

**PERENCANAAN PENGATURAN SIMPANG PADA SIMPANG EMPAT JALAN
BANDAR DAMAR KOTA PADANG MENGGUNAKAN *SOFTWARE PTV VISSIM***

TUGAS AKHIR

Oleh :

BUNGA RAHMADINA

1810921020



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

2023

**PERENCANAAN PENGATURAN SIMPANG PADA SIMPANG EMPAT JALAN
BANDAR DAMAR KOTA PADANG MENGGUNAKAN *SOFTWARE PTV VISSIM***

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1 Pada Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

BUNGA RAHMADINA

1810921020

Pembimbing:

YOSRITZAL, Ph.D



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS PADANG

2023

Abstrak

Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu kota yang memiliki jumlah penduduk terbanyak. Luas daerah Kota Padang adalah 694,96 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 913,45 jiwa (Badan Pusat Statistik, 2023). Jumlah ini merupakan jumlah terbanyak jika dibandingkan dengan kabupaten dan kota lainnya yang terdapat di Provinsi Sumatera Barat. Dengan adanya pertumbuhan jumlah penduduk, maka hal ini juga dapat berdampak pada kondisi transportasi di Kota Padang yang semakin padat. Dengan terjadinya peningkatan penggunaan kendaraan, dapat menimbulkan permasalahan transportasi yang salah satunya adalah kemacetan. Maka salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi kemacetan yang terjadi pada persimpangan adalah dengan adanya pengaturan simpang. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan pengaturan simpang yang paling optimal antara bundaran dan lampu lalu lintas pada simpang empat Jalan Bandar Damar Kota Padang. Dalam penelitian ini akan dilakukan pemodelan perencanaan pengaturan simpang menggunakan software PTV Vissim (student version) untuk menampilkan hasil analisis kinerja simpang bersinyal yang direncanakan. Adapun langkah-langkah yang digunakan pada penelitian ini meliputi Studi literature, Survey lapangan, Pengolahan data, Pemodelan dan analisis dan Perbandingan kinerja. Pada kondisi eksisting tingkat pelayanan terendah adalah E dan tertinggi adalah A. Dengan penggunaan lampu lalu lintas tingkat pelayanan terendah adalah C dan tertinggi adalah A. Sementara itu dengan penggunaan bundaran tingkat pelayanan terendah adalah B dan tertinggi adalah A. Pengaturan simpang menggunakan bundaran merupakan pilihan yang lebih baik dibanding dengan penggunaan lampu lalu lintas.

Kata kunci : *persimpangan, bundaran, lampu lalu lintas, PTV Vissim*