

**MIKROSIMULASI LALU LINTAS PADA SIMPANG TIGA  
DI KOTA PADANG DENGAN APLIKASI VISSIM**

**Studi Kasus: Simpang Tinju, Jalan Jhoni Anwar – Jalan  
Gajah Mada**



**TUGAS AKHIR**

**Oleh:**

**ALIEA FAZILA**

**1910921016**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

# MIKROSIMULASI LALU LINTAS PADA SIMPANG TIGA DI KOTA PADANG DENGAN APLIKASI VISSIM

**Studi Kasus: Simpang Tinju, Jalan Jhoni Anwar – Jalan  
Gajah Mada**

UNIVERSITAS ANDALAS

## TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Strata – 1 pada  
Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik  
Universitas Andalas*

Oleh:

**ALIEA FAZILA**

**1910921016**

Pembimbing:

**YOSRITZAL, S. T., M. T., Ph.D**



**DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**PADANG**

**2023**

## ABSTRAK

Peningkatan layanan pada simpang berguna untuk menghindari konflik lalu lintas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lalu lintas secara eksisting pada suatu persimpangan dengan melakukan simulasi secara mikroskopik dengan aplikasi Vissim sehingga didapatkan hasil kinerja simpang serta solusi dalam meningkatkan kinerja simpang tersebut di masa yang akan datang. Penelitian dilakukan pada Simpang Tinju, Kota Padang yang menghubungkan Jalan Jhoni Anwar dengan Jalan Gajah Mada. Data yang dikumpulkan di lapangan antara lain volume kendaraan, kecepatan kendaraan, data geometrik simpang, serta waktu siklus sinyal lalu lintas. Observasi di lapangan dilakukan pada hari Rabu, tanggal 4 Januari 2023 pada saat kondisi jam puncak. Dari hasil observasi yang dilakukan, didapatkan volume kendaraan terbesar terjadi pada pukul 17.00-18.00 dengan jumlah kendaraan sebesar 8.087 kendaraan/jam. Data hasil observasi tersebut dimasukkan ke aplikasi Vissim untuk dilakukan simulasi sehingga didapatkan kinerja simpang seperti panjang antrian, lama waktu tundaan, serta tingkat pelayanan jalan berada pada LOS C. Maka dilakukan dua metode penyelesaian masalah pada simpang yaitu membatasi lintasan kendaraan melewati dua sisi tugu atau melakukan penyesuaian siklus lampu lalu lintas. Berdasarkan hasil perbandingan antara kondisi eksisting dengan simulasi dapat disimpulkan bahwa penyesuaian siklus lampu lalu lintas lebih efektif dalam meningkatkan kinerja simpang dengan tingkat pelayanan naik menjadi LOS B.

**Kata Kunci:** *volume, vissim, panjang antrian, tundaan, tingkat pelayanan.*