

## ABSTRAK

Nama : Ryan Mayer Nugraha (1402014109)  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : **PERBANDINGAN KINERJA JARINGAN VANET MENGGUNAKAN PROTOKOL ROUTING AODV DAN AOMDV PADA SIMULATOR NS-2 SERTA TINJAUANNYA DALAM AGAMA ISLAM**

*Wireless Network Communication Technology* saat ini sudah banyak diaplikasikan pada kendaraan bermotor, dikenal dengan nama *Vehicular ad hoc networks* (VANET). Teknologi VANET merupakan *subset* dari *mobile ad hoc networks* (MANET) sebuah kumpulan *mobile user* yang saling berkomunikasi melalui *internet wireless bandwidth*. Pada skripsi ini bertujuan untuk membandingkan kinerja pada jaringan VANET menggunakan protokol routing AODV dan AOMDV pada simulator NS-2. Dari hasil yang sudah diteliti pada kinerja jaringan VANET menggunakan protokol routing AODV dan AOMDV dengan *traffic* UDP, untuk hasil *end to end delay* pada AODV memiliki nilai 831,2841 detik lebih buruk dibanding AOMDV dengan nilai 780,9973 detik. Kemudian hasil *throughput* pada AODV memiliki nilai 72,734 kbps lebih baik dari pada protokol routing AOMDV dengan nilai 62,04 kbps. Selanjutnya hasil dari menggunakan TCP mendapatkan hasil rata-rata berbeda dengan *traffic* UDP sehingga dapat terlihat pada hasil pengujian bahwa protokol routing AODV memiliki *packet loss* dengan nilai 46,8% lebih buruk dibandingkan dengan protokol routing AOMDV dengan nilai 35%. Untuk hasil *end to end delay* pada AODV memiliki nilai 209,0929 detik lebih baik dibandingkan AOMDV dengan nilai 243,9207 detik. Kemudian hasil *throughput* pada AODV memiliki nilai 378,488 kbps lebih baik dibandingkan dengan protokol routing AOMDV dengan nilai 338,676 kbps. Manfaat dari pengaplikasian VANET dengan menggunakan protokol routing AODV dan AOMDV dalam perspektif Islam adalah penggunaan teknologi dimaksud memiliki manfaat dalam sisi aspek *mu'amalah* (berhubungan, berkoneksi, berinteraksi) dan dalam sisi aspek etika komunikasi (aturan-aturan yang mengatur tentang etika berkomunikasi).

**Keywords:** AODV, AOMDV, VANET, *delay*, *packet loss*, *throughput*.