

TUGAS AKHIR
ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA
TUGU BOTO Di KLODRAN COLOMADU



**Disusun Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan Untuk Memperoleh
Derajat Sarjana Strata Satu Pada Fakultas Teknik Universitas Tunas
Pembangunan**

Disusun Oleh:

ANINDHITIYA ANATASHA NOVITRIA

A0118041

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL FAKULTAS
TEKNIK UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
SURAKARTA 2022**

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA
TUGU BOTO DI KLODRAN COLOMADU



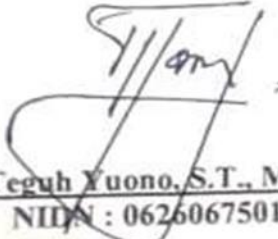
Disusun Oleh :

ANINDHITIYA ANATASHA NOVITRIA


NIM : A 0118041

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Teguh Yuono, S.T., M.T
NIDN : 0626067501

Pembimbing II


Sumina, S.T., M.T
NIDN : 0611116901

Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Tri Hartanto, S.T., M.Sc
NIDN : 0628117401

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Survo Handovo, ST., MT
NIDN : 0604087301



PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TUNAS PEMBANGUNAN
Jl. Walanda Maramis No. 31, Cengklik Surakarta 57135
Telp FT 853824 e-mail : utp_ska@yahoo.com dan utp_slova@utp.ac.id
Website : www.utp.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

Pada Hari : Kamis tanggal tiga puluh bulan juni tahun 2022 jam 10.00 -11.00 WIB, Secara langsung, tim penguji tugas akhir Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Tunas Pembangunan, dengan susunan sebagai berikut :

Ketua	Teguh Yuono, S.T.,M.T.	Dosen Pembimbing I	NIDN : 0626067501
Anggota	1. Sumina,S.T.,M.T.	Dosen Pembimbing II	NIDN : 0611116901
	2. Ir.Sri Haryono, M.T.	Dosen Penguji I	NIDN : 0613015801

Telah menyelenggarakan ujian tugas akhir bagi mahasiswa program studi teknik sipil, UTP Surakarta

Nama : Anindhitya Anatasha Novitria
NIM : A0118041
Judul TA : ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA TUGU BOTO DI KLODRAN COLOMADU

Dengan hasil (coret yang tidak perlu)

- Lulus tanpa perbaikan
- Lulus dengan perbaikan, harus selesai paling lambat tanggal : 5 Juli 2022
- Diizinkan ujian ulang sekali lagi untuk perbaikan nilai
- Tidak lulus, diwajibkan ujian ulang

Demikian berita acara ujian akhir ini dibuat sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mahasiswa teruji

Anindhitya Anatasha N

Tim Penguji

Pembimbing I
Pembimbing II
Penguji I

Tanda Tangan

Disahkan Kaprodi Teknik Sipil

Suryo Handoyo, S.T., M.T.
NIDN : 0604087301

Diperiksa Ketua Tugas Akhir

Ir. Dian Arumningsih DP., MT.
NIDN : 0624096201

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anindhitiya Anatasha Novitria
NIM : A0118041
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik
PT : Universitas Tunas Pembangunan (UTP) Surakarta

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa Tugas Akhir yang saya buat benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ternyata terbukti dinyatakan Plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa apapun.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan sadar dan sungguh-sungguh dan tidak ada paksaan dari siapapun

Surakarta, 5 Juli 2022

Penulis TA


Anindhitiya Anatasha Novitria
NIM. A0118041

ANALISA KINERJA SIMPANG TIGA TUGU BOTO DI KLODRAN COLOMADU

Anindhitiya Anatasha Novitria

NIM.A0118041

anindhitiyaantashan@gmail.com

ABSTRAK

Transportasi merupakan salah satu penunjang dalam kehidupan sehari-hari, baik di pedesaan maupun perkotaan. Simpang tiga Tugu Boto merupakan simpang tak bersinyal. Tingginya volume kendaraan serta kurangnya kesadaran masyarakat akan sistem prioritas berkendara mengakibatkan besarnya peluang kemacetan yang terjadi pada simpang tersebut. Ditambah pengaruh hambatan samping yang mengganggu dengan letak sekitar simpang terdapat pasar, rumah makan, dan SPBU. Maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kinerja dari simpang tersebut berdasarkan pedoman MKJI 1997, sehingga simpang ruas jalan tersebut dapat melayani arus lalu lintas secara optimal dan pengguna jalan yang melintas merasa aman dan nyaman. Data yang digunakan adalah data primer yaitu data survei volume kendaraan lalu lintas dan data geometrik simpang serta data sekunder yaitu jumlah penduduk diperoleh dari instansi terkait. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pedoman MKJI 1997 pada simpang tiga Tugu Boto didapat jam puncak untuk lebar rata-rata pendekat (l) 3,17 meter, jumlah volume arus lalu lintas (Q) 2848,5 smp/jam, kapasitas sebenarnya (C) 2254,3 smp/jam, nilai derajat kejenuhan (DS) 1,26, tundaan lalu lintas simpang (l) 65,46 det/smp, tundaan lalu lintas jalan utama (DTMA) 30,34 det/smp, tundaan lalu lintas jalan minor (DTMI) 144,8 det/smp, tundaan geometri simpang (DG) 4 det/smp, tundaan simpang (D) 69,46 det/smp, dan peluang antrian (QP%) 65-134%. Simpang Tugu Boto tidak mampu menampung volume lalu lintas dilihat dari nilai derajat kejenuhan lebih dari 0,85, maka dilakukan perencanaan ulang simpang yaitu dengan pelebaran jalan dan perencanaan pulau lalu lintas. Hasil analisis setelah perbaikan menunjukkan perubahan yaitu kapasitas sebenarnya (C) 2541,8 smp/jam, nilai derajat kejenuhan (DS) 1,12, tundaan lalu lintas simpang (l) 23,4 det/smp, tundaan lalu lintas jalan utama (DTMA) 15,15 det/smp, tundaan lalu lintas jalan minor (DTMI) 42,03 det/smp, tundaan geometri simpang (DG) 4 det/smp, tundaan simpang (D) 27,39 det/smp, dan peluang antrian (QP%) 50-101%.

Kata Kunci: Simpang Tak Bersinyal, MKJI 1997, Derajat Kejenuhan

