

## Abstrak

Salah satu jaringan *Ad hoc* yaitu pada kendaraan yang lebih dikenal dengan *Vehicular Ad hoc Networks* (VANET). Karakteristik dari VANET yaitu topologi jaringan yang dapat berubah dengan cepat dan tidak dapat diprediksi. Oleh karena itu dibutuhkan protokol routing yang tepat agar setiap kendaraan dapat saling berkomunikasi. Akan tetapi sering ditemukan penggunaan protokol routing berdasarkan topologi pada VANET yang merupakan pemilihan protokol routing yang kurang tepat mengingat topologi pada VANET sering berubah dengan cepat.

Pemilihan protokol *routing* yang tepat untuk meningkatkan performa komunikasi merupakan masalah utama dalam VANET. Protokol *routing* yang digunakan adalah GyTAR dan GVGRID, kedua algoritma diuji performansinya berdasarkan parameter uji *throughput*, *packet delivery ratio*, *convergence time*, dan *routing overhead* pada lingkungan urban tepatnya pada jalan asia afrika. Adapun penggunaan simulasi ini menggunakan SUMO 0.12.3 dalam simulasi *mobility* dan NS 2.33 untuk simulasi *traffic*.

Dari analisis yang dilakukan didapatkan data rata-rata dari setiap pengujian skenario Pada skenario perubahan jumlah *node* di lingkungan simulasi *urban* GVGRID memiliki nilai rata-rata *packet delivery ratio* 83,22% , *routing overhead* 27,9668 , *convergence time* 0,0166574333 s dan *average throughput* 105,72 kbps sedangkan GyTAR memiliki nilai rata-rata *packet delivery ratio* 72,34%, *routing overhead* 49,3420, *convergence time* 0,00311534333 s dan *average throughput* 92,59 kbps. Pada skenario perubahan kecepatan *node* GVGRID memiliki nilai rata-rata *packet delivery ratio* 86,763 % , *routing overhead* 29,381, *convergence time* 0,0177406 s dan *average throughput* 110,223 kbps sedangkan GyTAR memiliki nilai rata-rata *packet delivery ratio* 73,803% , *routing overhead* 50,1203, *convergence time* 0,085389 s dan *average throughput* 94,473 kbps.

Kata Kunci : VANET, GyTAR, GVGrid, SUMO, *urban*, *Throughput*, *Convergence Time*, *Packet Delivery Ratio*, , dan *Routing Overhead*.