

**EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA BERSINYAL DENGAN SOFTWARE
PVT VISSIM (STUDI KASUS DI JALAN JEND. AHMAD YANI UTARA –
JALAN RADEN INTAN, BLIMBING KOTA MALANG)**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S1)**



Di Susun oleh:

YAKOBUS RONALDO ARIANTO

2021520163

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI MALANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

NAMA : YAKOBUS RONALDO ARIANTO
NIM : 2021520163
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
FAKULTAS : TEKNIK
JUDUL SKRIPSI : EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA BERSINYAL
DENGAN SOFTWARE PVT VISSIM (STUDI KASUS DI
JALAN JEND. AHMAD YANI UTARA – JALAN RADEN
INTAN, BLIMBING KOTA MALANG)

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I:



Pamela Dinar Rahma, ST.,MT

NIDN: 0721108503

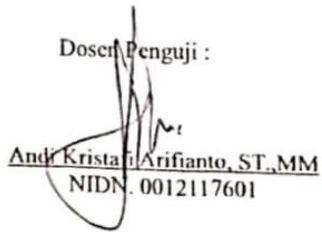
Dosen Pembimbing II:



Blima oktaviastuti S.Pd.,M.Pd

NIDN: 0724109003

Dosen Penguji :



Andi Krista Ariyanto, ST.,MM

NIDN. 0012117601

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : YAKOBUS RONALDO ARIANTO
NIM : 2021520163
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
FAKULTAS : TEKNIK
JUDUL SKRIPSI : EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA BERSINYAL
DENGAN SOFTWARE PVT VISSIM (STUDI KASUS DI
JALAN JEND. AHMAD YANI UTARA – JALAN RADEN
INTAN, BLIMBING KOTA MALANG)

Mengesahkan,

Majelis penguji

Penguji I : Pamela Dinar Rahma, ST.,MT

Penguji II : Blima Oktaviastuti, S.Pd.,M.Pd

Penguji III : Andi Kristafi Arifianto, ST.,MM



Ketua Program Studi



M. Sadillah, S.pd., MT

NIDN: 0712079302



LEMBAR PERNYATAAN

NAMA : YAKOBUS RONALDO ARIANTO
NIM : 2021520163
PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL
FAKULTAS : TEKNIK
JUDUL SKRIPSI : EVALUASI KINERJA SIMPANG TIGA BERSINYAL
DENGAN SOFTWARE PVT VISSIM (STUDI KASUS DI
JALAN JEND. AHMAD YANI UTARA – JALAN RADEN
INTAN, BLIMBING KOTA MALANG)

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya kerjakan merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari penelitian skripsi merupakan hasil plagiat atau menjiplak terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang.

Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak terpaksa.

Malang, 26/01/2026

Yang menyatakan



YAKOBUS RONALDO ARIANTO
NIM.2021520163



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
MOTO	Error! Bookmark not defined.
RIWAYAT HIDUP	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.6.1 Bagi Mahasiswa	Error! Bookmark not defined.
1.6.2. Manfaat Bagi Universitas	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Jalan.....	Error! Bookmark not defined.
2.2 Persimpangan	Error! Bookmark not defined.
2.3 Jenis-jenis persimpangan	Error! Bookmark not defined.
2.4 Kinerja simpang bersinyal	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Geometri simpang	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Arus lalu lintas	Error! Bookmark not defined.
2.4.3 Arus jenuh dasar.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.4 Kapasitas.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.5 Tundaan	Error! Bookmark not defined.

2.4.6 Panjang Antrian.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 PVT Vissim	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Parameter kalibrasi PVT Vissim.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Penelitian Terdahulu	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kerangka Teori.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Rancangan penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Lokasi penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3 Peralatan penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Teknik pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
3.4.1 Data primer	Error! Bookmark not defined.
3.4.2 Survey sekunder.....	Error! Bookmark not defined.
3.5 Penempatan surveyor dan geometri simpang.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Metode Analisa.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Analisis statistik deskriptif	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Simulasi Mikroskopis Menggunakan PTV VISSIM..	Error! Bookmark not defined.
3.7 Diagram alir	Error! Bookmark not defined.
3.8 Desain survey.....	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kondisi Simpang di Jalan Jend. Ahmad Yani Utara dan Jalan Raden Intan	Error! Bookmark not defined.
4.2 Kinerja Simpang di Jalan Jend. Ahmad Yani Utara dan Jalan Raden Intan	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Volume Lalu Lintas	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Panjang Antrian.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Tundaan	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Kecepatan Rata-rata pada setiap Lengan.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pemodelan kinerja simpang di simpang Jend. Ahmad Yani Utara dan Raden Intan	Error! Bookmark not defined.
4.3.1 Data geometrik Simpang	Error! Bookmark not defined.
4.3.2 Jenis dan Dimensi Kendaraan.....	Error! Bookmark not defined.

4.3.3 Pengaturan Sinyal	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN DATA LAPANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN DOKUMENTASI.....	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Nilai EMP untuk Jenis Kendaraan Berdasarkan Pendekat	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.2 Nilai Normal Waktu Antar Hijau	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.3 Faktor Koreksi Ukuran Kota (Fcs)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.4 Faktor Koreksi Hambatan Samping (FSF) ..	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.6 Kesimpulan dari Hasil Perhitungan Rumus Statistik GEH.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 2.7 Penelitian terdahulu	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3.1 Desai survey	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.1 Arus Lalu Lintas pada Jam Puncak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Panjang antrian pada jam puncak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Arus Jenuh Dasar (S_0)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Kapasitas Persimpangan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Derajat Kejenuhan pada jam puncak	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Tundaan lalu lintas pada jam sibuk.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.7 Kecepatan Rata-rata (m/s).....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.8 Kecepatan Rata-rata (km/jam)	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.9 Data Geometrik Simpang.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.10 Dimensi Kendaraan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.11 waktu siklus eksisting	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.12 Perbandingan Panjang Antrian Sebelum Kalibrasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.13 Penyesuaian Parameter Kalibrasi	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.14 Validasi Panjang Antrian Dengan Uji GEH	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.15 Validasi Volume Kendaraan Dengan Uji GEH	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Titik konflik di simpang tiga**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.2 Faktor penyesuaian untuk kelandaian (FG)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.3 Faktor Koreksi Parkir (Fp)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.4 Faktor Koreksi Belok Kanan (FRT)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.5 Faktor Koreksi Belok Kiri (FLT).....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.6 Penetapan tundaan lalu-lintas rata-rata (DT)**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 2.7 Perhitungan jumlah antrian (NQMAX) dalam smp**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.1 Lokasi Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4. 2 Geometri Simpang**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.4 Pengaturan Sinyal**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.5 Sebelum Kalibrasi.....**Error! Bookmark not defined.**
- Gambar 4.6 Setelah Kalibrasi.....**Error! Bookmark not defined.**

