

**ANALISIS KOORDINASI SIMPANG BERSINYAL PADA JALAN
MERDEKA BARAT KOTA LHOKEUMAWE DAN VISUALISASI DENGAN
SOFTWARE VISSIM**

Oleh: Afickri Fahruzi

Nim: 190110151

Pembimbing Utama	: Prof. Dr. Ir. Wesli, MT
Pembimbing Pendamping	: Lis Ayu Widari, ST., MT
Ketua Penguji	: Dr. Hamzani, ST., MT
Anggota Penguji	: Nura Usrina, ST., MT

ABSTRAK

Jalan merdeka adalah salah satu jalan utama yang ada di kota Lhokseumawe jalan ini merupakan jalan mayor yang terdapat tiga simpang yang berdekatan, sehingga apabila di koordinasi maka akan mengantarkan pengendara melalui ketiga simpang tersebut tanpa harus berhenti atau mendapatkan lampu merah di tengah perjalanan, yang mengakibatkan tundaan dan pemberhentian yang berkepanjangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa lama waktu yang dibutuhkan pada setiap simpang untuk mengkoordinasikan sinyal antar simpang tersebut supaya tidak ada pemberhentian yang berkepanjangan dan tundaan yang lama di setiap pengendara. Survei dilakukan selama 3 minggu di mulai dari jam 06.00-18.00 WIB. Untuk pengambilan data geometrik dilakukan pada pagi hari, dan untuk data waktu siklus dilakukan pada pagi hari dan simulasi dengan *Software Vissim*. Berdasarkan analisis Metode Kapasitas Jalan Indonesia diketahui besarnya waktu siklus eksisting pada ketiga simpang tersebut yaitu simpang Taman Riyadhah (95 detik), simpang Baiturrahman (105 detik) dan simpang Kantor Pos (85 detik). Sedangkan untuk waktu siklus yang terkoordinasi (109 detik) untuk ketiga simpang, waktu hijau simpang taman riyadhah. Hasil rata-rata perhitungan kinerja eksisting sebelum koordinasi yaitu untuk Rata-rata sebesar DS 0,5, QL sebesar 66 m dan tundaan sebesar 60 detik. Setelah koordinasi dengan waktu siklus 109 detik maka untuk derajat kejenuhan (DS) mengalami penurunan yaitu rata-rata sebesar 0,48 dan tundaan sebesar 44 detik. Kecepatan rencana yang digunakan 40 km/jam. Waktu tempuh dari simpang riyadhah ke baiturrahman 33 detik, dan dari simpang baiturrahman ke simpang kantor pos yaitu 36 detik. Sehingga didapat *bandwidth* dari arah barat ke utara 22 detik dan dari timur ke barat 20 detik.

Kata Kunci : *Koordinasi simpang, Kinerja Eksisting, Mkji 1997, Waktu Siklus*

