

Abstrak

Tingginya angka kematian akibat kecelakaan lalu lintas yang mencapai 1,3 juta nyawa per tahun menjadikan kecelakaan lalu lintas penyebab kematian nomor empat di dunia. VANET diharapkan menjadi salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Namun, VANET memiliki karakteristik jaringan yang cepat berubah karena pergerakan *node* yang cepat. Oleh karena itu, dibutuhkan protokol *routing* yang tepat untuk meningkatkan daya guna dari VANET sendiri.

Protokol *routing Ad Hoc on Demand Multipath Distance Vector* (AOMDV) merupakan protokol *routing multipath* yang reaktif sedangkan *Multipath Dynamic Address Routing* (MDART) juga merupakan protokol *routing multipath* namun bersifat proaktif. AOMDV dan MDART sudah teruji pada MANET dan memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan protokol *routing* yang sudah ada seperti AODV, DSDV dan lainnya. Namun AOMDV dan MDART belum pernah diuji pada lingkungan VANET. Simulasi akan dilakukan menggunakan NS2.34 dan SUMO 0.12.3 dengan dua lingkungan skenario utama yaitu skenario *urban* dan *highway*. Pada tiap lingkungan skenario juga diuji pengaruh jumlah dan kecepatan *node*. Tiap skenario diuji selama 180 detik dengan jumlah *node* dan kecepatan yang berbeda.

Kinerja protokol *routing* AOMDV selalu lebih baik dibandingkan dengan MDART di setiap skenario yang diujikan. Kinerja MDART menurun pada lingkungan VANET karena sifatnya yang proaktif terlalu membebani jaringan sehingga nilai *routing overhead* dan *end to end delay*nya meningkat yang menyebabkan *throughput* dan *packet delivery ration*nya menurun.

Kata kunci: AOMDV, *highway*, MDART, NS-2, *urban*, VANET.