

**SIMULASI MIKROSKOPIK KINERJA LALU LINTAS DI
PERLINTASAN KERETA API LUBUK BUAYA SEBELUM
DAN SESUDAH DIBANGUN SIMPANG SUSUN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata-1
Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Andalas*

Oleh:

NYNO HENZA SEPTIANA

1810923016

Pembimbing:

PURNAWAN, Ph.D



DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL – FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kinerja lalu lintas saat ini dan masa datang di perlintasan kereta api dalam kondisi sebelum dan sesudah dibangun simpang susun dengan melakukan simulasi mikroskopik. Penelitian bertempat di jalan Adinegoro, Lubuk Buaya, Padang, tepatnya pada persilangan perlintasan kereta api dengan jalan Adinegoro. Penelitian dilakukan dengan memodelkan kondisi lalu lintas menggunakan *Software Vissim.22*. Dilakukan pemodelan dalam kondisi eksisting dan simpang susun dengan umur pelayanan 20 tahun (2025-2045). Ukuran parameter yang ditetapkan yaitu panjang antrian, panjang antrian maksimum, volume kendaraan, tundaan dan waktu tempuh. Dilakukan perbandingan antara kondisi eksisting dengan simpang susun, guna untuk melihat secara visual bagaimana pengaruh simpang susun atau simpang tak sebidang terhadap arus lalu lintas, serta mengetahui apakah simpang susun mampu menampung arus lalu lintas hingga akhir umur pelayanan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perencanaan simpang susun atau simpang tak sebidang mampu menjadi solusi dari permasalahan dilokasi. Dibandingkan kondisi eksisting, simpang susun terbukti mampu menurunkan panjang antrian, panjang antrian maksimum, tundaan dan waktu tempuh yang beroperasi hingga umur pelayanan.

Kata kunci : *simulasi mikroskopik, vissim, eksisting, simpang susun, pemodelan*