

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DENGAN
METODE *TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE* (TCT)
(STUDI KASUS : SIMPANG TAK BERSINYAL JL. JEND.
SOEDIRMAN - JL. PRAMUKA)**



SKRIPSI

**MAY DHINAR ALIN NOOR FADILA
NIM. 1803010134**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
NOVEMBER 2022**

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DENGAN
METODE *TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE* (TCT)
(STUDI KASUS : SIMPANG TAK BERSINYAL JL. JEND.
SOEDIRMAN - JL. PRAMUKA)**



SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Teknik**

MAY DHINAR ALIN NOOR FADILA

NIM. 1803010134

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
NOVEMBER 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : May Dhinar Alin Noor Fadila
NIM : 1803010134
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas
Dengan Metode *Traffic Conflict Technique*
(TCT)
(Studi Kasus : Simpang Tak Bersinyal Jln. Jend.
Soedirman – Jln. Pramuka)

Telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 17 November 2022

Pembimbing I



Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.

NIK. 2160176

Pembimbing II



Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T.

NIK. 2160822

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama : May Dhinar Alin Noor Fadila
NIM : 1803010134
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Analisis Keselamatan Lalu Lintas Dengan Metode *Traffic Conflict Technique* (TCT)
(Studi Kasus : Simpang Tak Bersinyal Jln. Jend. Soedirman – Jln. Pramuka)

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlakukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T.) pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 : Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T.

()

Penguji 2 : Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T.

()

Penguji 3 : Dr. Juanita, S.T., M.T.

()

Ditetapkan di : Purwokerto

Tanggal : 17 November 2022

Mengetahui:

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



Ir. Teguh Marheandji S.T., M.T., ASEAN. Eng., IPM.

Nrk. 2160172

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : May Dhinar Alin Noor Fadila
NIM : 1803010134
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi saya yang berjudul **“ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE (TCT). (Studi Kasus: Simpang Tak Bersinyal Jln. Jend. Soedirman – Jln. Pramuka)”** adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil dari menjiplak karya orang lain.

Apabila terbukti ada unsur penjiplakan penuh hasil karya orang lain atau melanggar hak cipta, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, November 2022

Mengetahui,



MAY DHINAR ALIN NOOR FADILA
NIM. 1803010134

**HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : May Dhinar Alin Noor Fadila
NIM : 1803010134
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DENGAN METODE
TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE (TCT)**

**(Studi Kasus: Simpang Tak Bersinyal Jln. Jend. Soedirman – Jln.
Pramuka)**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta sebagai Pemilik Hak Cipta. Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : November 2022

Yang menyetakan,

May Dhinar Alin Noor Fadila

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kesehatan, rahmat, hidayah, serta nikmat luar biasa.

Terima kasih kepada orang tua tercinta (Bapak Warsimto dan Ibu Nisa) serta seluruh keluarga yang dengan tulus dan ikhlas selalu memberikan doa, memotivasi, mendampingi kasih sayang, dan memberikan nasihat yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis selama mengarungi 4,5 tahun perkuliahan dan menyelesaikan penulisan skripsi. Semoga skripsi ini bisa membuat Bapak dan Ibu bangga dan sebagai langkah awal dalam menuju kesuksesan.

Terima kasih kepada para dosen teknik sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas ilmu yang sangat bermanfaat.

Terima kasih kepada teman dan sahabat yang selalu membantu dan direpotkan ketika saya mengalami kesulitan.

MOTTO

“Tidak ada kesuksesan tanpa pengorbanan”

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras”

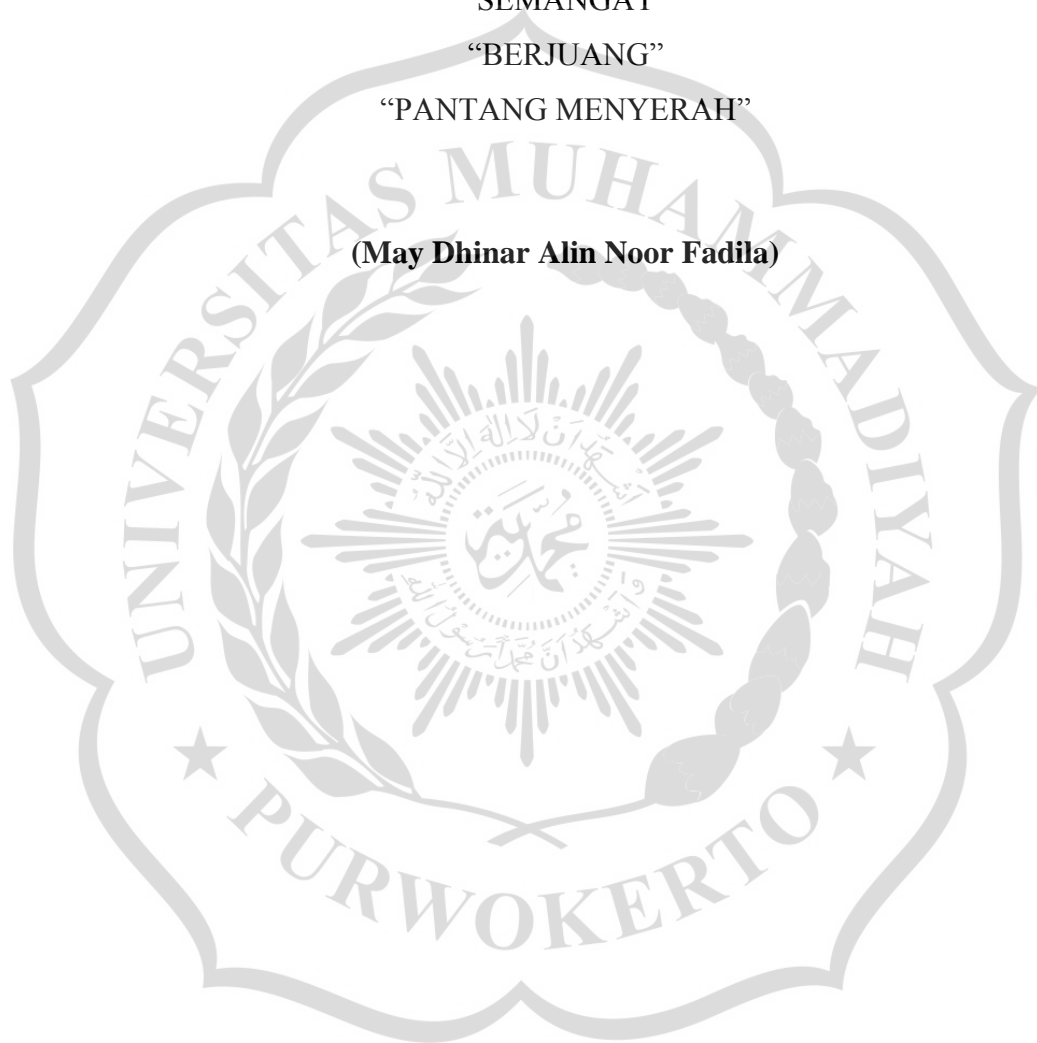
“Tidak ada kesuksesan tanpa mencoba”

“SEMANGAT”

“BERJUANG”

“PANTANG MENYERAH”

(May Dhinar Alin Noor Fadila)



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Keselamatan Lalu Lintas Dengan Metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) Studi Kasus: Simpang Tak Bersinyal Jln. Jend. Soedirman- Jln. Pramuka”.

Adapun tujuan skripsi ini disusun untuk memenuhi Tugas Akhir dan salah satu syarat akademis dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini sepenuhnya akan keterbatasan waktu, biaya, dan pengetahuan sehingga tanpa bantuan serta bimbingan dari semua pihak tidak akan berhasil dengan baik. Oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ir. Teguh Marhendi, M.T., ASEAN.Eng., ACPE., IPM. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains.
2. Dr. T. Ir. Iskahar, M.T. selaku Ketua Program Teknik Sipil.
3. Ir. Sulfah Anjarwati, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing I penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
4. Cremona Ayu Novita Sari, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II penulis yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing serta mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak/Ibu dosen dan staf Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
6. Kedua orang tua penulis Bapak Warsimto dan Ibu Nisa yang selalu memberi dukungan, motivasi serta cinta dan kasih sayang.

7. Sahabat penulis Melinda Prastiwi sahabat terbaik yang sangat sering direpotkan, mendengarkan keluh kesah, memberi dukungan, menghibur, serta selalu ada ketika penulis membutuhkan bantuan.
8. Sahabat penulis Titania Nur Fauziah, Fitri Rachmawati, Adinda Novi Ariani sahabat terbaik yang sangat sering direpotkan, mendengarkan keluh kesah, ,memberi dukungan, menghibur, selalu ada ketika penulis membutuhkan bantuan selama perkuliahan sampai penyelesaian tugas akhir.
9. Teman-teman yang sudah berkenan membantu penelitian di lapangan dalam penyelesaian tugas akhir.
10. Teman-teman seperjuangan penulis Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
11. Dan yang terakhir penulis berterima kasih kepada diri sendiri yang telah berjuang selama 4,5 tahun dalam mempelajari dunia perkuliahan khususnya dunia teknik sipil.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini pasti tidak lepas dari banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun agar penulis dapat melakukan perbaikan terhadap penyusunan Skripsi ini. Penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya.

Purwokerto, 17 November 2022

May Dhinar Alin Noor Fadila

**ANALISIS KESELAMATAN LALU LINTAS DENGAN METODE
TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE (TCT)
(STUDI KASUS : SIMPANG TAK BERSINYAL JL. JEND. SOEDIRMAN –
JL. PRAMUKA)**

May Dhinar Alin Noor Fadila¹, Sulfah Anjarwati², Cremona Ayu Novita Sari³

ABSTRAK

Transportasi merupakan sarana terpenting dalam suatu negara, berkembang atau tidaknya suatu negara dapat diukur dari kemajuan transportasi, permasalahan yang banyak terjadi adalah tingkat keselamatan lalu lintas yang tinggi, terutama pada persimpangan. Persimpangan merupakan lokasi pertemuan ruas jalan dengan berbagai pergerakan kendaraan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat keselamatan lalu lintas pada simpang tak bersinyal Jl. Jend. Soedirman – Jl. Pramuka. Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) yang merupakan suatu metode mengobservasi yang dilakukan dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi (*near-missed-accident*) serta melihat pola terjadinya konflik guna mengategorikan konflik yang terjadi apakah serius atau tidak. Analisisnya adalah Simpang Tak Bersinyal Jl. Jend. Soedirman – Jl. Pramuka. Penerapan metode ini adalah mengamati pengguna jalan dan menganalisis jenis konflik. Metode ini dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan, dan dapat memberikan usulan perbaikan atau tindakan preventif pada ruas jalan maupun persimpangan. Berdasarkan hasil penelitian selama 1 hari (24 jam) teridentifikasi sebanyak 39 konflik dengan tingkat keseriusan konflik dalam kategori *serious conflict*. Jenis konflik yang terjadi yaitu berpencar, bergabung, berpotongan, bersilangan. Penanganan konflik selayaknya dibutuhkan tindakan untuk mengurangi tingkat kejadian konflik. Tindakan tersebut berupa menentukan upaya-upaya yang perlu dilakukan terkait kondisi persimpangan.

Kata Kunci : *transportasi, persimpangan, traffic conflict technique*

**ANALYSIS OF TRAFFIC SAFETY USING THE TRAFFIC
CONFLICT TECHNIQUE (TCT) METHOD**

**(A CASE STUDY : UNSIGNALIZED INTERSECTION OF JL. JEND.
SOEDIRMAN – JL. PRAMUKA)**

May Dhinar Alin Noor Fadila¹, Sulfah Anjarwati², Cremona Ayu Novita Sari³

ABSTRACT

Transportation is the most important means in a country. However, a high degree of traffic safety, particularly at intersection, is a frequent source of concern. The intersection is where the roadways converge with a variety of vehicle movements. The purpose of this study was to analyze the level of traffic safety at the unsignalized intersection of Jl. Jend. Soedirman and Jl. Pramuka. The Traffic Conflict Technique (TCT) method is an observational technique employed in this study that classifies conflicts according to their seriousness by looking at patterns of conflict occurrence and identifying near-missed accidents. The study was conducted in the unsignalized intersections of Jl. Jend. Soedirman and Jl. Pramuka. This method is used to observe and analyze different types of conflicts among road users. This technique can be used to increase the security and comfort of traffic users and can offer suggestions for maintenance work or prevention methods on intersections and roads. Based on the findings of the research for one day (24 hours), 39 conflict types that could occur are scattering, merging, intersecting, and crossing conflicts. The number of conflict events should be reduced; hence conflict controllers should take action. This is accomplished by determining the work that needs to be done to improve the intersection's condition.

Keyword : transportation, intersection, traffic conflict technique

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Batasan Masalah.....	3
E. Manfaat Penelitian, yaitu :.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penelitian Terdahulu.....	5
B. Landasan Teori	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	31
B. Lokasi Penelitian	33
C. Waktu Penelitian	33
D. Alat – Alat Penelitian	34
F. Pengumpulan Data.....	35

H. Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Survei Pendahuluan	40
B. Hasil Penelitian.....	41
C. Pembahasan	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran	58
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Daftar Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Nilai Ekuivalensi Mobil Penumpang Simpang Tak Bersinyal	20
Tabel 2.3 Tabel Untuk Menentukan Nilai TA (<i>Time to Accident</i>)	23
Tabel 4.1 Klasifikasi Jenis dan Jumlah Konflik Dalam Waktu 24 Jam.....	42
Tabel 4.2 Jumlah Jenis Kendaraan Yang Melintas Dalam Waktu 24 Jam	44
Tabel 4.3 Volume Kendaraan Dalam Smp/Jam Dalam Waktu 24 Jam.....	44
Tabel 4.4 Kecepatan Kendaraan Yang Terlibat Konflik.....	45
Tabel 4.5 Jenis dan Jumlah Konflik Dalam Waktu 24 Jam	49
Tabel 4.6 Klasifikasi Kejadian dan Jumlah Konflik Berdasarkan Jenis Tindakan Pengguna Jalan Dalam Waktu 24 Jam	50
Tabel 4.8 Tabel Menentukan Nilai TA	53
Tabel 4.9 Hasil Pengolahan Data Dengan Metode TCT.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arus Berpencar (<i>Diverging</i>).....	14
Gambar 2.2 Arus Bergabung (<i>Merging</i>).....	15
Gambar 2.3 Arus Berpotongan (<i>Crossing</i>).....	15
Gambar 2.4 Arus Bersilangan (<i>Crossing</i>).....	15
Gambar 2.5 Konflik Pada Persimpangan Empat Lengan	16
Gambar 2.6 Konflik Pada Persimpangan Tiga Lengan	17
Gambar 2.7 Pengendalian Persimpangan	17
Gambar 2.8 Faktor Utama Penyebab Kecelakaan	22
Gambar 2.9 Grafik batas antara <i>serious conflict</i> dengan <i>non serious conflict</i>	24
Gambar 2.10 Rambu Peringatan	28
Gambar 2.11 Rambu Larangan	28
Gambar 2.12 Rambu Perintah.....	28
Gambar 2.13 Rambu Petunjuk.....	29
Gambar 2.14 Rambu Petunjuk Arah.....	29
Gambar 2.15 Petunjuk Arah Kawasan dan Objek Wisata	30
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian	32
Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian	33
Gambar 3.3 Lokasi Titik Konflik.....	37
Gambar 3.4 Skema Lokasi Survey Volume Lalu Lintas dan Konflik	37
Gambar 4.1 Geometrik Jalan	41
Gambar 4.2 Rambu Larangan.....	46
Gambar 4.3 Rambu petunjuk jurusan	47
Gambar 4.4 Rambu Peringatan	47
Gambar 4.5 Marka Jalan	47
Gambar 4.6 Peta Jaringan Jalan Simpang Tak Bersinyal Jl. Jend. Soedirman – Jl. Pramuka.	48
Gambar 4.7 Persentase Jenis dan Jumlah Konflik	49
Gambar 4.8 Persentase Jenis Tindakan Pengguna Jalan.....	50
Gambar 4.9 Grafik Waktu Terjadinya Konflik.....	52

Gambar 4.10 Grafik Batas Antara *Serious Conflict* dengan *Non - Serious Conflict*54

Gambar 4.11 Persentase Pengguna Jalan Yang Terlibat Konflik57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian

Lampiran 2 Surat Permohonan Data

Lampiran 3 Lembar Bimbingan

Lampiran 4 Hasil Cek *Similarity*

Lampiran 5 Skenario Survey

Lampiran 6 Survey Geometrik Jalan

Lampiran 7 Survey Volume Lalu Lintas dan Konflik Dalam Waktu 24 Jam

Lampiran 8 Jenis Konflik

Lampiran 9 Peta Jaringan Jalan

Lampiran 10 Formulir Hasil Survey Volume Lalu Lintas

Lampiran 11 Formulir Hasil Survey Konflik

