

ABSTRAK

Kemampuan *Mobile Ad Hoc Network* (MANET) dalam melakukan *self-configure* dan membentuk *mobile mesh* menggunakan jalur nirkabel dapat digunakan pada kondisi yang ekstrem, seperti kondisi pada daerah akibat bencana. Salah satu routing yang digunakan dalam MANET adalah routing AODV. Routing AODV adalah salah satu routing reaktif yang diperlukan ketika ada permintaan untuk mengirim data. Namun dalam implementasi pada kondisi bencana, routing AODV memiliki kelemahan yaitu rentan terhadap kondisi lingkungan yang sangat ekstrim. Maka dapat mengganggu proses kerja sistem jaringan dan menghambat waktu dalam pengiriman pesan. Dalam penelitian ini akan dirancang komunikasi yang toleransi terhadap gangguan akibat bencana yaitu MANET AODV-DTN. Dengan sistem ini nilai parameter *Probability Delivery Ratio* (PDR) dapat meningkat yang dibuktikan dengan pengujian modifikasi variable jumlah node menjadi sebesar 0.431 %, meningkatkan *average delay* sebesar 37.5 %, dan menjadikan konsumsi energi yang dihasilkan meningkat sebesar 0.170 %. Begitu juga dengan pengujian modifikasi variable kecepatan diperoleh PDR 0.482 %, meningkatkan *average delay* sebesar 70.54 % dan konsumsi energi meningkat 0.167 %. Modifikasi variable ukuran *buffer* diperoleh hasil PDR 0.729 %, meningkatkan *average delay* 39.39 % dan konsumsi energi meningkat 0.161 %. Dari data tersebut didapatkan hasil bahwa MANET routing AODV-DTN lebih baik dibandingkan dengan MANET routing AODV.

Kata kunci: MANET, AODV, DTN, PDR, *average delay*.