

ABSTRAK

Nama : Aliffatur Hamonangan
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul : Analisis Performansi dan Perbandingan Kinerja Protokol Routing DSDV dan ZRP pada Vanet serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Vehicle Ad-Hoc Networks *Vehicle ad-hoc networks* (VANET) adalah sebuah komunikasi secara langsung antara kendaraan bergerak menggunakan jaringan Ad hoc. Setiap kendaraan yang dilengkapi dengan perangkat *wireless* dapat membentuk suatu jaringan VANET. Pada skripsi ini dilakukan simulasi VANET untuk pemantauan lalu lintas di jalan Cempaka Putih Tengah. Simulasi dilakukan untuk membandingkan unjuk kinerja protokol *routing* DSDV (*Destination Sequenced Distance Vector*) dan ZRP (*Zone Routing Protocol*). *Simulation of Urban Mobility* atau biasa dikenal dengan SUMO merupakan sebuah program *open source* simulator lalu lintas jalan yang memungkinkan pengguna untuk membangun simulasi pergerakan kendaraan pada topologi jaringan VANET yang disesuaikan. Simulasi menggunakan NS-2.35 pada *oprating system* UBUNTU 14.04. Pergerakan *node* diasumsikan mengikuti model *RandomTrips*. Unjuk kinerja DSDV dan ZRP dibandingkan dengan jumlah *node* yang berbeda-beda. Hasil pengujian menunjukan bahwa *packet delivery ratio* protokol DSDV memiliki hasil lebih tinggi dibandingkan ZRP, dan *end to end delay* DSDV lebih kecil dibandingkan ZRP, serta *throughput* pada DSDV lebih tinggi dibandingkan ZRP. Penggunaan protokol DSDV pada jaringan VANET terbukti lebih baik dan cepat dibandingkan protokol ZRP. Dalam tinjauan Islam, hal ini memberikan manfaat dalam efisiensi waktu khususnya dalam saat berkendara dan saat terjadinya kecelakaan, karena semakin cepat informasi dan komunikasi yang didapat maka semakin banyak nyawa manusia yang diselamatkan. Hal ini sejalan dengan prinsip Islam yang menghargai waktu, pentingnya komunikasi dan informasi dan menjaga kehidupan.

Keyword : *Ad-Hoc*, DSDV, *RandomTrips*, SUMO, ZRP