Protokol Routing, Wirelles, Ad-Hoc Network, DSR, MAODV.