



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

### TITLE

PENGARUH KOMPOSISI RODA DUA TERHADAP KAPASITAS BAGIAN JALINAN BUNDARAN (STUDI KASUS PADA PERENCANAAN BUNDARAN SIMPANG TUJUH ULEE KARENG)

### ABSTRACT

Simpang Tujuh Ulee Kareng merupakan simpang yang sangat kompleks karena terdiri dari pertemuan tujuh ruas jalan tanpa adanya pengaturan lalu lintas. Lokasi penelitian ini dipilih berdasarkan Rencana Tata Bangunan dan Lingkungan (RTBL) Kawasan Simpang Tujuh Ulee Kareng yang dibuat oleh Dinas Cipta Karya Provinsi Aceh untuk pengembangan kawasan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan bundaran dan melihat pengaruh komposisi roda dua terhadap kapasitas bagian jalinan pada Simpang Tujuh Ulee Kareng. Pengambilan data dilakukan pada hari Senin (06 Maret 2017) dan Kamis (09 Maret 2017). Data yang dikumpulkan adalah data geometrik jalan, volume lalu lintas dan kecepatan setempat. Volume puncak terjadi pada hari Senin (06 Maret 2017) dengan total 8084 kendaraan melintas pada pagi hari pukul 07.00 – 09.00 WIB dan 9238 kendaraan pada sore hari pukul 16.30 – 18.30 WIB. Selanjutnya diambil volume jam puncak (VJP) dari volume yang telah diamati dan disimulasikan menggunakan software VISSIM 6.00-22 dengan merencanakan bundaran tipe R20-22 dan memberikan skenario komposisi roda dua (MC) untuk melihat pengaruhnya terhadap kapasitas bagian jalinan. Hasil dari simulasi menunjukkan kapasitas bagian jalinan hanya mengalami perubahan kecil pada skenario komposisi roda dua (MC) 40% - 90%. Penurunan kapasitas bagian jalinan terjadi saat komposisi roda dua (MC) pada skenario 10% - 30% yang diakibatkan meningkatnya komposisi kendaraan ringan (LV) sehingga membuat banyaknya ruang antara (gap) kendaraan yang kosong. Panjang antrian dan tundaan yang terjadi semakin rendah saat komposisi roda dua (MC) pada skenario 40% - 90%. Dari hasil simulasi dapat dilihat bahwa roda dua memberikan keleluasaan pada ruang jalan sehingga arus menjadi lebih lancar, dan seiring meningkatnya komposisi kendaraan ringan (LV) atau roda empat mengakibatkan ruang jalan menjadi lebih sempit sehingga kendaraan yang berada di jalinan cukup sulit untuk bergerak sehingga kecepatan menurun yang berdampak pada antrian kendaraan yang panjang dan menyebabkan menurunnya kapasitas bagian jalinan bundaran.