



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

KINERJA SIMPANG EMPAT GELANGGANG UNSYIAH DENGAN SKENARIO TANPA LAMPU LALU LINTAS

### ABSTRACT

#### ABSTRAK

Simpang Gelanggang Unsyiah Kota Banda Aceh merupakan salah satu simpang bersinyal di kawasan pendidikan yang cukup padat pada saat jam puncak, simpang ini memiliki 4 lengan di mana 2 lengan simpang di jalan utama (mayor) dan 2 lengan simpang pada jalan major. Simpang ini mengalami antrian yang panjang, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan kecepatan dan tundaan. Tujuan penelitian adalah untuk menghitung Kinerja Simpang Empat Gelanggang Unsyiah dengan Skenario Tanpa Lampu Lalu Lintas yang ditunjukkan dengan nilai dari kapasitas, tundaan, derajat kejenuhan dan peluang antrian. Metode penelitian mengacu pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) yaitu dengan pengumpulan data geometrik, data lingkungan, volume lalu lintas selama 3 hari. Data tersebut diolah dan dianalisis, sehingga didapat indikator kinerja simpang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume lalu lintas puncak pada hari Rabu sebesar 2154,8 smp/jam, pada jam sibuk siang pukul 12.00-13.00 WIB. Kapasitas simpang (C) sebesar 2583,07 smp/jam, nilai derajat kejenuhan (DS) yang didapat adalah 0,83. Nilai DS yang didapat pada simpang ini rendah mendekati tinggi dan masih di bawah ketentuan DS menurut MKJI 1997 yaitu di bawah angka 0,85. Tundaan simpang (D) yang terjadi pada volume tertinggi tersebut sebesar 12,5 det/smp. Nilai batas bawah pada peluang antrian sebesar 27,9% dan pada nilai batas atas 16,5%. Berdasarkan nilai derajat kejenuhan yang didapat, kinerja simpang Gelanggang Unsyiah termasuk tingkat pelayanan C, yaitu tundaan simpang diantara 11-20 (detik/jam) yang mengindikasikan keadaan arus cukup stabil, pengemudi masih mendapatkan kebebasan untuk melihat halangan di sekitar simpang.

Kata kunci : Kapasitas, Tundaan, Peluang Antrian, Simpang tidak bersinyal