

ABSTRAK

Vehicular Ad Hoc Network (VANET) merupakan salah satu sarana pengembangan teknologi komunikasi nirkabel antar kendaraan yang memungkinkan terjadinya pertukaran data dan pengambilan keputusan secara cepat dan efisien, serta dapat diaplikasikan dimanapun tanpa menggunakan *backbone* infrastruktur yang telah ada.

Proses berkendara yang tidak aman di jalan raya cenderung meningkatkan resiko kecelakaan, untuk itu teknologi *VANET* dikembangkan dengan tujuan dapat memperkecil resiko kecelakaan sehingga meningkatkan kenyamanan berkendara. *Vehicular Ad Hoc Network (VANET)* merupakan *subset* dari *Mobile Ad Hoc Network (MANET)* yang terkhusus digunakan sebagai teknologi jaringan *mobile*.

Tugas Akhir ini meneliti tentang performansi dari *routing protocol AODV & DSR* dengan teknologi *Wi-Fi*. Proses penelitian dilakukan dengan simulasi menggunakan *Network Simulator* dan *software* pendukung jaringan *VANET* lainnya. Simulasi ini menggunakan standar *802.11*, *routing protocol AODV* dan *DSR*, dengan *transport layer protocol TCP*.

Hasil uji simulasi menunjukkan bahwa *DSR* merupakan *routing protocol* yang paling cepat dalam proses pengiriman data dibandingkan dengan *routing protocol AODV*. Nilai *average end to end delay* pada *routing protocol AODV* berkisar pada 19.1364 ms hingga 29.7732 ms, sedangkan nilai *average end to end delay* pada *routing protocol DSR* berkisar pada 10.8935 ms hingga 26.1599 ms.

Kata kunci : *VANET, AODV, DSR, TCP, average end to end delay, 802.11*