

**SIMULASI PERMODELAN ALIRAN LALU LINTAS  
DENGAN SOFTWARE MICROSCOPIC SIMULATOR PADA  
SIMPANG TIGA BUNARAN BERSINYAL**

(Studi Kasus : Persimpangan Kharib Sulaiman – S. Parman Padang)

**TUGAS AKHIR**

*Dipenuhi Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Studi-1 Pada Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Universitas Andalas*

OLIH :

**DIYO WIRANATA**

11 109 23 054

PEMBIMBING

**BAYU MARTANTO ADJI, Ph.D**

NIP. 197303102000121001



**JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
P A D A N G**

2017

## ABSTRAK

*Karena semakin meningkatnya jumlah kendaraan di jalan raya akan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Kemacetan serta kesibukkan lalu lintas itu sering terjadi pada ruas jalan atau persimpangan jalan. Persimpangan jalan adalah titik pertemuan pada jaringan jalan dimana ruas jalan bertemu dan lintasan arus kendaraan berpotongan. Persimpangan merupakan tempat sumber konflik lalu lintas yang rawan terhadap kecelakaan, karena terjadi konflik antara kendaraan dengan kendaraan lainnya ataupun antara kendaraan dengan pejalan kaki dan merupakan aspek penting didalam pengendalian lalu lintas. Untuk mengatasi hal ini sangat diperlukan suatu sistem pengaturan lalu lintas dan prasarana jalan yang baik. Sehingga kemacetan dan kecelakaan akan berkurang. Sistem pengaturan lalu lintas dan prasarana jalan dapat juga divisualisasikan dengan software VISSIM. VISSIM adalah paket perangkat lunak yang dapat mensimulasikan berbagai model arus lalu lintas secara mikroskopis. VISSIM menyediakan kemampuan animasi dengan perangkat tambahan besar dalam bentuk 3 Dimensi. Simulasi jenis kendaraan (yaitu dari mobil penumpang, truk, kereta api ringan dan kereta api berat). Selain itu, klip video dapat direkam dalam program, dengan kemampuan untuk secara dinamis mengubah pandangan dan perspektif. Pada penelitian ini terdapat beberapa permodelan yang akan disimulasikan untuk mengoptimalkan arus lalu lintas di persimpangan jalan. Hasil dari penelitian ini yaitu parameter seperti kepadatan, panjang antrian, serta tundaan yang didapat dari output software VISSIM.*

**Kata kunci** : Persimpangan, VISSIM, Panjang antrian.