

ABSTRAK

VANET sebagai jaringan yang khusus digunakan dalam lingkungan kendaraan dengan tingkat mobilitas kendaraan yang tinggi dan mengakibatkan perubahan lokasi yang cepat, serta rentan untuk mengalami koneksi jaringan yang tidak stabil. Untuk mengatasi hal ini, dibutuhkan sebuah arsitektur jaringan yang dapat bersifat fleksibel dan adaptif dengan kecepatan mobilitas kendaraan.

Named Data Networking (NDN) dan VANET adalah teknologi inovatif dalam memenuhi kebutuhan internet masa depan. Paradigma jaringan NDN dapat meningkatkan akses serta pengiriman konten dengan ketersediaan penyediaan konten yang tersebar di jaringan dapat mendukung dalam hal pengambilan data dan dukungan mobilitas. forwarding di NDN pada umumnya memerlukan sebuah routing protokol. Namun, pendekatan tersebut dapat menimbulkan pemeliharaan ekstra, konfigurasi, dan kompleksitas dalam penerapannya. Untuk menghindari menjalankan protokol routing, pada jaringan dapat mempelajari rute dengan sendirinya setelah melakukan broadcast paket interest berdasarkan dengan rute pengambilan paket Data yang berhasil, yaitu dengan menggunakan algoritma forwarding Self-learning.

Hasil pengujian menunjukkan self-learning yang dikembangkan untuk VANET memberikan nilai rata-rata RTT untuk total 30 node pada self-learning-vanet memiliki selisih 47,74% lebih besar daripada self-learning dan 2,63% lebih kecil daripada multicast-vanet. Pada jumlah node 60, self-learning-vanet memiliki selisih 37,6% lebih kecil dari self-learning dan 37,32% lebih kecil dari multicast-vanet. Kemudian saat jumlah node 90 self learning-vanet memiliki selisih 0.09% lebih kecil dari self learning dan 10.72% lebih kecil dari multicast-vanet. Serta untuk jumlah node 120 self-learning-vanet memiliki selisih 0.016% lebih besar dari self-learning dan 3.37% lebih kecil dari multicast-vanet maka dapat disimpulkan bahwa strategi forwarding self-learning dan self-learning-vanet memiliki nilai rata-rata RTT lebih kecil dari multicast-vanet. Hal ini terjadi karena waktu RTT dipengaruhi oleh jumlah paket yang tersimpan dalam cache. Sehingga semakin banyak paket data yang tersimpan di cache, maka semakin kecil nilai waktu pengambilannya. Sedangkan untuk parameter Throughput dan Cache Hit Ratio pada self-learning yang dikembangkan untuk VANET memiliki selisih yang tidak terlalu jauh dengan self-learning aslinya.

Keywords: VANET, NDN, Forwarding Strategy, Self-learning Forwarding