

## ABSTRAK

*Vehicular Ad Hoc Network*  merupakan pengembangan dari  *Mobile Ad Hoc Network*  (MANET), yaitu teknologi yang memungkinkan antar kendaraan ( *Inter Vehicle Communication* ) dan atau antar kendaraan dengan infrastruktur ( *Roadside-to-Vehicle* ) dapat saling berkomunikasi. Terhubungnya antar kendaraan untuk dapat saling berkomunikasi memberikan berbagai macam keuntungan yang diantaranya yaitu mengatasi kemacetan, menghindari kecelakaan dengan adanya peringatan, memilih jalur yang lebih baik untuk dilalui kendaraan, dan sebagainya. VANET lebih dinamis dan kompleks dibandingkan dengan MANET, karena memiliki perilaku yang selalu bergerak dengan waktu tempuh dan kondisi yang berbeda. Oleh karena itu, diperlukan protokol  *routing*  untuk meningkatkan performansi dari VANET sendiri.

Tugas Akhir ini akan menganalisa performansi kinerja protokol AODV pada VANET dengan skenario pada perempatan jalan kota. Simulasi ini menggunakan berbagai tools, diantaranya  *jism*  untuk pengambilan peta,  *MOVE* , dan  *SUMO* . Adapun metric performansi yang diukur  *end-to-end delay* ,  *packet delivery ratio* , dan  *throughput* .

Dan berdasarkan komparasi aplikasi VANET dapat disimpulkan bahwa performansi  *routing protocol*  AODV pada perempatan jalan kota dengan kondisi 10km/jam dan saat keseluruhan kondisi jumlah node dapat dipakai untuk mengatasi  *Life-Critical Safety* ,  *Safety Warning* ,  *Internet Access* ,  *Automatic Parking* , dan  *Roadside Service Finder*  karena memiliki nilai  *delay*  dibawah 100 ms, tepatnya 53,46 ms. Sedangkan pada keadaan lainnya hanya dapat dipakai untuk  *Internet Access* ,  *Automatic Parking* , dan  *Roadside Service Finder*  saja.

**Kata Kunci:** MANET, VANET,  *Inter Vehicle Communication* ,  *Roadside-to-Vehicle* ,  *MOVE* ,  *SUMO*