

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT
TECHIQUE (TCT) STUDI KASUS SIMPANG SETIA BUDI**



Dibuat Untuk Memenuhi Persyaratan Program Studi S-1
Program Studi Teknik Sipil Pada Fakultas Teknik
Universitas Batanghari

Disusun Oleh :

YULYA JASMITA

1800822201042

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT TECHIQUE (TCT) STUDI KASUS SIMPANG SETIA BUDI



Disusun Oleh :

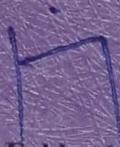
YULYA JASMITA

1800822201042

Dengan ini Dosen Pembimbing Tugas Akhir Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Batanghari menyatakan Tugas Akhir dengan judul dan penyusunan sebagaimana diatas telah disetujui untuk disidangkan dan dapat diajukan dalam Sidang Tugas Akhir Program Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Batanghari.

Jambi, 2023

Pembimbing I



Dr. Ir. H. Fakhrul Rozi Yamali, ME

Pembimbing II



Ari Setiawan, ST, MT

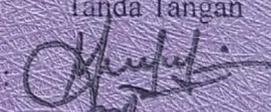
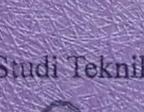
HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT TECHIQUE (TCT) STUDI KASUS SIMPANG SETIA BUDI

Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Tugas Akhir dan Komprehensif dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil Universitas Batanghari.

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 1800822201042
Hari/Tanggal : Kamis/15 Juni 2023
Jam : 13.00 WIB s/d selesai
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik

PANITIA PENGUJI

Jabatan	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Dr. Ir. H. Amsori M. Das, M. Eng	
Sekretaris	: Ari Setiawan, ST, MT	
Penguji Anggota	: Elvira Handayani, ST, MT	
Penguji Anggota	: Ria Zulfiati, ST, MT	
Penguji Anggota	: Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME	

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Sipil


Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME


Elvira Handayani, ST, MT

MOTTO

الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ
الْوَاسِعُ

“Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan?”

(QS : Ar Rahman [55] : 13)



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE (TCT) STUDI KASUS SIMPANG SETIA BUDI” tepat pada waktunya. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan kurikulum pada jenjang S1 (S-1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Batanghari.

Adapun tujuan dari penulis Tugas Akhir adalah untuk mempelajari cara pembuatan skripsi pada Universitas Batanghari Jambi guna untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Sipil.

Dalam mengerjakan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan dan saran dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Kedua Orang Tua, abang-abang dan keluarga saya yang sangat saya cintai yang telah memberikan doa dan dukungan dalam melaksanakan penelitian ini. Dan penulis juga banyak berterimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. H. Fakhru Rozi Yamali, ME selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Batanghari Jambi sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Drs. Guntar Marolop S, M.Si selaku Wakil Dekan I Fakultas Teknik Universitas Batanghari Jambi.

3. Ibu Ria Zulfiati, ST, MT selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Universitas Batanghari Jambi.
4. Bapak Wari Dony, ST, MT selaku Wakil Dekan III Fakultas Teknik Universitas Batanghari Jambi.
5. Ibu Elvira Handayani, ST, MT selaku Ketua Prodi Teknik Sipil Universitas Batanghari Jambi.
6. Bapak Ari Setiawan ST, MT selaku Dosen Pembimbing II atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada penulis.
7. NPM 1800854201015 yang telah menemani, membantu, memberikan semangat serta mau disusahkan.
8. Bismillah Headshot yang telah membantu dan memberikan semangat serta dukungan dalam melaksanakan penelitian ini.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis telah berusaha dengan segala daya dan upaya, namun penulis menyadari akan keterbatasan pengetahuan, kemampuan, pengalaman dan waktu sehingga Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, maka dengan segenap hati dan sikap terbuka penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Jambi, 2023

(Yulya Jasmita)

**ANALISIS TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT
TECHNIQUE (TCT) STUDI KASUS SIMPANG SETIA BUDI**

Yulya Jasmita

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Batanghari

Jalan Slamet Riyadi, Kota Jambi

e-mail : yulya.jasmita@gmail.com

ABSTRAK

Selama ini antisipasi pencegahan kecelakaan dilakukan dengan melihat data kecelakaan yang telah terjadi. Sedangkan suatu kejadian yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan tidak luput dari pengamatan dan dianggap biasa. Masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat yang berlalu lintas para pengguna jalan membuat angka kecelakaan lalu lintas masih tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Simpang Setia Budi Kota Jambi. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis konflik lalu lintas yang terjadi dan mengkaji masalah-masalah yang terjadi di lokasi penelitian. Penelitian ini menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) yaitu suatu metode untuk mengobservasi dimana dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi. Metode ini juga merupakan sebuah metode yang digunakan dengan meningkatkan keselamatan di dalam lalu lintas. Hasil penelitian ini menunjukkan pada lokasi penelitian Simpang Setia Budi berpotensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan. Didapat persentasi konflik serius 91% dan konflik tidak serius 9%, hal ini menunjukkan bahwa konflik serius lebih bnyak dibandingkan dengan konflik tidak serius. Dan yang sering terlibat konflik adalah pengendara sepeda motor, hal ini terjadi karena sikap pengendara yang tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang mengakibatkan terjadinya konflik yang dapat merugikan sesama pengguna jalan.

Kata Kunci : Kecelakaan, Keselamatan, Lalu Lintas, *Traffic Conflict Technique* (TCT).

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Keselamatan Lalu Lintas	6
2.2 Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas	7
2.2.1 Manusia.....	8
2.2.2 Kendaraan	9
2.2.3 Jalan	10
2.2.4 Lingkungan	11
2.3 Kategori Kecelakaan.....	12

2.4	Kecepatan.....	13
2.4.1	Hubungan Perubahan Kecepatan dengan Kecelakaan	13
2.5	Persimpangan.....	14
2.5.1	Konflik Pada Persimpangan.....	15
2.6	<i>Traffic Conflict Technique</i> (TCT).....	18
2.6.1	Kelebihan dan Kekurangan Menggunakan TCT.....	22
2.6.2	TCT dan Penerapannya.....	23
2.7	Penelitian Terdahulu	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1	Peta Lokasi Penelitian.....	26
3.2	Survey Pendahuluan.....	27
3.3	Pengumpulan Data	27
3.3.1	Data Primer	28
3.3.2	Data Sekunder	29
3.4	Prosedur Survey Di Lapangan	29
3.4.1	Parameter yang Diukur Pada Survey Lapangan	33
3.4.2	Metode Survey	33
3.4.3	Peralatan Survey	33
3.5	Bagan Alir Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		36
4.1	Pelaksanaan Survey Di Lokasi.....	36
4.2	Analisa Konflik.....	36
4.3	Faktor Lain.....	48
BAB V PENUTUP.....		50
5.1	Kesimpulan	50

5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN A	53
LAMPIRAN B	59
LAMPIRAN C	70
LAMPIRAN D	73
LAMPIRAN E	79
LAMPIRAN F	89



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arus Berpencar (<i>Diverging</i>)	16
Gambar 2.2 Arus Bergabung (<i>Merging</i>).....	16
Gambar 2.3 Arus Bersilang (<i>Weaving</i>).....	17
Gambar 2.4 Arus Berpotong (<i>Crossing</i>).....	17
Gambar 2.5 Titik Konflik Pada Persimpangan.....	18
Gambar 2.6 Grafik Batas Antara <i>Serious Conflict</i> dan <i>Non-Serious Conflict</i>	22
Gambar 3.1 Peta Lokasi.....	26
Gambar 3.2 Ilustrasi Titik Surveyor Menganalisa Konflik	32
Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian.....	35
Gambar 4.1 Konflik Antara Sepeda Motor dengan Mobil Pribadi.....	37
Gambar 4.2 Konflik Antara Mobil Pickup dengan Mobil Pribadi.....	38
Gambar 4.3 Konflik Antara Sepeda motor dengan Sepeda Motor	39
Gambar 4.4 Konflik Antara Mobil Pribadi dengan Sepeda Motor	40
Gambar 4.5 Grafik Konflik	42
Gambar 4.6 Grafik Batas Antara <i>Serious Conflict</i> dan <i>Non-Serious Conflict</i>	45
Gambar 4.7 Persentasi Konflik.....	46
Gambar 4.8 Diagram Jumlah Kendaraan yang Terlibat Konflik.....	47
Gambar 4.9 Kondisi Jalan yang Berlubang	48
Gambar 4.10 Pedagang Kaki Lima yang Berjualan Ditrotoar.....	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Menentukan Nilai TA (<i>Time to Accident</i>)	21
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu.....	25
Table 4.1 Notasi Kendaraan untuk Penggambaran sketsa.....	36
Table 4.2 Jumlah Konflik Pada Saat Survey.....	42
Table 4.3 Klasifikasi Konflik.....	43



DAFTAR NOTASI

V = Kecepatan rata-rata (km/jam)

L = Panjang segmen jalan yang diamati (km)

TT = Waktu tempuh rata-rata kendaraan (jam)

v = Kecepatan Kendaraan (km/jam)

TA = *Time to Accident*

d = Jarak tempuh menuju titik potensial tabrakan



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Jambi adalah Ibu Kota Provinsi Jambi yang ramai dan padat akan penduduknya, terutama kondisi pada aktivitas transportasi. Meningkatnya jumlah sarana dan prasarana transportasi mengakibatkan kondisi lalu lintas semakin padat, rumit dan menaikkan resiko kecelakaan lalu lintas. Kurangnya ketertiban lalu lintas merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Masyarakat terlihat seenaknya dalam berkendara di jalan raya, yang mengakibatkan banyaknya kecelakaan lalu lintas dan tidak sedikit memakan korban jiwa. Setiap pengendara kendaraan bermotor tidak mau mematuhi rambu maupun marka yang ada di jalan raya. Dengan jumlah penduduk yang semakin padat dan penambahan jumlah kendaraan yang semakin pesat dan tidak diimbangi dengan sarana dan prasarana lalu lintas yang memadai, maka akan menambah kemacetan dan kepadatan arus lalu lintas.

Keselamatan dalam berkendara memang sangat penting sekali, jika kita melihat di jalan para pengendara sepeda motor semakin bertambah banyak. Tidak dipungkiri bahwa sampai saat ini perilaku pengendara khususnya sepeda motor semakin memprihatinkan, para pengemudi masih kurang memahami makna jalan, yang mana mereka tidak memperhatikan keselamatan dalam berkendara, baik keselamatan diri sendiri maupun orang lain. Dan seringkali mengendarai dengan menyusup diantara mobil, naik trotoar dan berhenti sesuka hati.

Kecelakaan bisa terjadi karena beberapa faktor, yakni faktor pengemudi yang kurang sigap dalam mengatasi halangan yang ada pada saat mengemudikan kendaraan, faktor kendaraan yang sudah tidak layak atau kurang perawatan, faktor geometri jalan yang tidak memenuhi standar dan faktor lingkungan (alam). Selama ini antisipasi pencegahan kecelakaan dilakukan dengan melihat data kecelakaan yang telah terjadi. Sedangkan suatu kejadian yang hampir menyebabkan terjadinya kecelakaan tidak luput dari pengamatan dan dianggap biasa. Kecepatan yang diatas rata-rata juga akan dianggap normal jika tidak menyebabkan kecelakaan.

Masih rendahnya tingkat kesadaran masyarakat yang berlalu lintas para pengguna jalan membuat angka kecelakaan lalu lintas masih tinggi. Pada Kota Jambi data kecelakaan dari Unit Gakkum Sat Lantas Polresta Jambi pada 5 tahun terakhir yakni tahun 2018-2022 terjadi penurunan dan peningkatan. Pada tahun 2018 jumlah laka lantas ada 455 kasus, tahun 2019 jumlah laka lantas ada 457 kasus, tahun 2020 terjadi penurunan dimana jumlah laka lantas ada 327 kasus, tahun 2021 jumlah laka lantas ada 364 kasus, dan pada tahun 2022 terjadi peningkatan yang sangat banyak dimana ada 506 kasus (Unit Gakkum Sat Lantas Polresta Jambi, 2023).

Kecelakaan tidak hanya terjadi pada jalan raya saja, pada persimpangan pun bisa terjadi. Baik pada simpang bersinyal maupun simpang tak bersinyal. Pada simpang bersinyal tepatnya pada persimpangan yang menghubungkan Jl. Raden Pamuk-Jl. Dokter Setia Budi-Jl. Raden Fatah, merupakan daerah yang cukup banyak terjadinya konflik baik konflik antara kendaraan dengan kendaraan

lainnya ataupun antara kendaraan dengan pejalan kaki. Arus lalu lintas dari berbagai arah akan bertemu pada suatu titik persimpangan, kondisi tersebut menyebabkan terjadinya konflik antara pengendara dari arah yang berbeda ataupun dari arah yang sama. Selain itu bentuk simpang yang tidak simetris menjadikan salah satu penyebab untuk pengendara menerobos lalu lintas. Untuk menanggulangi faktor-faktor dan hal-hal yang menyebabkan terjadinya konflik atau kecelakaan, maka perlu sebuah analisa yaitu dengan menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT). *Traffic Conflict Technique* (TCT) adalah suatu metode untuk mengobservasi, yaitu dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi. Metode ini juga merupakan sebuah metode yang digunakan dengan meningkatkan keselamatan di dalam lalu lintas, sehingga penggunaan metode ini diharapkan dapat mengurangi konflik atau kecelakaan yang terjadi di lokasi tersebut.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan yang dibahas antara lain :

1. Bagaimana menganalisis konflik lalu lintas dengan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT).
2. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan timbulnya konflik pada lokasi penelitian.
3. Bagaimana solusi alternatif yang dilakukan dengan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) di lokasi penelitian.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari Tugas Akhir ini adalah skema perbaikan atau peningkatan keselamatan di persimpangan dengan penerapan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) untuk meminimalisir konflik atau kecelakaan di suatu persimpangan sehingga dapat dicari solusinya.

Adapun tujuannya adalah :

1. Untuk menganalisis konflik lalu lintas yang terjadi pada Simpang Setia Budi yang mana menghubungkan Jl. Raden Pamuk-Jl. Dokter Setia Budi-Jl. Raden Fatah.
2. Untuk mengkaji masalah-masalah yang terjadi di lokasi penelitian dengan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT), lokasi yang menyebabkan hampir terjadinya kecelakaan.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini memiliki batasan permasalahan yang akan dibahas untuk menghindari pembahasan diluar dari penelitian atau tidak sesuai dengan penelitian. Maka adapun batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Studi dilakukan di Simpang Empat Setia Budi (Jl. Raden Pamuk-Jl. Dokter Setia Budi-Jl. Raden Fatah) Kota Jambi. Simpang ini termasuk simpang yang dikategorikan cukup padat lalu lintasnya di Kota Jambi.
2. Studi ini dilakukan dengan menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) hanya dua jam pengamatan.

3. Studi ini memerlukan survey dilokasi Simpang Empat Setia Budi untuk mengamati kejadian-kejadian yang akan menyebabkan kecelakaan seperti pengereman/perlambatan mendadak, percepatan. Mengelak/membanting stir serta pelanggaran lalu lintas persimpangan.

1.5. Manfaat Penelitian

Diharapkan Tugas Akhir ini memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat pada masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dalam menyikapi kemungkinan timbulnya kecelakaan.

2. Manfaat pada mahasiswa

Sebagai literatur pembelajaran mahasiswa tentang keselamatan lalu lintas dan diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa teknik sipil yang akan mengkaji tentang persoalan keselamatan lalu lintas di Provinsi Jambi.

Manfaat dari penelitian ini adalah mendapatkan nilai TA (*Time to Accident*) yang kemudian dianalisis dengan menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) sehingga didapatkan apakah konflik yang terjadi tersebut termasuk serius ataupun tidak.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Keselamatan Lalu Lintas

Dalam Undang-undang No. 22 tahun 2009 lalu lintas adalah gerak kendaraan dan orang di ruang lalu lintas jalan, sedangkan yang dimaksud dengan ruang lalu lintas jalan adalah prasarana yang diperuntukkan bagi gerak pindah kendaraan, orang dan/atau barang yang berupa jalan dan fasilitas pendukung. Keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan.

Kecelakaan adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak disangka-sangka dan tidak disengaja melibatkan kendaraan yang sedang bergerak dengan atau tanpa pengguna jalan lainnya, mengakibatkan korban manusia atau kerugian harta benda. Pada dasarnya seluruh proses terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat dibagi menjadi 3 tahapan besar, yaitu (Supiyono, 2018) :

1. Tahap Pra-kecelakaan, yaitu keadaan sebelum sesuatu kecelakaan lalu lintas terjadi.
2. Tahap Kecelakaan, yaitu keadaan pada saat terjadi kecelakaan lalu lintas.
3. Tahap Purna-kecelakaan, yaitu keadaan setelah terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan ketiga macam tahapan dalam proses terjadinya kecelakaan tersebut, dikembangkanlah konsep peningkatan keselamatan lalu lintas jalan yang

bersifat komprehensif yang harus mencakup ketiga konsep yang bersifat komprehensif ini harus mengandung 3 prinsip (Supiyono, 2018) :

1. Prinsip pencegahan terjadinya kecelakaan lalu lintas (terkait dengan tahapan pra-kecelakaan).
2. Prinsip pengurangan resiko kecelakaan lalu lintas (terkait dengan tahapan saat akan terjadinya kecelakaan).
3. Prinsip pertolongan korban kecelakaan lalu lintas (terkait dengan tahapan purna-kecelakaan).

Untuk mewujudkan ketiga prinsip tersebut perlu ada pendataan dan pencatatan data kecelakaan secara akurat.

2.2 Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas pada umumnya terjadi karena berbagai faktor penyebab yang bekerja secara serempak, seperti :pelanggaran atau sikap tak hati-hati dari para pengguna jalan (pengemudi dan pejalan), kondisi jalan, kondisi kendaraan, cuaca serta pandangan yang terhalang. Kesalahan pengemudi merupakan faktor utama dalam banyak kecelakaan antara lain karena kelelahan, kelengahan, kurang hati-hatian dan kejemuhan. Di Amerika Serikat, ditemukan pula bahwa faktor usia berperan pula dalam kecelakaan. Pengemudi dibawah usia 25 tahun lebih banyak terlibat dalam kecelakaan dibandingkan dengan pengemudi yang umurnya lebih tua. Penyebab kecelakaan dapat dikelompokkan dalam empat unsur, yakni : manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan (Warpani, 2002).

2.2.1 Manusia

Faktor manusia, yakni pengguna jalan, dapat dipilah dalam dua golongan, yakni : pengemudi, termasuk pengemudi kendaraan tidak bermotor. Dan pejalan, yakni para pejalan pada umumnya, termasuk para pedagang asongan, pedagang kaki lima dan lain-lain.

1. Pengemudi

Tidak berlebihan bila dikatakan bahwa hampir semua kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kendaraan, penyebab utamanya adalah pengemudi, dengan berbagai faktor yang melekat pada dirinya, misalnya : kebugaran jasmani, kesiapan mental pada saat mengemudi, kelelahan, pengaruh minuman keras, dan obat terlarang. Kondisi ketidaksiapan pengemudi membuka peluang besar terjadinya kecelakaan yang parah, disamping membahayakan keselamatan pengguna jalan lainnya. Lengah, mengantuk, kurang terampil, lelah, tidak menjaga jarak, melaju terlalu cepat adalah contoh kesalahan pengemudi pada umumnya.

2. Pejalan

Para pejalan justru sering menjadi korban kecelakaan lalu lintas, baik karena kesalahan pejalan itu sendiri maupun karena 'sial' menjadi korban akibat kesalahan orang lain. Bahkan orang-orang yang sedang jajan di kedai diberitakan menjadi korban kecelakaan lalu lintas karena kendaraan lepas kendali dan menerjang kedai yang penuh pembeli.

Kesalahan para pejalan pada umumnya karena kelengahan, ketidakpatuhan pada peraturan perundang-undangan, dan mengabaikan sopan santun berlalu

lintas. Contohnya : penyebrang tidak pada tempatnya atau secara tiba-tiba, atau berjalan menggunakan jalur kendaraan (karena lalai atau karena terpaksa), atau karena kesalahan orang lain yang menyebabkan terjadinya kecelakaan. Pejalan sering terpaksa menggunakan jalur kendaraan karena trotoar yang merupakan fasilitas pejalan justru digunakan oleh para pedagang (pedagang kaki lima).

2.2.2 Kendaraan

Kendaraan tercatat menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas yang berakibat parah. Kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh kerusakan rem (rem blong) sering terjadi. Selain rem, masih banyak alat pemberi isyarat (pada umumnya berupa lampu isyarat) sebagai kelengkapan kendaraan yang terabaikan. Mungkin sudah tidak berfungsi atau justru daya sorotnya ditingkatkan sehingga mengganggu pengemudi lain yang berpapasan atau ditambah lampu hias sehingga membingungkan pengemudi lain. Selain itu, masih banyak campur tangan lainnya yang menyalahi peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rancangan kendaraan dapat juga merupakan faktor yang besar andilnya bagi tingkat keparahan sebuah kecelakaan. Misalnya, tombol yang menonjol didalam mobil dapat membahayakan dan menyebabkan penumpang cedera saat terlontar atau saat benturan terjadi; karoseri yang dirancang asal indah, tanpa konstruksi yang benar, dapat tidak berfungsi sebagai pelindung saat terjadi kecelakaan.

2.2.3 Jalan

Kondisi jalan dapat pula menjadi salah satu sebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Meskipun demikian, semuanya kembali kepada manusia sebagai pengguna jalan itu sendiri. Dengan rekayasa, para ahli merancang sistem jaringan dan rancang bangun jalan sedemikian rupa untuk ‘mempengaruhi’ tingkah laku para pengguna jalan, dan mengurangi atau mencegah tindakan yang membahayakan keselamatan lalu lintas.

Jalan lebar, di satu sisi memberi kenyamanan bagi lalu lintas kendaraan, namun di sisi lain dapat menjadi ancaman keselamatan karena kecepatan kendaraan yang tidak terkendali. Jalan lebar saja tidak mencukupi, tetapi juga harus memiliki daya dukung yang sesuai dengan beban lalu lintas yang harus ditanggungnya. Jalan perlu dilengkapi dengan berbagai kelengkapan guna membantu pengaturan arus lalu lintas, yakni : marka jalan, pulau lalu lintas, jalur pemisah, lampu lalu lintas, pagar pengaman, dan rekayasa lalu lintas lainnya.

Tidak kalah pentingnya adalah penentuan alinyemen jalan. Alinyemen jalan pun baik horizontal (tikungan dan persimpangan) maupun vertikal (tanjakan-turunan), sangat berpengaruh terhadap daerah bebas pandang para pengemudi, yang pada gilirannya mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas atau bahkan membahayakan lalu lintas. Perancang pembangunan jalan bertanggungjawab untuk memasukkan faktor keselamatan selengkap-lengkapannya dalam rancangannya guna meminimalkan terjadinya kecelakaan.

Lalu lintas yang bercampur-campur sebagai akibat dari rancangan jalan yang tidak memenuhi syarat, manajemen lalu lintas yang tidak tepat, ketiadaan

atau kekurangan fasilitas untuk pejalan (trotoar) dan tidak adanya jalur pemisah selain menghambat kelancaran arus lalu lintas dapat pula menjadi penyebab kecelakaan. Selain itu, kelancaran arus lalu lintas terganggu karena kecepatan arus lalu lintas ‘ditentukan’ oleh kendaraan yang bergerak paling lambat.

2.2.4 Lingkungan

Faktor lingkungan, baik lingkungan alam maupun lingkungan binaan yaitu hasil rekayasa manusia, sangat mempengaruhi keselamatan lalu lintas. Pohon atau bukit yang menghalangi pandangan, tanjakan atau turunan terjal serta tikungan tajam merupakan faktor alam yang patut mendapat perhatian dalam pengelolaan lalu lintas. Lingkungan alam ini ada yang dapat diubah sesuai dengan tuntutan keamanan dan keselamatan lalu lintas, namun ada pula yang tidak mungkin diubah karena pertimbangan kelestarian lingkungan itu sendiri dan atau biaya yang terlalu mahal. Faktor alam lain yang tidak dapat diubah adalah posisi matahari terhadap pengemudi yang menyebabkan gangguan pandangan karena silau.

Cuaca buruk sangat mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas. Bahkan dalam berbagai peristiwa, kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh cuaca buruk. Dalam cuaca buruk, misalnya hujan lebat atau berkabut, pandangan pengemudi sangat terbatas sehingga mudah sekali terjadi kesalahanantisipasi. Di samping itu, jalan dapat menjadi sangat licin. Lagi-lagi semuanya bisa dikendalikan pada faktor manusia yakni kesadaran dan kehati-hatiannya pada setiap kondisi cuaca.

Lingkungan binaan, kadang-kadang tanpa disadari dapat pula menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas. Misalnya, pagar perkarangan atau bangunan pada tikungan jalan dapat menghalangi pandangan, ruas jalan yang tiba-tiba menyempit, simpangan tajam (bersudut kurang dari 90 derajat), dan papan iklan yang menutupi atau mengaburkan arti rambu lalu lintas.

2.3 Kategori Kecelakaan

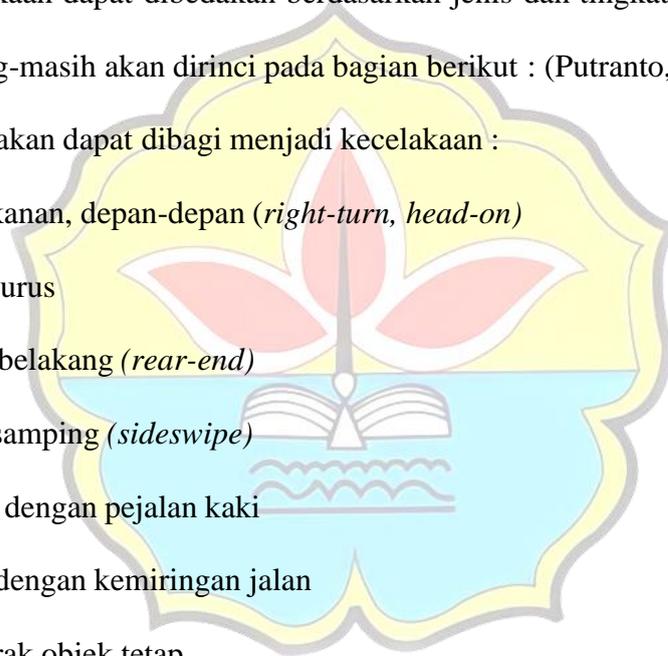
Kecelakaan dapat dibedakan berdasarkan jenis dan tingkat keparahan korban. Masing-masing akan dirinci pada bagian berikut : (Putranto, 2016)

1. Jenis kecelakaan dapat dibagi menjadi kecelakaan :

- a. Belok kanan, depan-depan (*right-turn, head-on*)
- b. Tegak lurus
- c. Depan-belakang (*rear-end*)
- d. Gesek samping (*sideswipe*)
- e. Terkait dengan pejalan kaki
- f. Terkai dengan kemiringan jalan
- g. Menabrak objek tetap
- h. Terkait dengan parkir mobil, dan lain-lain

2. Tingkat parah korban dapat dibedakan menjadi :

- a. Fatal
- b. Luka parah
- c. Luka ringan
- d. Kerusakan kendaraan, dan lain-lain



2.4 Kecepatan

Kecepatan tempuh adalah kecepatan rata-rata (km/jam) lalu lintas dihitung dari panjang jalan bagi waktu tempuh rata-rata kendaraan yang melalui segmen jalan (MKJI, 1997). Rumus yang digunakan untuk menghitung kecepatan tempuh yaitu :

$$V = \frac{L}{TT} \quad \dots\dots\dots (2.1)$$

Keterangan :

V = kecepatan rata-rata

L = Panjang segmen jalan yang diamati

TT = Waktu tempuh rata-rata kendaraan

Beberapa satuan kecepatan adalah :

- Meter per detik dengan simbol m/det
- Kilometer per jam dengan simbol km/jam atau kph
- Mil per jam dengan simbol mil/jam atau mph

2.4.1 Hubungan Perubahan Kecepatan Dengan Kecelakaan

Setiap kendaraan di jalan raya mempunyai kecepatan yang berbeda, hal ini disebabkan karena kecepatan merupakan hasil interaksi pengemudi dengan kendaraan dan lingkungan. Kecepatan kendaraan juga merupakan salah satu faktor yang sangat mempengaruhi tingkat keparahan kecelakaan lalu lintas, sehingga perlu adanya pengendalian kecelakaan lalu lintas atau pembatasan kecepatan kendaraan di suatu jalan tertentu. Pembatasan kecepatan merupakan

suatu ketentuan untuk membatasi kecepatan lalu lintas kendaraan dalam rangka menurunkan angka kecelakaan lalu lintas.

Namun yang banyak terjadi adalah sekalipun terdapat larangan dan pembatasan kecepatan, banyak pengemudi yang berkendara dengan kecepatan yang lebih tinggi keadaan seperti inilah yang membutuhkan diterapkannya pengontrolan kecepatan yang diharapkan bertujuan untuk pengurangan jumlah dan intensitas kecelakaan dan peningkatan kapasitas jalan (Dephub RI, 2008 dalam Marsaid dkk, 2013).

Hubungan antara batas kecepatan dan keselamatan tidak dapat dikatakan jelas sekali. Akan tetapi, studi-studi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pengurangan kecepatan rata-rata sebagai akibat dari penurunan batas kecepatan dapat berakibat pada turunnya tingkat kecelakaan. Studi lain yang menganalisa data dari 21 negara menunjukkan bahwa perbedaan tiang-tiang batas kecepatan menurunkan tingkat fatalitas akibat kecelakaan (Fieldwick, 1987 dalam Marsaid dkk, 2013).

2.5 Persimpangan

Persimpangan jalan merupakan suatu daerah umum dimana terdiri dari dua atau lebih ruas jalan yang saling bertemu atau berpotongan dan mencakup fasilitas jalur jalan dan tepi jalan, dimana lalu lintas dapat bergerak didalamnya. Persimpangan ini adalah merupakan bagian yang terpenting dari jalan raya sebab sebagian besar dari efisiensi, kapasitas lalu lintas, kecepatan, biaya operasi, waktu perjalanan, keamanan dan kenyamanan tergantung pada persimpangan tersebut.

Setiap persimpangan mencakup pergerakan lalu lintas menerus dan lalu lintas yang saling memotong pada satu atau lebih dari kaki persimpangan dan mencakup juga pergerakan perputaran. Pergerakan lalu lintas ini dikendalikan berbagai cara, tergantung pada jenis persimpangannya. Adapun jenis simpang dibedakan menjadi (Risdiyanto, 2014) :

1. Simpang tak bersinyal

Simpang tak bersinyal banyak dipakai pada volume lalu lintas yang rendah. Pada persimpangan ini hak utama pada simpang diperoleh dimana kendaraan yang lebih dulu berada pada simpang mempunyai hak jalan lebih dahulu daripada kendaraan yang akan memasuki simpang tersebut.

2. Simpang bersinyal

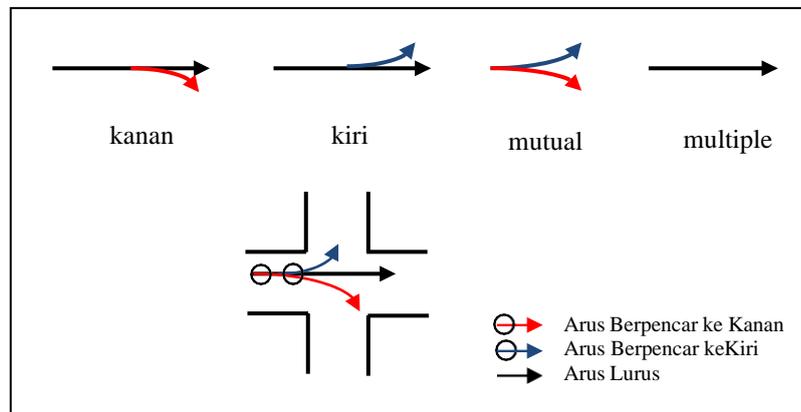
Pada simpang dengan menggunakan sinyal, arus kendaraan memasuki simpang secara bergantian yang diatur dengan menggunakan lampu lalu lintas.

2.5.1 Konflik Pada Persimpangan

Titik konflik adalah titik pada persimpangan dimana ruang jalan dibutuhkan secara bersamaan oleh kendaraan dari kaki persimpangan yang berbeda. Semakin banyak titik konflik disebuah persimpangan, semakin besar resiko terjadi tabrakan (Bina Marga, 2012). Pertemuan gerakan lalu lintas pada persimpangan dapat dibagi dalam 4 jenis, seperti :

1. Berpencar (*Diverging*)

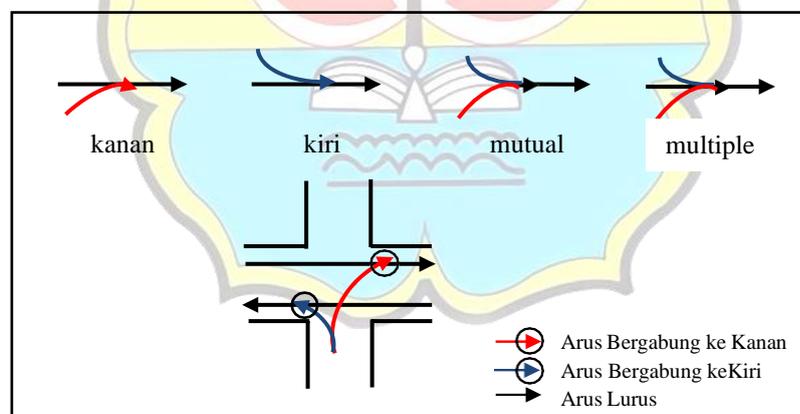
Peristiwa memisahanya kendaraan dari suatu arus yang sama kejalur yang lain atau arus lalu lintas dari satu arah yang sama menyebar dalam dua arah yang berbeda.



Gambar 2.1 Arus Bepencar (*Diverging*)

2. Bergabung (*Merging*)

Peristiwa menggabungnya kendaraan dari suatu jalur ke jalur yang lain atau arus lalu lintas dari dua arah yang berbeda mengumpul menjadi satu arah yang sama. Bila persimpangan arus di jalan utama (mayor) bersimpangan dengan jalan utama mendapatkan hak terlebih dahulu.

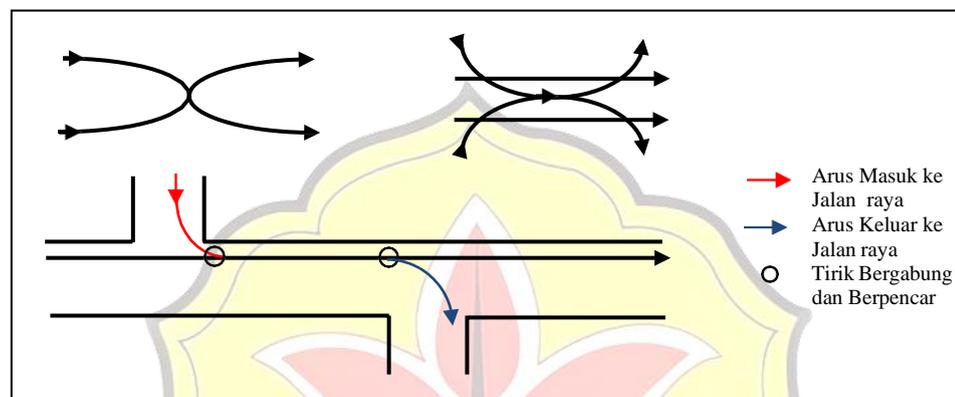


Gambar 2.2 Arus Bergabung (*Merging*)

3. Bersilangan (*Weaving*)

Pertemuan dua arus lalu lintas atau lebih yang berjalan menurut arah yang sama sepanjang suatu lintasan di jalan raya tanpa bantuan rabu lalu lintas atau arus lalu lintas dari dua arah yang berbeda memasuki persimpangan lalu

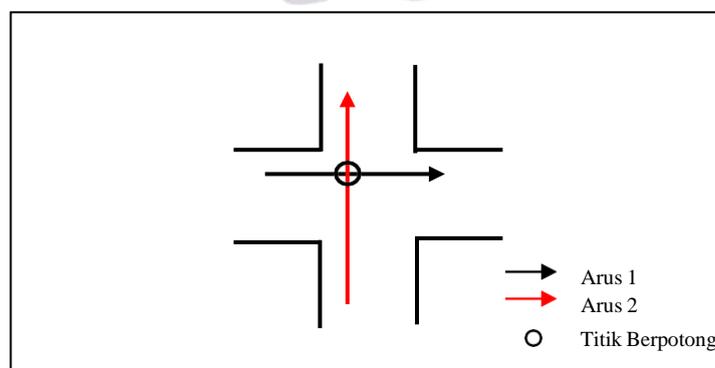
menyimpul dan kemudian menyebar dalam dua arah berbeda. Gerakan ini sering terjadi pada kendaraan yang berpindah dari suatu jalur ke jalur lain, misalnya pada saat kendaraan masuk kesuatu jalan raya dari jalan masuk, kemudian bergerak ke jalur lainnya untuk mengambil jalan keluar dari jalan raya tersebut. Keadaan ini juga akan menimbulkan titik konflik pada persimpangan tersebut.



Gambar 2.3 Arus Bersilangan (*Weaving*)

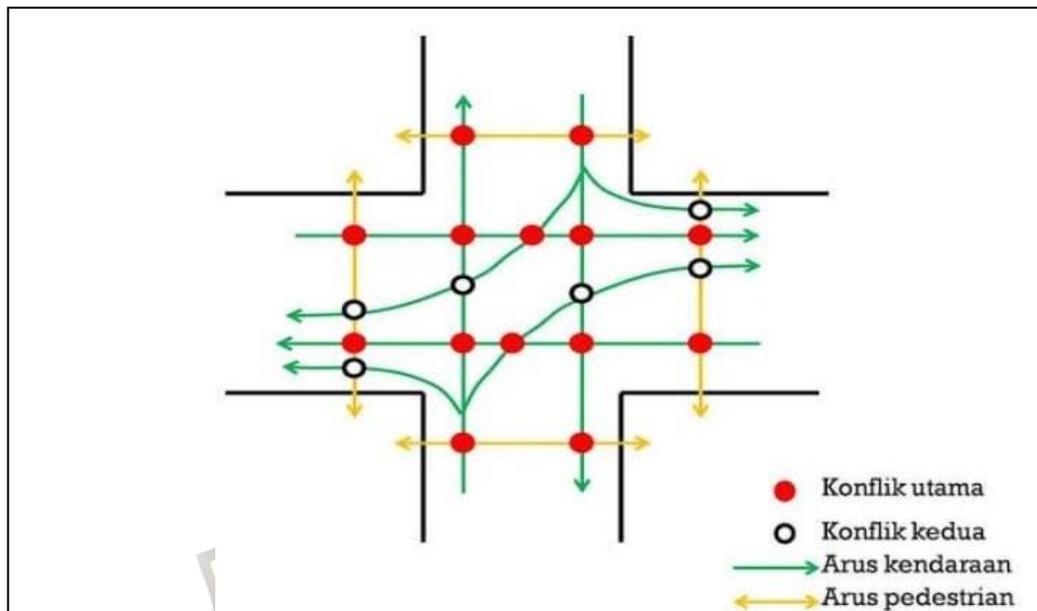
4. Berpotong (*crossing*)

Arus lalu lintas yang memasuki persimpangan dari dua arah yang berbeda dan saling berpotongan satu sama lain.



Gambar 2.4 Arus Berpotong (*crossing*)

Adapun titik konflik yang terjadi disuatu persimpangan berkaki empat dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.5 Titik Konflik Pada Persimpangan

Sumber : MKJI,1997

2.6 *Traffic Conflict Technique (TCT)*

Lingkungan lalu lintas di Indonesia telah berkembang menjadi semakin kompleks. Jumlah mobil dan kendaraan bermotor lainnya juga mengalami peningkatan. Dengan jalan yang semakin lebar berarti kecepatan yang dapat ditempuh oleh sebuah kendaraan juga semakin tinggi. Para pengguna kendaraan bermotor menginginkan dapat menempuh perjalanan dalam waktu singkat, disaat yang bersamaan pengguna jalan lain yang berada pada posisi yang lebih lemah

seperti pejalan kaki, dan pengendara sepeda, menginginkan adanya peningkatan keselamatan dan juga pengurangan hambatan yang ada di jalan.

Traffic Conflict Technique (TCT) adalah salah satu metode untuk mengobservasi, yaitu dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi (*near-missed accident*) yang berhubungan dekat dengan kecelakaan (Hyden, 1987 dalam Suhadi, 2019). Metode TCT juga merupakan sebuah metode yang digunakan dengan meningkatkan keselamatan di dalam lalu lintas. Metode ini dikembangkan oleh *Department of Traffic Planning and Engineering* di Lund University di Swedia dan aplikasinya tidak hanya di negara-negara maju tetapi juga dikembangkan diseluruh dunia.

Traffic Conflict Technique (TCT) adalah cara proaktif mengumpulkan data pengamatan untuk mengevaluasi keamanan persimpangan atau bentang jalan raya dengan tujuan mencegah kecelakaan dan cedera sebelum terjadi. Khususnya dilokasi dimana data langka, TCT dapat membantu menentukan apakah intervensi keselamatan jalan efektif dalam mengurangi konflik lalu lintas dan dengan demikian mengurangi kecelakaan dan cedera. Konflik lalu lintas terjadi ketika dua atau lebih pengguna jalan berada di jalur tabrakan dan beresiko bertabrakan/saling bertabrakan jika salah satu pengguna jalan tidak mengubah pergerakan atau lintasannya (Swanson, 2020).

Tingkat keparahan konflik ditentukan pada saat salah satu pengguna jalan mulai melakukan tindakan menghindar. Tindakan menghindar yang sering dilakukan adalah :

1. Pengereman atau perlambat mendadak.
2. Mengelak atau membanting stir.
3. Mempercepat laju kendaraan.

Tingkat keparahan konflik didasarkan pada dua indikator konflik yakni *Time to Accident* (TA) dan kecepatan (Laureshyn, 2018). *Time to Accident* (TA) adalah waktu yang tersisa sejak tindakan menghindar dilakukan hingga pada saat terjadinya tabrakan jika pengguna jalan tidak merubah kecepatan kendaraannya serta tidak mengubah arah laju kendaraannya. Nilai TA yang lebih rendah menunjukkan bahwa konflik lebih dekat ke tabrakan dan dengan demikian lebih parah. Nilai TA dihitung berdasarkan perkiraan jarak (d) dan kecepatan kendaraan (v) yang diperoleh dari hasil survey. Rumus *Time to Accident* (TA) yaitu :

$$TA = d/v \dots\dots\dots(2.2)$$

Keterangan :

TA = *Time to Accident*

d = Jarak tempuh menuju titik potensial tabrakan

v = Kecepatan Kendaraan

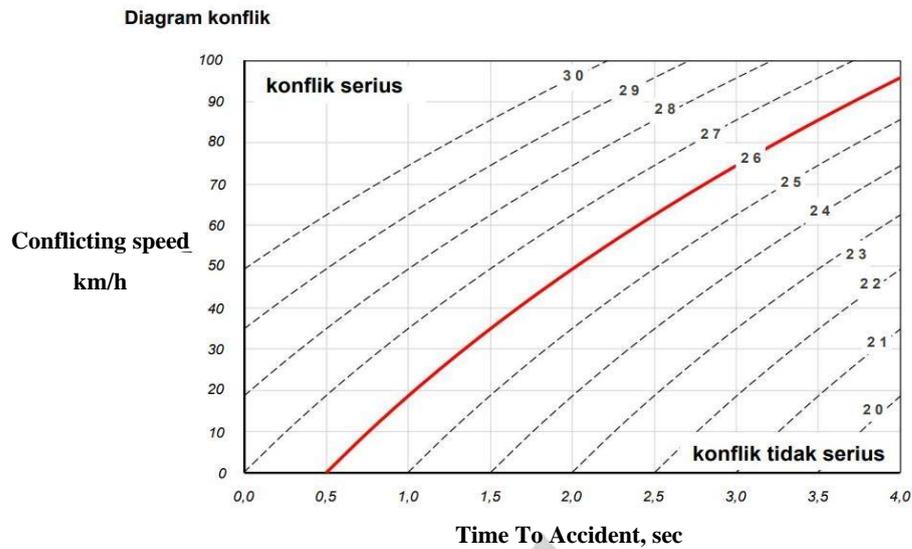
Ketika tindakan menghindar dilakukan dimana jarak (d) dan kecepatan (v) diperkirakan oleh pengamat konflik. Setelah perkiraan jarak (d) dan kecepatan kendaraan (v) diperoleh, kemudian diplot ke tabel 2.1 untuk mendapatkan nilai TA.

Tabel 2.1. Nilai TA (*Time to Accident*)

km/h	m/s	Distance (m)																				
		½	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	
5	1,4	0,4	0,7	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2										
10	2,8	0,2	0,4	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	5,4	7,2	9,0							
15	4,2	0,1	0,2	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6				
20	5,6	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	
25	6,9	0,1	0,1	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,3	1,4	2,2	2,9	3,6	4,3	5,0	5,8	6,5	7,2	7,9	
30	8,3	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	1,0	1,1	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6	
35	9,7	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,5	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6	5,1	5,7	
40	11,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,4	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,1	4,5	5,0	
45	12,5		0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	4,4	
50	13,9		0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	4,0	
55	15,3		0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	1,0	1,3	1,6	2,0	2,3	2,6	2,9	3,3	3,6	
60	16,7		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,3	
65	18,1		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,4	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0	
70	19,4		0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	
75	20,8		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,7	1,9	2,2	2,4	2,6	
80	22,2		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,6	1,8	2,0	2,3	2,5	
85	23,6		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	2,3	
90	25,0		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	
95	26,4		0,0	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,6	0,8	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1	
100	27,8		0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,0	

Sumber : Laureshyn, A dan Varhelyi, A. 2018

Time to Accident sebuah kejadian konflik yang dapat dikatakan *serious conflict* atau *non-serious conflict* dapat dilihat dari kecepatan para pengguna jalan yang terlibat konflik ketika sesaat sebelum terjadinya konflik hingga saat terjadinya konflik serta selang waktu antara para pengguna jalan yang terlibat konflik hingga seandainya terjadi kecelakaan. Perbedaan antara *serious conflict* dengan *non-serious conflict* dapat dengan jelas terlihat pada gambar 2.6. Nilai TA merupakan waktu upaya penghindaran diambil sampai dengan terjadinya konflik jika kedua pengguna jalan yang terlibat konflik lalu lintas tersebut tidak mengubah kecepatan dan arahnya. Nilai TA dihitung berdasarkan estimasi jarak (d) dan kecepatan (v). Jarak yang dimaksud adalah jarak antara kedua pengguna jalan menuju titik konflik sedangkan kecepatan yang dimaksud adalah kecepatan sesaat upaya untuk penghindaran dilakukan.



Gambar 2.6 Grafik Batas Antara *Serious Conflict* dan
Non- Serious Conflict

Sumber : Lareshyn, A dan Varhelyi, A. 2018

Konflik dengan tingkat keparahan diatas garis merah pada grafik digolongkan sebagai konflik serius begitupula sebaliknya.

2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan Menggunakan TCT

Adapun kelebihan menggunakan TCT sebagai berikut (Lareshyn, 2018) :

1. Konflik lalu lintas lebih sering terjadi dibandingkan dengan kecelakaan. Jadi, daripada menunggu bertahun-tahun untuk mendapatkan catatan kecelakaan, data dapat dikumpulkan dalam kurun waktu yang jauh lebih singkat.
2. Konflik lalu lintas benar-benar diamati dan dengan demikian lebih banyak informasi tersedia dibandingkan dengan apa yang dapat dibaca dalam laporan kecelakaan.
3. Studi konflik lalu lintas bersifat proaktif, artinya masalah dapat terdeteksi dan ditangani sebelum kecelakaan yang sebenarnya terjadi.

Sedangkan kekurangannya adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan data konflik membutuhkan kerja dilapangan atau pemrosesan video untuk mengidentifikasi konflik.
2. Hubungan antara kecelakaan dan konflik tidak selalu jelas untuk semua jenis konflik. Konversi dari konflik yang diamati menjadi jumlah kecelakaan yang diharapkan tidak selalu akurat.

2.6.2 TCT dan Penerapannya

Pada kehidupan sehari-hari dalam perbaikan lingkungan lalu lintas, sangatlah penting untuk menentukan titik tempat atau situasi manakah yang berbahaya dan mengapa dapat dikatakan berbahaya. Dahulu jumlah kecelakaan pada suatu titik tempat yang dijadikan parameter acuan dalam menentukan apakah titik tempat tersebut perlu diperbaiki. Sekarang dengan *conflict technique* kita dapat menentukan tingkat bahayanya. Suatu titik tempat setelah melakukan studi konflik selama kurun waktu tiga hari, kemudian hasilnya dapat diajukan sebagai perbaikan di titik tempat tersebut.

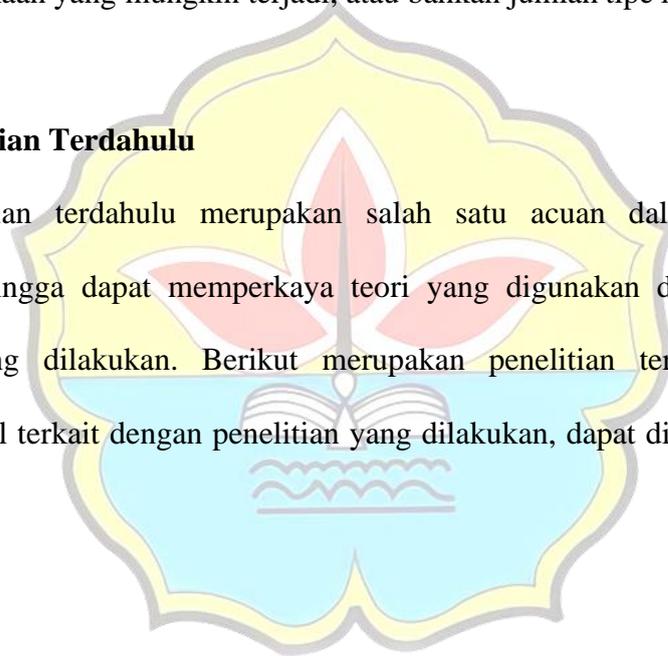
Dalam metode ini, keselamatan dan resiko tidak hanya dideskripsikan secara matematis. Ketika mempelajari keselamatan lalu lintas hal ini sama pentingnya dengan bagaimana mendapatkan pengetahuan mengenai perilaku manusia. Untuk mendapatkan perubahan yang nyata pada perilaku para pengguna jalan, juga harus fokus pada teori kebiasaan. Teori ini mencoba menjawab bagaimana kita bereaksi terhadap berbagai macam kemungkinan yang berbeda-beda, karena seorang manusia tidak selalu berperilaku dalam cara yang sama.

Bagaimanapun juga, lebih baik jika pengguna jalan tidak merasa terlalu aman sehingga mereka akan selalu merasa akan adanya sejumlah batasan-batasan dalam berkendara.

TCT menggunakan hubungan antara perilaku pengguna jalan dengan kejadian kecelakaan yang merupakan informasi penting dalam peningkatan kecelakaan. Klasifikasi apa saja yang menyebabkan terjadinya kecelakaan serius, dilakukan untuk mengetahui perilaku para pengguna jalan. Memperkirakan jumlah kecelakaan yang mungkin terjadi, atau bahkan jumlah tipe kecelakaan.

2.7 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu merupakan salah satu acuan dalam melakukan penelitian sehingga dapat memperkaya teori yang digunakan dalam mengkaji penelitian yang dilakukan. Berikut merupakan penelitian terdahulu berupa beberapa jurnal terkait dengan penelitian yang dilakukan, dapat dilihat pada tabel 2.2.



Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu

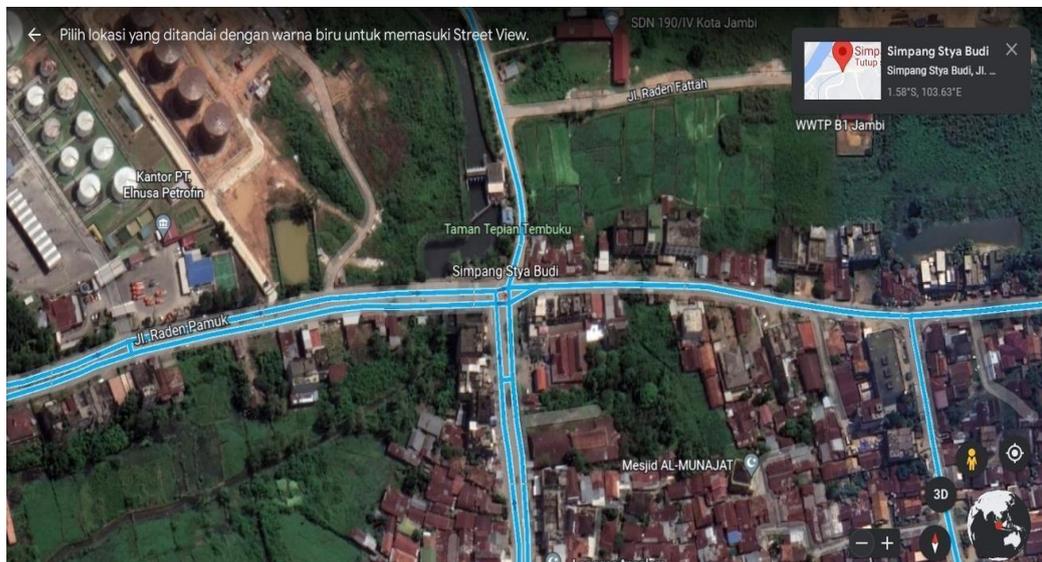
No	Judul	Pembahasan	Hasil / Kesimpulan
1	Penerapan <i>The Swedia Traffic Conflict Technique</i> pada Audit Keselamatan Jalan di Simpang Jalan Wonocolo – Jalan Taman, Sidoarjo	Mengidentifikasi dan memberikan gambaran apakah konflik yang terjadi masuk kategori serius atau tidak dan selanjutnya dapat dilakukan upaya dalam memberikan rekomendasi penanganan agar dapat mengurangi konflik yang terjadi serta meningkatkan keselamatan lalu lintas	Lokasi tersebut berpotensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan. Diberikan beberapa solusi yang dibutuhkan pada persimpangan guna perbaikan untuk meningkatkan keselamatan
2	Analisa Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan dengan Metode <i>Traffic Conflict Technique</i>	Mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi dan memberi gambaran titik konflik pada persimpangan yang berpotensi menyebabkan terjadinya kecelakaan	Lokasi pada titik pengamatan 2 sangat berpotensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan dan metode ini dapat digunakan untuk meningkatkan keselamatan para pengguna jalan
3	Analisis Peningkatan Keselamatan pada Persimpangan dengan Menggunakan Metode <i>Traffic Conflict Technique (Near-Missed Accident)</i> (Studi Kasus : Jl. Raja Eyato – Jl. HJ. A. R Konio, Bsc – Jl. Moh. Yamin)	Mengidentifikasi kecelakaan dengan metode <i>Traffic Conflict Technique</i> dan kiranya dapat memberikan solusi/penanganan singkat pengguna jalan serta terhindar dari kecelakaan	Pengendara motor adalah yang paling sering terlibat konflik. Banyak pengguna jalan yang tidak menaati peraturan lalu lintas

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Peta Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini yang akan menjadi lokasi penelitian adalah Simpang Empat Setia Budi, yang mana menghubungkan Jl. Raden Pamuk-Jl. Dokter Setia Budi-Jl. Raden Fatah.



Gambar 3.1 Peta Lokasi

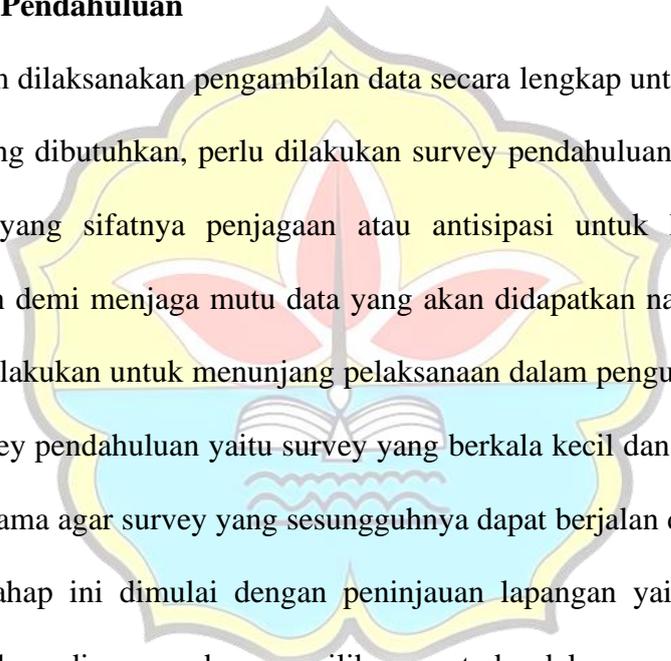
Sumber : Google earth, 2023

Pada Simpang Empat Setia Budi merupakan daerah yang cukup banyak terjadinya konflik baik konflik antara kendaraan dengan kendaraan lainnya ataupun antara kendaraan dengan pejalan kaki. Arus lalu lintas dari berbagai arah akan bertemu pada suatu titik persimpangan, kondisi tersebut menyebabkan terjadinya konflik antara pengendara dari arah yang berbeda atau pun dari arah

yang sama. Selain itu bentuk simpang yang tidak simetris menjadikan salah satu penyebab untuk pengendara menerobos lalu lintas.

Kemudian pada jam sibuk dengan kepadatan yang tinggi juga bisa menyebabkan terjadinya konflik. Akan tetapi konflik bisa saja terjadi bukan pada jam sibuk karena kendaraan akan melaju dengan kecepatan tinggi serta rendahnya tingkat kewaspadaan pengemudi.

3.2 Survey Pendahuluan



Sebelum dilaksanakan pengambilan data secara lengkap untuk keseluruhan data primer yang dibutuhkan, perlu dilakukan survey pendahuluan sebagai bahan pertimbangan yang sifatnya penjagaan atau antisipasi untuk langkah-langkah selanjutnya dan demi menjaga mutu data yang akan didapatkan nantinya. Survey pendahuluan dilakukan untuk menunjang pelaksanaan dalam pengumpulan data di lapangan. Survey pendahuluan yaitu survey yang berkala kecil dan sangat penting dilakukan terutama agar survey yang sesungguhnya dapat berjalan dengan efisien dan efektif. Tahap ini dimulai dengan peninjauan lapangan yaitu menyelidiki lokasi yang akan disurvei dan memilih metode dalam pengolahan data. Kemudian setelah dilakukan maka dilaksanakan survey yang sesungguhnya untuk data yang diperlukan dalam penelitian.

3.3 Pengumpulan Data

Data yang diperlukan pada penelitian ini terbagi atas 2 jenis yaitu data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari hasil survey dan pengolahan data. Pada penelitian ini pengamatan dilapangan dilakukan selama 3 hari yakni pada hari jumat, sabtu dan minggu selama 2 jam pukul 15.00 – 17.00 WIB. Pada penelitian ini juga melibatkan 8 orang dengan tugas masing-masing. Rentang waktu yang dipilih disesuaikan dengan survey yang telah direncanakan. Data yang didapat berdasarkan hasil perhitungan langsung dilapangan berupa :

1. Geometrik Jalan

Lokasi penelitian terletak pada Simpang Setia Budi. Pada Jl. Dokter Setia Budi terdiri dari 2 jalur 4 lajur dengan median. Pada Jl. Raden Pamuk terdiri dari 1 jalur 2 lajur tanpa median. Pada Jl. Raden Fatah terdiri dari 1 jalur 2 lajur tanpa median. Kemudian pada Jl. Raden Pamuk terdiri dari 2 jalur 4 lajur dengan median.

2. Data Kecepatan

Data kecepatan ini didapat dari hasil pengukuran langsung dilapangan dengan menggunakan alat ukur (meteran) yaitu menghitung jarak kendaraan dengan cara mengidentifikasi pergerakan dari garis henti menuju kegaris konflik dan menggunakan *stopwatch* sebagai alat hitung waktu tempuh kendaraan atau laju kendaraan.

3. Jarak Konflik Antar Kendaraan

4. Tindakan

Mengetahui tindakan yang diambil oleh pengendara saat terjadi konflik.

Terdiri atas tindakan mengerem, mengelak dan mempercepat.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang kita peroleh dari sumber buku-buku, jurnal dan pihak-pihak yang terkait dan sudah tersedia dari instansi-instansi yang berwenang. Data sekunder pada penelitian ini antara lain peta lokasi studi dan data kecelakaan lalu lintas. Data kecelakaan lalu lintas yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas tahun 2018-2022 yang diperoleh dari Unit Gakkum Sat Lantas Polresta Jambi.

3.4 Prosedur Survey Di Lapangan

Surveyor ditempatkan pada posisi yang memungkinkan dapat mengamati konflik yang terjadi pada persimpangan serta memungkinkan untuk mengamati indikator lampu rem, dapat pula mengidentifikasi pergerakan kendaraan akibat terjadinya konflik. Surveyor mendata setiap konflik yang terjadi dilengkapi dengan waktu kejadian dan arah pergerakan dan objek yang terlihat konflik. Kegiatan pengamatan diharapkan tidak mengganggu pengendara maupun pergerakan kendaraan pada kaki persimpangan yang diamati.

Surveyor yang diperlukan dalam pengamatan di lapangan ini butuh minimal 2 orang untuk tiap kaki persimpangan, sehingga untuk 4 kaki persimpangan jumlah total surveyor yang diperlukan adalah 8 orang. Pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas dilakukan dengan menghitung jumlah konflik yang terjadi pada persimpangan tiap 10 menit, kemudian dicatat pada lembar rekaman konflik yang tersedia. Konflik lalu lintas pada persimpangan

yang dicatat adalah konflik yang terjadi di daerah area penelitian dari tiap garis henti ke arah persimpangan. Tugas-tugas surveyor sebagai berikut :

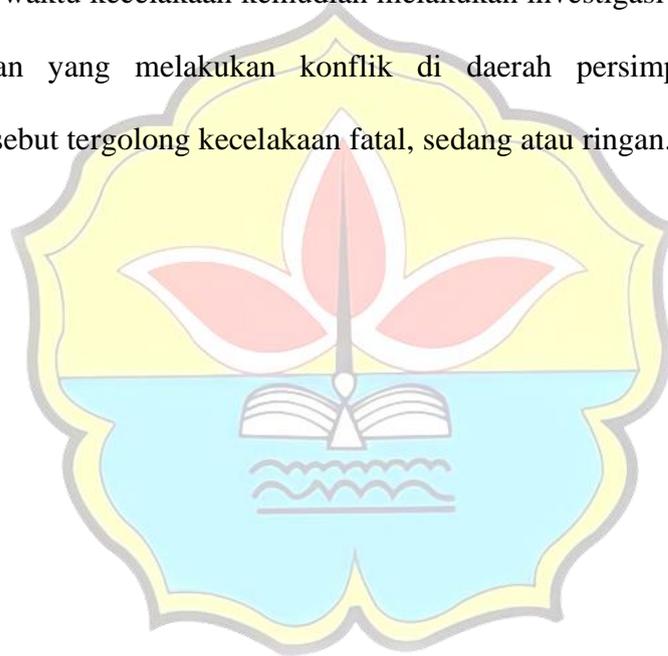
1. Surveyor 1 bertugas menyalakan *stopwatch* dan mengamati pergerakan kendaraan dari garis henti yang keluar dari Jl. Dokter Setia Budi.
2. Surveyor 2 bertugas mencatat dan mengamati pergerakan kendaraan yang masuk ke arah Jl. Dokter Setia Budi.
3. Surveyor 3 bertugas menyalakan *stopwatch* dan mengamati pergerakan kendaraan dari garis henti yang keluar dari Jl. Raden Pamuk.
4. Surveyor 4 bertugas mencatat dan mengamati pergerakan kendaraan yang masuk ke arah Jl. Raden Pamuk.
5. Surveyor 5 bertugas menyalakan *stopwatch* dan mengamati pergerakan kendaraan dari garis henti yang keluar dari Jl. Raden Fatah.
6. Surveyor 6 bertugas mencatat dan mengamati pergerakan kendaraan yang masuk ke arah Jl. Raden Fatah.
7. Surveyor 7 bertugas menyalakan *stopwatch* dan mengamati pergerakan kendaraan dari garis henti yang keluar dari Jl. Raden Pamuk.
8. Surveyor 8 bertugas mencatat dan mengamati pergerakan kendaraan yang masuk ke arah Jl. Raden Pamuk.

Kegiatan yang dilakukan untuk memperoleh data kecepatan kendaraan adalah surveyor berdiri pada kaki persimpangan yang telah ditetapkan dengan membawa *stopwatch* yang digunakan untuk mengukur waktu perjalanan kendaraan untuk melintasi jalan tersebut apabila kendaraan melewati garis henti

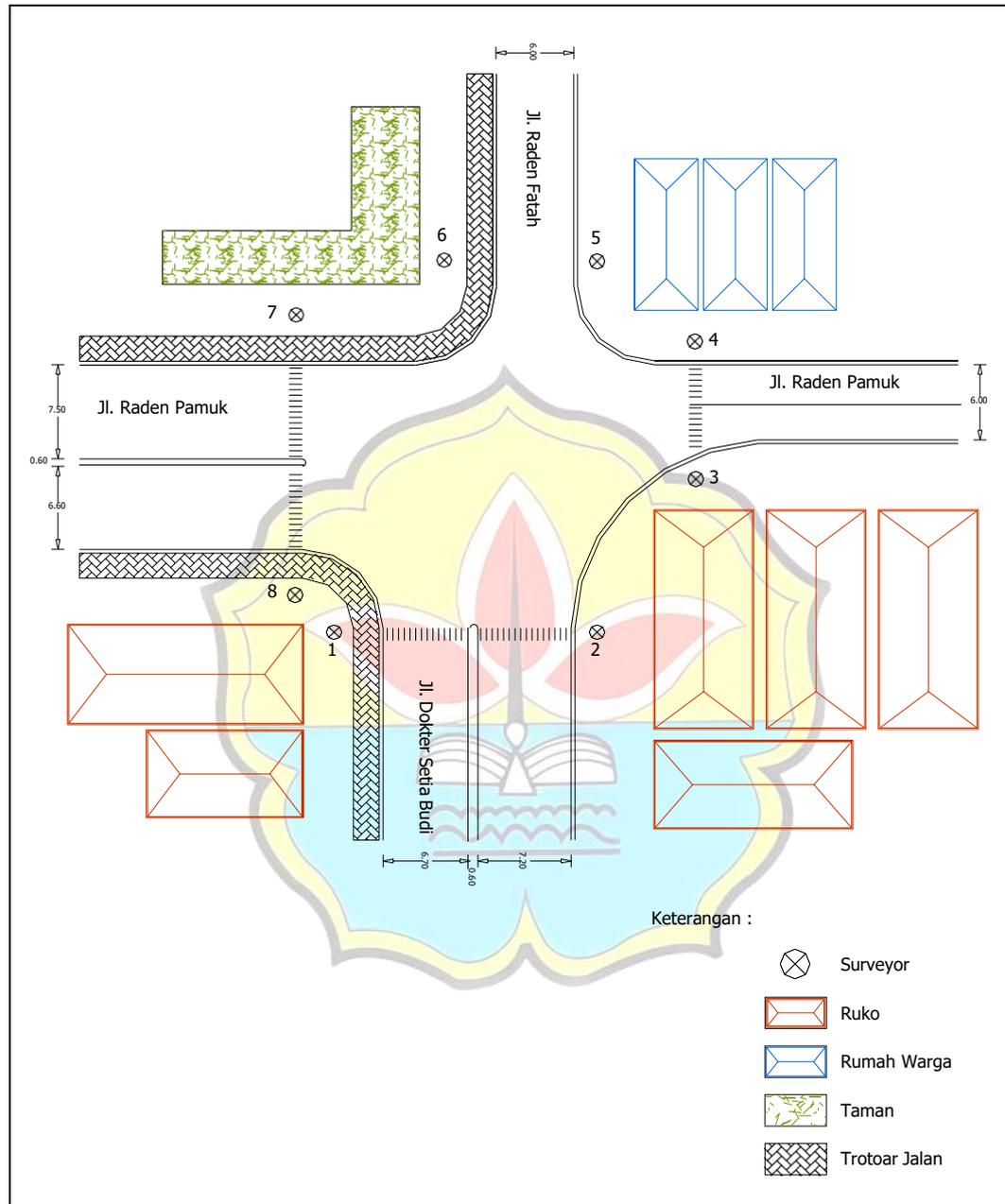
maka *stopwatch* dihidupkan untuk menghitung kecepatan kendaraan tersebut. Setiap interval waktu 10 menit diambil sampel kendaraan selama 2 jam.

Untuk volume kendaraan yaitu surveyor berdiri ditempat yang telah ditetapkan dan mengamati kendaraan yang melaju kearahnya, surveyor hanya akan menghitung dan mengklasifikasi kendaraan yang hampir melakukan konflik ataupun objek yang terlihat konflik.

Sedangkan untuk jenis kecelakaan yaitu surveyornya mengamati laju kendaraan dan waktu kecelakaan kemudian melakukan investigasi kecelakaan dan jenis kendaraan yang melakukan konflik di daerah persimpangan apakah kecelakaan tersebut tergolong kecelakaan fatal, sedang atau ringan.



Berikut ilustrasi titik surveyor dalam menganalisa konflik terlihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Ilustrasi Titik Surveyor Menganalisa Konflik

Sumber : Data Olahan, 2023

3.4.1 Parameter yang Diukur Pada Survey Lapangan

Parameter-parameter yang menjadi ukuran pada saat survey lapangan adalah :

1. Kecepatan
2. *Time to Accident* (TA).

3.4.2 Metode survey

Metode yang digunakan untuk pencatatan dan pengukuran data konflik lalu lintas maupun data kecepatan kendaraan adalah metode manual. Sehingga dibutuhkan 8 surveyor untuk diletakkan pada tiap titik pada persimpangan yang telah ditetapkan dan diposisikan disudut persimpangan lampu lalu lintas.

Selain itu juga menggunakan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas. Metode *Traffic Conflict Technique* (TCT) adalah salah satu metode untuk mengobservasi, yaitu dengan mengidentifikasi kecelakaan yang hampir terjadi (*near-missed accident*) yang berhubungan dekat dengan kecelakaan.

3.4.3 Peralatan survey

Peralatan yang digunakan dalam survey ini cukup sederhana, antara lain :

1. Lembar Rekaman konflik.

Digunakan untuk mencatat data konflik tiap 10 menit.

2. *Stopwatch*.

Digunakan untuk mengukur kecepatan kendaraan yang melaju ke titik hampir kecelakaan.

3. Meteran Dorong.

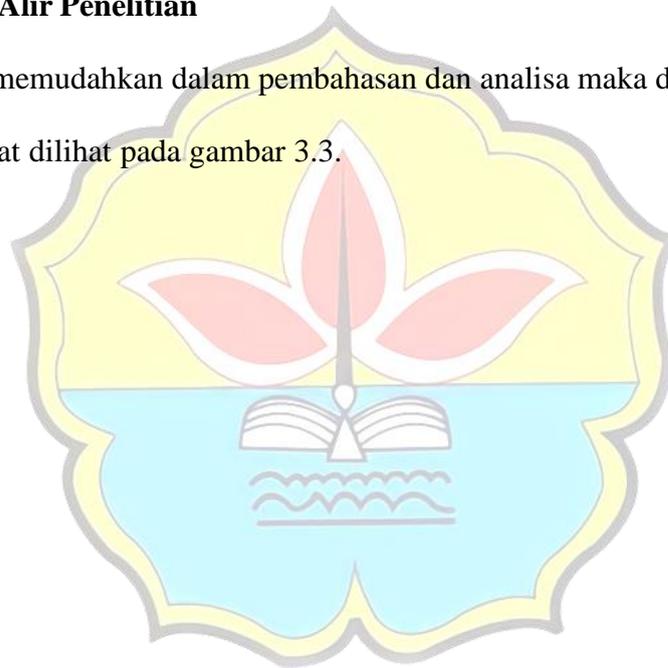
Digunakan untuk mengukur jarak sebelum ke titik konflik.

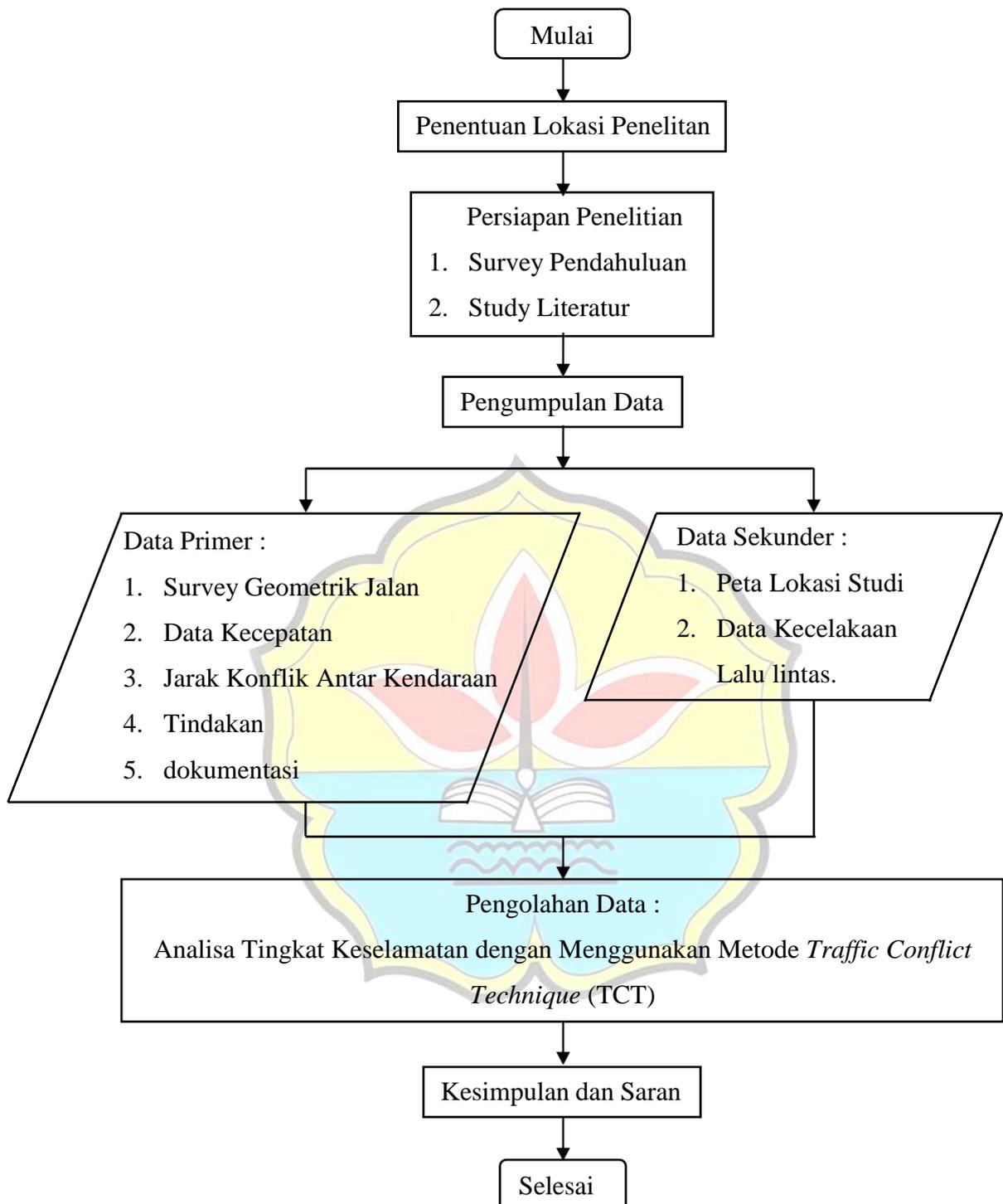
4. Kamera.

Digunakan untuk mengamati dan merekan konflik dan volume arus lalu lintas.

3.5 Bagan Alir Penelitian

Untuk memudahkan dalam pembahasan dan analisa maka dibuat suatu bagan alir, dapat dilihat pada gambar 3.3.





Gambar 3.3 Bagan Alir Penelitian

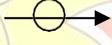
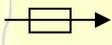
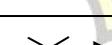
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pelaksanaan Survey Di Lokasi

Survey ini diamati selama 3 hari yakni dari tanggal 17 Februari 2023 sampai 19 Februari 2023 pada pukul 15.00 – 17.00 WIB. Lokasi penelitian adalah Simpang Empat Setia Budi, yang mana menghubungkan Jl. Raden Pamuk – Jl. Dokter Stya Budi – Jl. Raden Fatah. Data yang diambil adalah kecepatan kendaraan, jarak konflik antar kendaraan, tindakan yang dilakukan dan klasifikasi konflik.

Table 4.1 Notasi Kendaraan untuk Penggambaran sketsa

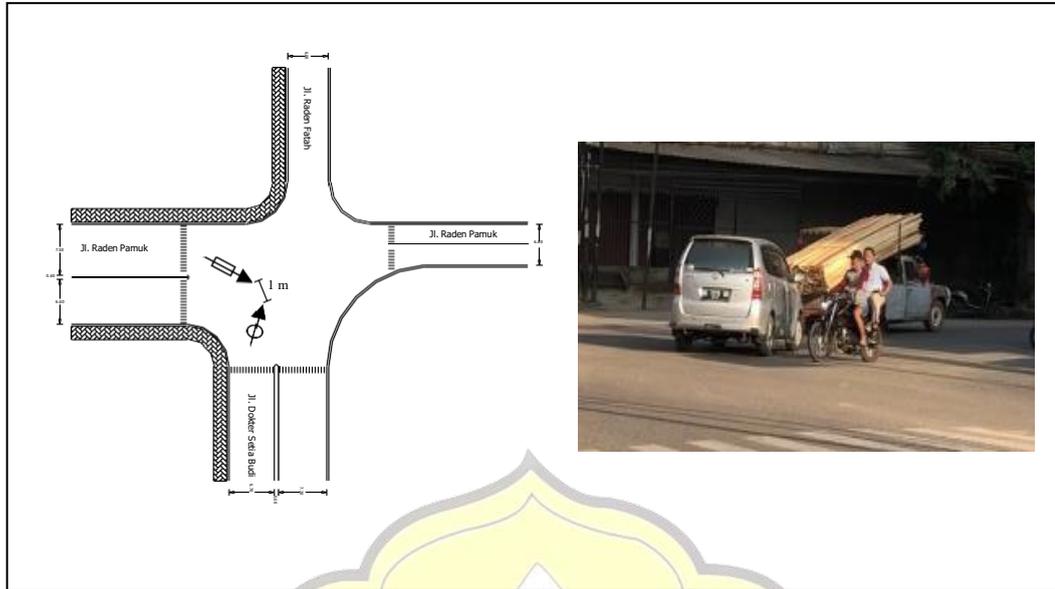
No	Notasi Kendaraan	Jenis Kendaraan
1		Sepeda Motor
2		Mobil Pribadi
3		Angkutan Umum
4		Mobil Pickup
5		Truk
6		Pejalan Kaki

Sumber : Data Diolah, 2023

4.2 Analisa Konflik

Dalam periode waktu selama 2 jam antara pukul 15.00 – 17.00 WIB diperoleh beberapa kejadian konflik antara lain :

1. Konflik pertama

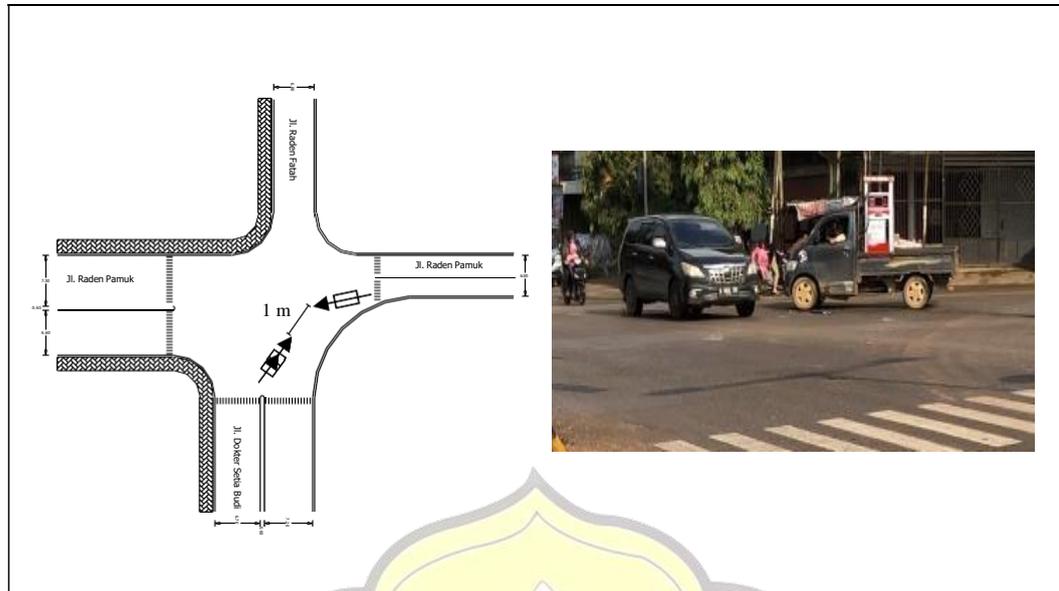


Gambar 4.1 Konflik Antara Sepeda Motor dengan Mobil Pribadi

Sumber : Data Lapangan, 2023

Berdasarkan gambar 4.1, konflik ini terjadi antara pengguna jalan yaitu pengendara sepeda motor dengan mobil pribadi. Dimana pengendara sepeda motor dari Jl. Dokter Setia Budi bergerak lurus ke Jl. Raden Fatah dengan kecepatan 11,98 km/jam, sementara pengendara mobil pribadi dari Jl. Raden Pamuk 1 berbelok ke arah Jl. Dokter Setia Budi dengan kecepatan 12,97 km/jam. Pengendara sepeda motor melakukan pelanggaran lampu lalu lintas dan tindakan yang diambil adalah mengerem dan mengelak sementara pengendara mobil pribadi mempercepat laju kendaraan, sehingga tidak terjadi tabrakan antara kedua pengendara. Jarak antara kedua pengendara tersebut adalah 1 meter, sehingga diperoleh TA sebesar 0,30 detik. Konflik tersebut termasuk konflik serius.

2. Konflik kedua



Gambar 4.2 Konflik Antara Mobil Pickup dengan Mobil Pribadi

Sumber : Data Lapangan, 2023

Berdasarkan gambar 4.2, konflik ini terjadi antara pengguna jalan yaitu pengendara mobil pickup dengan mobil pribadi. Dimana pengendara mobil pickup dari Jl. Dokter Setia Budi berbelok ke arah Jl. Raden Pamuk 2 dengan kecepatan 9,83 km/jam, sementara pengendara mobil pribadi dari Jl. Raden Pamuk 2 bergerak lurus ke Jl. Raden Pamuk 1 dengan kecepatan 12,76 km/jam. Mobil pribadi mempercepat laju kendaraan sementara pengendara mobil pickup melakukan pelanggaran lampu lalu lintas dan tindakan yang diambil adalah mengerem, sehingga tidak terjadi tabrakan antara kedua pengendara. Jarak antara kedua pengendara tersebut adalah 1 meter, sehingga diperoleh TA sebesar 0,37 detik. Konflik tersebut termasuk konflik serius.

3. Konflik ketiga

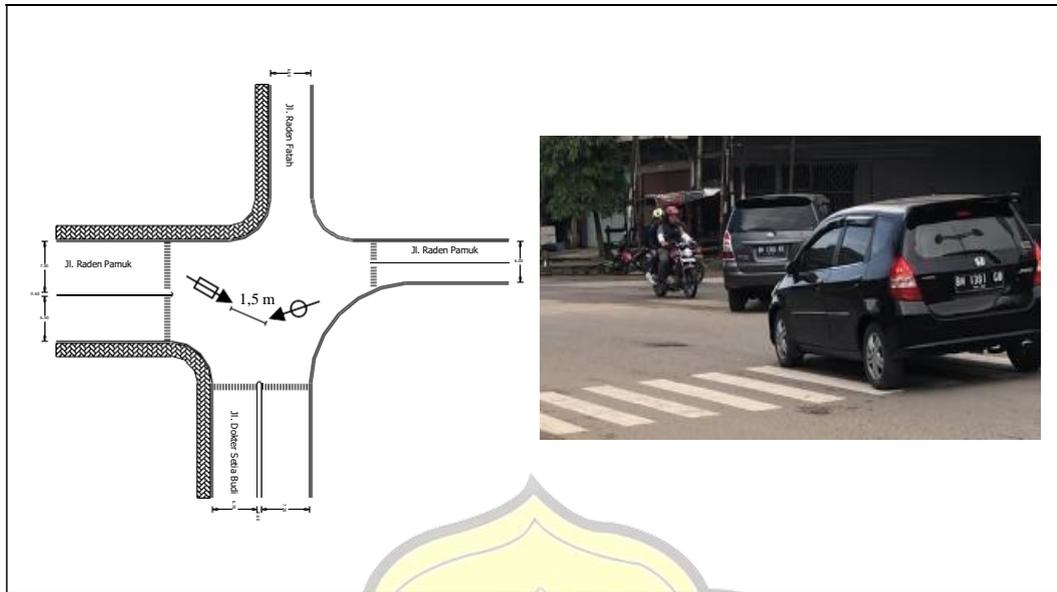


Gambar 4.3 Konflik Antara Sepeda Motor dengan Sepeda Motor

Sumber : Data Lapangan, 2023

Berdasarkan gambar 4.3, konflik ini terjadi antara pengguna jalan yaitu pengendara sepeda motor dengan sepeda motor. Dimana pengendara sepeda motor 1 dari Jl. Raden Pamuk 1 berbelok ke arah Jl. Dokter Setia Budi dengan kecepatan 8,43 km/jam, sementara pengendara sepeda motor 2 dari Jl. Raden Pamuk 2 bergerak lurus ke Jl. Raden Pamuk 1 dengan kecepatan 27,55 km/jam. Pengendara sepeda motor 2 melakukan pelanggaran lampu lalu lintas dan tindakan yang diambil adalah mempercepat laju kendaraan dan mengelak sementara pengendara sepeda motor 1 melakukan pengereman, sehingga tidak terjadi tabrakan antara kedua pengendara. Jarak antara kedua pengendara tersebut adalah 1 meter, sehingga diperoleh TA sebesar 0,13 detik. Konflik tersebut termasuk konflik serius.

4. Konflik keempat



Gambar 4.4 Konflik Antara Mobil Pribadi dengan Sepeda Motor

Sumber : Data Lapangan, 2023

Berdasarkan gambar 4.4, konflik ini terjadi antara pengguna jalan yaitu pengendara mobil pribadi dengan sepeda motor. Dimana pengendara mobil pribadi dari Jl. Raden Pamuk 1 berbelok ke arah Jl. Dokter Setia Budi dengan kecepatan 15,41 km/jam, sementara pengendara sepeda motor dari Jl. Raden Pamuk 2 bergerak luruk ke Jl. Raden Pamuk 1 dengan kecepatan 21,85 km/jam. Pengendara sepeda motor melakukan pelanggaran lampu lalu lintas dan tindakan yang diambil adalah mengerem sementara pengendara mobil pribadi juga melakukan tindakan mengerem dan mengelak, sehingga tidak terjadi tabrakan antara kedua pengendara. Jarak antara kedua pengendara tersebut adalah 1,5 meter, sehingga diperoleh TA sebesar 0,25 detik. Konflik tersebut termasuk konflik serius.

Untuk mencari kecepatan dan menentukan nilai Time to Accident (TA) menggunakan hitungan pada landasan teori 2.4 dan 2.6 sebagai berikut :

Sebagai contoh :

Diambil data dari konflik pertama dimana konflik yang terjadi antara pengguna jalan sepeda motor dengan mobil pribadi dan yang melanggar lampu lalu lintas adalah pengendara sepeda motor. Data yang diperoleh pada saat dilapangan:

Jarak = 20 m

Waktu = 6,01 det

Mecari kecepatan :

$$V = \frac{\text{jarak}}{\text{detik} \times 1000} \times 3600$$

$$= 11,98 \text{ km/jam}$$

Setelah diperoleh nilai kecepatan kendaraan kemudian mencari nilai TA :

$$TA = d/v$$

$$TA = \frac{1 \text{ meter}}{11,98 \text{ km/jam} \times \frac{1}{3,6}}$$

$$= 0,30 \text{ detik.}$$

Setelah itu untuk mengetahui apakah konflik yang terjadi termasuk konflik serius ataupun tidak nilai kecepatan dan nilai TA di plot kedalam grafik batas antara *Serious Conflict* dan *Non-Serious Conflict*.

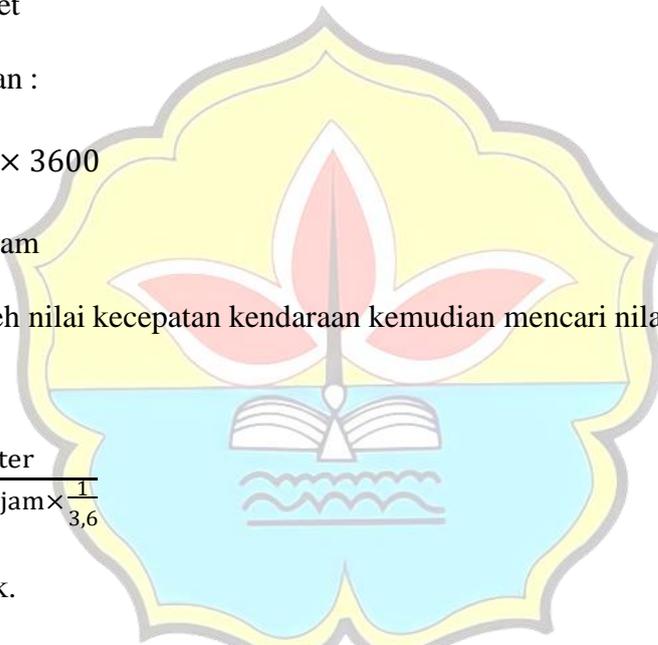
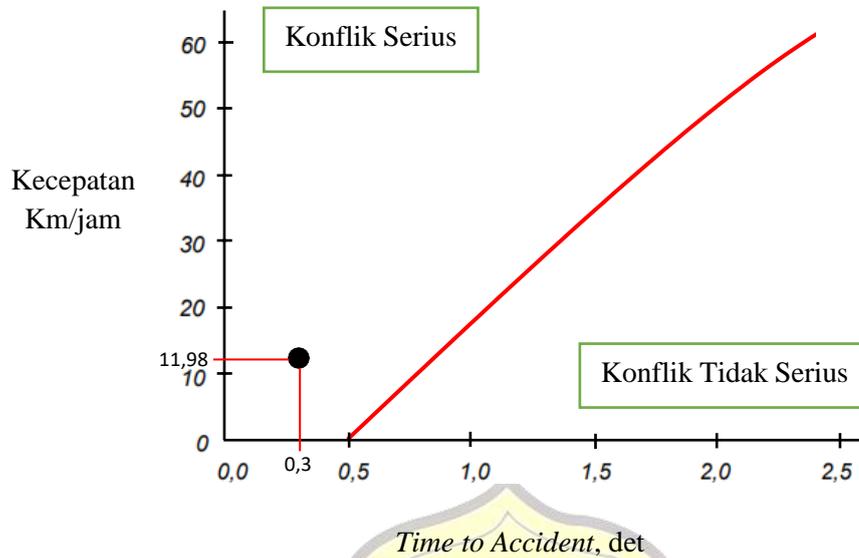


Diagram Konflik



Gambar 4.5 Grafik Konflik

Sumber : Data Diolah, 2023

Berdasarkan gambar 4.5, kecepatan kendaraan 11,98 km/jam dan nilai *time to accident* (TA) 0,30 det. Sehingga konflik yang terjadi antara pengendara sepeda motor dengan mobil pribadi termasuk kedalam konflik serius.

Tabel 4.2 Jumlah Konflik Pada Saat Survey

Tanggal	Hari	Jumlah Konflik yang Terjadi
17 Februari 2023	Jumat	64
18 Februari 2023	Sabtu	74
19 Februari 2023	Minggu	63
Total		201

Sumber : Data Diolah, 2023

Berdasarkan tabel 4.2, terlihat bahwa tingkat tertinggi konflik yang terjadi ada pada hari sabtu dengan jumlah konflik sebanyak 74 konflik. Sedangkan pada hari jumat dan minggu terlihat jumlah konflik hampir sama banyaknya yakni pada hari jumat ada 64 konflik dan hari minggu ada 63 konflik. Total konflik selama 3 hari ada 201 konflik yang terjadi.

Tabel 4.3 Klasifikasi Konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan	Jumlah
1	SM → SM	10 - 42	0,5 - 2	0,09 - 0,6	serius	mempercepat mengelak	29
2	SM → SM	8 - 24	1 - 2	0,15 - 0,55	serius	mengerem	16
3	SM → SM	6 - 35	1 - 3	0,16 - 0,70	serius	mengerem mengelak	40
4	SM → SM	10 - 26	1 - 1,5	0,15 - 0,35	serius	mempercepat	4
5	SM → KR	6 - 18	1 - 2,5	0,3 - 0,8	serius	mengerem	7
6	SM → KR	9 - 30	1 - 3	0,2 - 0,8	serius	mempercepat mengelak	14
7	SM → KR	9 - 22	1 - 2,5	0,19 - 0,8	serius	mengerem mengelak	35
8	SM → KR	6 - 12	1 - 1,5	0,3 - 0,65	serius	mempercepat	3
9	SM → KB	9,54	1	0,38	serius	mengerem	1
10	SM → KB	17 - 29	1,5 - 2	0,2 - 0,4	serius	mempercepat mengelak	3
11	SM → KB	12 - 14	2	0,5 - 0,6	serius	mengerem mengelak	4
12	KR → KR	11 - 28	2 - 2,5	0,3 - 0,7	serius	mempercepat	2
13	KR → KR	12 - 25	1,5 - 2	0,3 - 0,6	serius	mempercepat mengelak	4
14	KR → KR	14,83	1	0,24	serius	mengerem mengelak	1
15	KR → KR	9 - 11	1 - 1,5	0,3 - 0,6	serius	mengerem	2
16	KR → SM	11 - 21	1 - 1,5	0,1 - 0,5	serius	mempercepat	3

Lanjutan tabel 4.3

17	KR → SM	7 - 12	1 - 2	0,4 - 0,7	serius	mengerem	6
18	KR → SM	10 - 14	1 - 1,5	0,3 - 0,4	serius	mengerem mengelak	3
19	KR → KB	10 - 14	1,5 - 2	0,5 0,6	serius	mengerem	2
20	KR → KB	11,82	2,5	0,76	serius	mempercepat mengelak	1
21	KB → SM	12 - 17	2	0,4 - 0,6	serius	mempercepat	2
22	KB → KR	13,74	2	0,52	serius	mengerem	1
23	SM → SM	4,44	1	0,81	tidak serius	mengerem	1
24	SM → SM	6 - 8,5	2	0,8 - 1,05	tidak serius	mengerem mengelak	2
25	SM → KR	5 - 11	1,3 - 3	0,7 - 1,4	tidak serius	mengerem mengelak	6
26	SM → KR	7 - 9	2	0,7 - 0,9	tidak serius	mengerem	2
27	KR → KR	4 - 7	1,5 - 2	1 - 1,05	tidak serius	mengerem	2
28	KR → SM	4 - 9	2	0,8 - 1,6	tidak serius	mengerem	2
29	KR → SM	5,73	2	1,26	tidak serius	mempercepat	1
30	KR → KB	4,36	2	1,65	tidak serius	mengerem	1
31	KB → KB	3,72	2	1,94	tidak serius	mengerem	1
total							201

Sumber : Data Diolah, 2023

Keterangan :

SM = Sepeda Motor

KR = Kendaraan Ringan

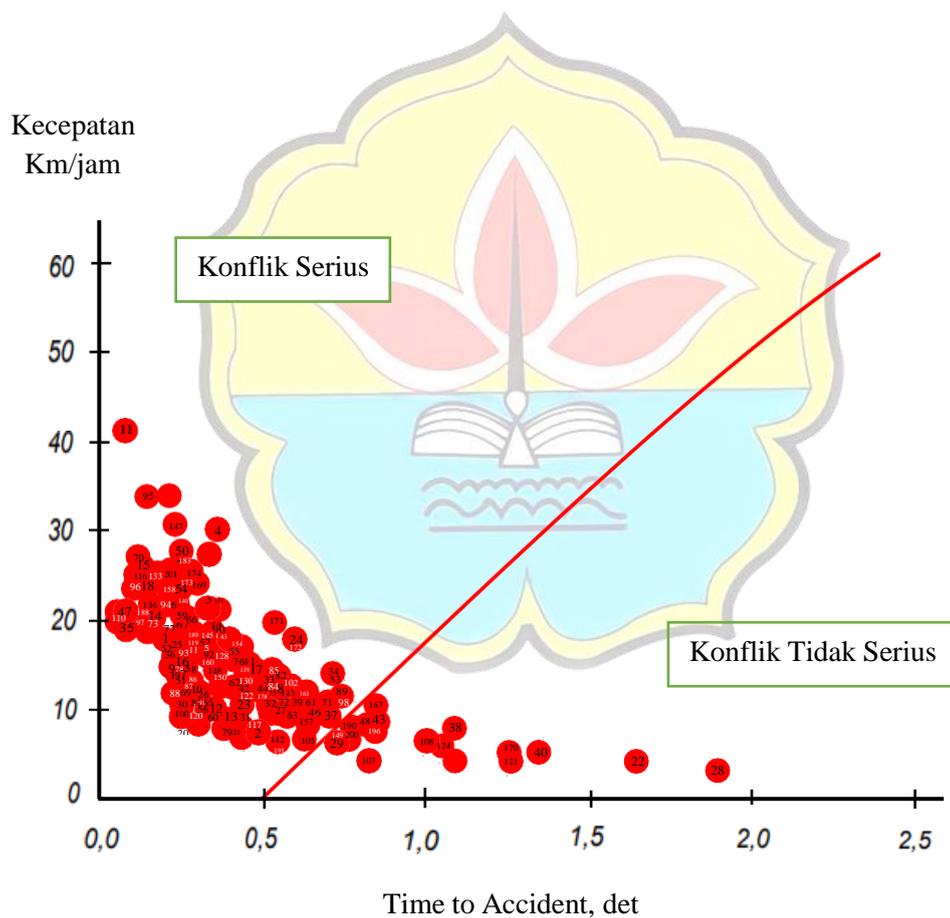
KB = Kendaraan Berat

Berdasarkan tabel 4.3 dapat dilihat bahwa untuk konflik serius, konflik terbanyak dilakukan oleh sesama sepeda motor yakni dengan rentang kecepatan 6 – 35 km/jam, rentang jarak 1 – 3 m, rentang nilai TA 0,16 – 0,70 dan dengan tindakan mengerem dan mengelak. Sedangkan untuk konflik tidak serius, konflik terbanyak ada pada sepeda motor dengan kendaraan ringan yakni dengan rentang

kecepatan 5 – 11 km/jam, rentang jarak 1,3 – 3 m, rentang nilai TA 0,7 – 1,4 dan dengan tindakan mengerem dan mengelak. Untuk lebih detailnya bisa dilihat pada lampiran B.

Dari hasil tabel diatas, maka kecepatan dari setiap kendaraan yang mengalami konflik dan nilai *Time to Accident* (TA) di plot kedalam grafik batas antara *Serious Conflict* dan *Non-Serious Conflict*.

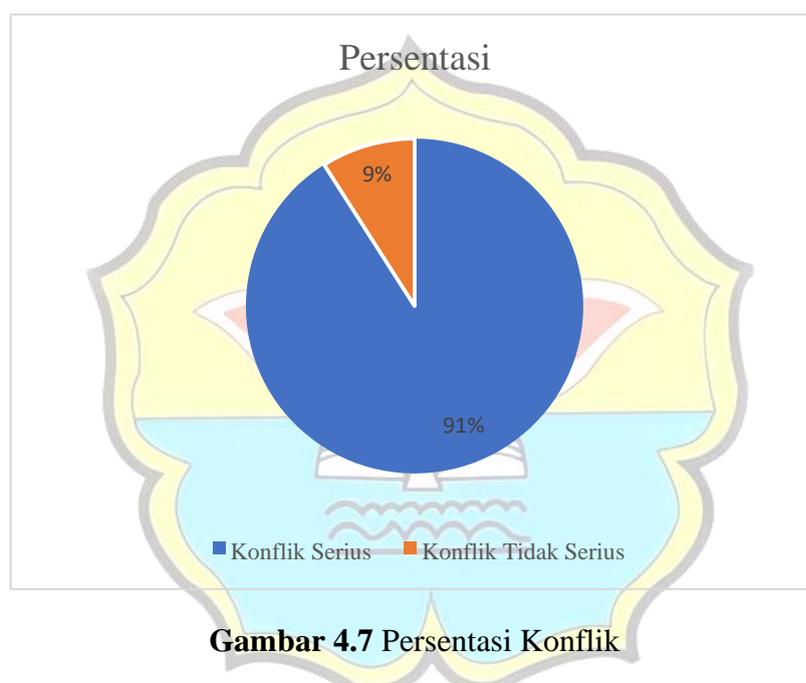
Diagram Konflik



Gambar 4.6 Grafik Batas Antara *Serious Conflict* dan *Non-Serious Conflict*

Sumber : Data Diolah, 2023

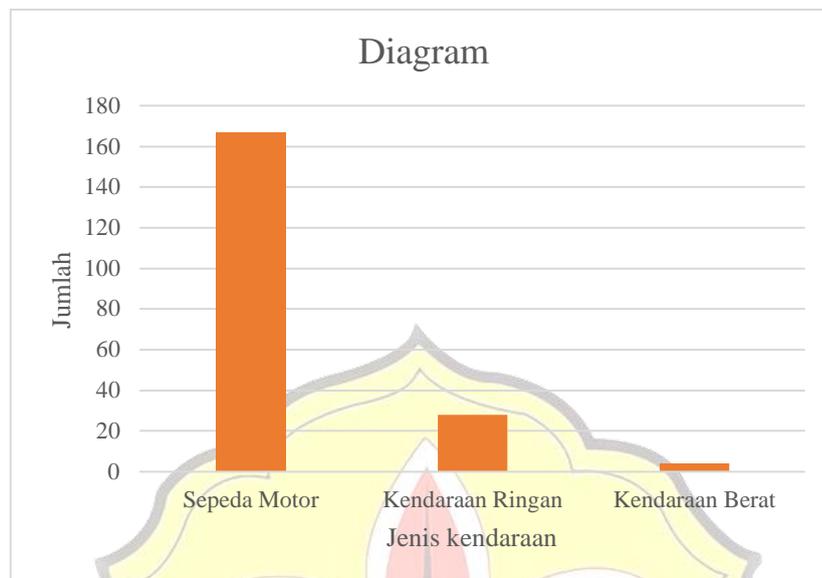
Dari gambar 4.6, garis merah merupakan batas antara konflik serius dan konflik tidak serius. Terlihat bahwa semakin tinggi kecepatan dan semakin rendah nilai TA maka termasuk kedalam konflik serius begitu pun sebaliknya semakin rendah kecepatan dan semakin tinggi nilai TA maka termasuk kedalam konflik tidak serius. Seperti yang terlihat pada tabel 4.3 konflik serius yang terjadi ada 183 konflik sedangkan untuk konflik tidak serius yang terjadi ada 18 konflik.



Sumber : Data Diolah, 2023

Pada gambar 4.7 terlihat bahwa persentasi konflik serius 91% dan konflik tidak serius 9%. Hal ini menunjukkan bahwa konflik serius lebih banyak dibandingkan dengan konflik tidak serius. Adanya konflik tidak serius terjadi dikarenakan adanya sifat atau kemampuan dari seriap pengendara atau pengguna

jalan untuk waspada dan menghindar dari kejadian-kejadian yang dapat berpotensi terjadinya suatu kecelakaan.



Gambar 4.8 Diagram Jumlah Kendaraan yang Telibat Konflik

Sumber : Data Diolah, 2023

Dari gambar 4.8 didapat bahwa lokasi penelitian Simpang Empat Setia Budi berpotensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan. Hal ini ditunjukkan oleh konflik yang terjadi lebih didominasi oleh pengguna sepeda motor, hal ini terjadi karena sikap pengguna jalan yang tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang mengakibatkan terjadinya konflik. Konflik yang terjadi berdasarkan tindakan pengguna jalan, tindakan mengerem dan mengelak laju kendaraan lebih banyak dibandingkan tindakan mempercepat laju kendaraan.

4.3 Faktor Lain

Selain sikap pengguna jalan yang tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas, ada beberapa faktor lain yang dianggap berpengaruh terhadap tingkat keselamatan lalu lintas pada Simpang Setia Budi antara lain sebagai berikut :

1. Bentuk simpang yang tidak simetris

Bentuk simpang yang tidak simetris juga menjadi salah satu penyebab pengendara menerobos lalu lintas atau tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas.

2. Keadaan jalan yang berlubang.

Pada gambar 4.9 terlihat bahwa keadaan jalan yang berlubang yang digenangi oleh air. Hal ini juga bisa mempengaruhi tingkat keselamatan dan bisa berpotensi terjadinya konflik.



Gambar 4.9 Kondisi Jalan yang Berlubang

Sumber : Data Lapangan, 2023

3. Pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar dan pinggir jalan.

Pada gambar 4.10 terlihat bahwa adanya pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar dan pinggir jalan. Hal ini bisa menyebabkan kendaraan parkir disembarang tempat sehingga mengurangi kenyamanan pengguna jalan.



Gambar 4.10 Pedagang Kaki Lima yang Berjualan Ditrotoar

Sumber : Data Lapangan, 2023

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pengamatan, data dan hasil pengolahan data yang telah didapat dari hasil survey dengan metode *Traffic Conflict Technique* (TCT), maka dapat disimpulkan :

1. Pada lokasi penelitian Simpang Empat Setis Budi tersebut berpotensi untuk menyebabkan terjadinya kecelakaan. Persentasi konflik serius 91% dan konflik tidak serius 9%, hal ini menunjukkan bahwa konflik serius lebih banyak dibandingkan dengan konflik tidak serius.
2. Yang sering terlibat konflik adalah pengendara sepeda motor. Hal ini terjadi karena sikap pengendara yang tidak mematuhi rambu-rambu lalu lintas yang mengakibatkan terjadinya konflik yang dapat merugikan sesama pengguna jalan. Selain itu bentuk simpang yang tidak simetris juga menjadi penyebab pengendara menerobos lalu lintas, keadaan jalan yang berlubang yang digenangi oleh air dan adanya pedagang kaki lima yang berjualan di trotoar dan pinggir jalan.

5.2 Saran

1. Diperlukan penambahan perlengkapan mengendalikan simpang untuk mengurangi sikap pengendara yang tidak menaati rambu-rambu lalu lintas seperti kamera pengawas atau CCTV pada beberapa titik dan memberikan imbauan

memakai pengeras suara sehingga saat ada pelanggaran dapat langsung melakukan peneguran.

2. Diperlukan perbaikan fasilitas jalan seperti melakukan menambalan jalan yang berlubang sesuai dengan jenis perkerasannya dan melakukan pengecatan kembali terhadap garis marka yang memudar.



DAFTAR PUSTAKA

- Bina Marga. (2012). Paduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan. No 02/IN/Db/2012. Jakarta : Direktur Jendral Bina Marga.
- Dapartemen Pekerjaan Umum (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*. Jumlah Laka Lantas Kota Jambi. (2023). Unit Gakkum Sat Lantas Polresta Jambi.
- Laureshyn, A dan Varhelyi, A. (2018). *The Swedish Traffic Conflict Technique "Observer's manual"*. Lund University.
- Marsaid, M. Hidayat dan Ahsan. (2013). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Diwilayah Polres Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. Vol 1, no 2.
- Modanggu, R, Azis Rachman dan Suratman Ursilu. (2020). Analisis Peningkatan Keselamatan Pada Persimpangan dengan Menggunakan Metode *Traffic Conflict Technique (Near-Mised Accident)* Studi Kasus : (Jl. Raja Eyato-Jl. HJ. A. R. Konio. Bsc-Jl. Moh Yamin). *Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa dan Teknologi*. ISSN : 2337-4101, vol 8, no 2.
- Peraturan Pemerintah. *Undang-undang No. 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Anggutan Umum*.
- Putranto, Leksmono Suryo. (2016). *Rekayasa Lalu Lintas Edisi Tiga*. Jakarta Barat : PT. Indeks.
- Putra, K.H dan Hammi, H.W.F. (2019). "Penerapan *The Swedish Traffic Conflict Technique* pada Audit Keselamatan Jalan di Simpang Jalan Wonocolo – Jalan Bebekan Taman, Sidoarjo. *Jurnal Teknik sipil Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya*. ISSN 2685-6875.
- Risdiyanto. (2014). *Rekayasa dan Manajemen Lalu Lintas, Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta : LeutikaPrio.
- Suhadi, I dan Rangkuti, N.M. (2019). Analisa Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan dengan Metode Traffic Conflict Technique. *Jurnal of Civil Engineering Building and Transportation*. ISSN : 2549-6387, vol 3, no 2.
- Supiyono. (2018). *Keselamatan Lalu Lintas*. Malang : Polinema Press.
- Swanson, J. M., Roehler, D. R., dan Sauber-Schatz, E. K. (2020). *Traffic Conflict Technique Toolkit*.
- Warpani, Suwardjoko P. (2002). *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutam Jalan*. Bandung : ITB.

LAMPIRAN A
(DOKUMENTASI)



DOKUMENTASI



Gambar 1 Situasi lalu lintas pada Simpang Styabudi



Gambar 2 Survey geometrik jalan



Gambar 3 Konflik Antara Sepeda Motor dengan Mobil Pribadi



Gambar 4 Konflik Antara Mobil Pickup dengan Mobil Pribadi



Gambar 5 Konflik Antara Sepeda Motor dengan Sepeda Motor



Gambar 6 Konflik Antara Mobil Pribadi dengan Sepeda Motor



Gambar 7 Surveyor 1 dan surveyor 2



Gambar 8 Surveyor 3 dan surveyor 4



Gambar 9 Surveyor 5 dan surveyor 6



Gambar 10 Surveyor 7 dan surveyor 8

LAMPIRAN B
(TABEL KLASIFIKASI KONFLIK)



Tabel Klasifikasi Konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
1	SM → SM	18,37	1	0,20	serius	mempercepat mengelak
2	SM → KR	7,4	1	0,49	serius	mengerem
3	SM → SM	21,60	2	0,33	serius	mempercepat mengelak
4	SM → KR	30	3	0,36	serius	mempercepat mengelak
5	KR → KR	27,55	2,5	0,33	serius	mempercepat
6	SM → KR	18,08	2	0,40	serius	mengerem mengelak
7	SM → KR	14,04	1	0,26	serius	mengerem mengelak
8	KR → KR	12,53	2	0,57	serius	mempercepat mengelak
9	SM → SM	15,43	1	0,23	serius	mengerem
10	SM → KR	12	1	0,30	serius	mengerem mengelak
11	SM → SM	41,29	1	0,09	serius	mempercepat mengelak
12	SM → SM	10,37	1	0,35	serius	mempercepat mengelak
13	SM → KR	9,07	1	0,4	serius	mengerem mengelak
14	SM → SM	20,21	1	0,18	serius	mengerem mengelak
15	SM → SM	26,32	1	0,14	serius	mempercepat mengelak
16	SM → KR	15,05	1	0,24	serius	mengerem mengelak
17	SM → KR	14,81	2	0,49	serius	mengerem mengelak
18	SM → SM	24,30	1	0,15	serius	mempercepat
19	KR → KR	14,83	1	0,24	serius	mengerem mengelak
20	SM → KR	8,84	1,5	0,41	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
21	SM → SM	8,82	1	0,41	serius	mengerem mengelak
22	KR → KB	4,36	2	1,65	tidak serius	mengerem
23	SM → SM	10,57	1	0,43	serius	mengerem mengelak
24	SM → SM	18,09	3	0,60	serius	mengerem mengelak
25	SM → KR	17,48	1	0,21	serius	mempercepat mengelak
26	SM → KR	11,98	1	0,3	serius	mengerem mengelak
27	SM → KR	9,75	1,5	0,55	serius	mengerem mengelak
28	KB → KB	3,72	2	1,94	tidak serius	mengerem
29	SM → KR	6,57	1,3	0,71	tidak serius	mengerem mengelak
30	SM → KR	10,42	1	0,35	serius	mengerem
31	SM → SM	8,57	1	0,42	serius	mengerem
32	SM → SM	10,62	1,5	0,51	serius	mengerem
33	SM → SM	13,82	2	0,52	serius	mengerem mengelak
34	SM → KR	14,15	3	0,76	serius	mempercepat mengelak
35	SM → SM	19,08	0,5	0,09	serius	mempercepat mengelak
36	SM → SM	15,96	1	0,23	serius	mengerem mengelak
37	SM → SM	10,26	2	0,70	serius	mengerem mengelak
38	SM → KR	8,18	2,5	1,10	tidak serius	mengerem mengelak
39	SM → KR	11,45	2	0,63	serius	mempercepat mengelak
40	SM → KR	5,28	3	1,36	tidak serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
41	SM → SM	15,33	2	0,47	serius	mengerem mengelak
42	SM → SM	12,33	1,5	0,44	serius	mengerem
43	SM → SM	8,06	2	0,85	tidak serius	mengerem mengelak
44	SM → SM	12,71	2	0,57	serius	mempercepat mengelak
45	SM → SM	9,89	1,5	0,55	serius	mengerem mengelak
46	SM → KB	9,54	1	0,38	serius	mengerem
47	SM → SM	21,09	0,5	0,09	serius	mempercepat mengelak
48	KR → SM	8,93	2	0,81	tidak serius	mengerem
49	SM → SM	12,23	1,5	0,44	serius	mengerem
50	SM → KB	28,33	2	0,25	serius	mempercepat mengelak
51	SM → SM	14,25	1	0,25	serius	mengerem mengelak
52	SM → SM	16,98	1	0,21	serius	mengerem mengelak
53	SM → KR	12,52	2,5	0,72	serius	mengerem
54	SM → SM	23,46	1	0,15	serius	mengerem
55	SM → SM	17,60	2	0,41	serius	mengerem mengelak
56	SM → SM	10,68	1	0,34	serius	mempercepat
57	SM → KR	17,54	1,5	0,31	serius	mengerem mengelak
58	SM → SM	14,1	1	0,26	serius	mempercepat mengelak
59	SM → KR	20,67	1,5	0,26	serius	mempercepat mengelak
60	SM → SM	10,68	1	0,34	serius	mempercepat mengelak
61	SM → KR	11,03	2	0,65	serius	mengerem
62	SM → KR	13,16	1,5	0,41	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
63	SM → KR	9,34	1,5	0,58	serius	mengerem mengelak
64	SM → SM	22,66	1,5	0,24	serius	mempercepat mengelak
65	KR → KR	9,83	1	0,37	serius	mengerem
66	SM → KB	20,83	1,5	0,26	serius	mempercepat mengelak
67	SM → KR	18,95	1	0,19	serius	mengerem mengelak
68	SM → KR	9,46	1	0,38	serius	mengerem mengelak
69	SM → KR	12,27	1	0,29	serius	mengerem mengelak
70	SM → SM	27,55	1	0,13	serius	mempercepat mengelak
71	KR → SM	10,25	2	0,70	serius	mengerem
72	KR → KB	10,25	1,5	0,53	serius	mengerem
73	KR → SM	20,08	1	0,18	serius	mempercepat
74	KR → KR	19,26	2	0,37	serius	mempercepat mengelak
75	SM → KB	13,79	2	0,52	serius	mengerem mengelak
76	SM → SM	16,49	2	0,44	serius	mempercepat mengelak
77	SM → SM	19,72	1,5	0,27	serius	mengerem mengelak
78	SM → KR	15,06	1,5	0,36	serius	mempercepat
79	SM → KR	9,36	1	0,38	serius	mengerem mengelak
80	KR → SM	4,51	2	1,60	tidak serius	mengerem
81	SM → SM	11,31	1	0,32	serius	mengerem mengelak
82	SM → SM	13,63	2	0,53	serius	mempercepat mengelak
83	SM → SM	34,88	2	0,21	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
84	KB → KR	13,74	2	0,52	serius	mengerem
85	SM → KR	13,88	2	0,52	serius	mempercepat mengelak
86	SM → SM	12,50	1	0,29	serius	mengerem mengelak
87	SM → SM	13,25	1	0,27	serius	mengerem mengelak
88	SM → SM	12,64	1	0,28	serius	mengerem mengelak
89	SM → KR	12,24	2,5	0,74	serius	mengerem mengelak
90	SM → KR	19,10	1,5	0,28	serius	mempercepat mengelak
91	SM → SM	11,65	1	0,31	serius	mengerem mengelak
92	SM → SM	16,01	1,5	0,34	serius	mengerem
93	SM → SM	16	1	0,23	serius	mengerem
94	SM → SM	22,28	2	0,32	serius	mempercepat mengelak
95	SM → SM	34,19	1,5	0,16	serius	mempercepat mengelak
96	SM → SM	24,08	1	0,15	serius	mempercepat mengelak
97	SM → SM	20,40	1,5	0,26	serius	mengerem
98	KR → KB	11,82	2,5	0,76	serius	mempercepat mengelak
99	SM → KR	15,29	1	0,24	serius	mengerem mengelak
100	SM → SM	10,33	1	0,35	serius	mengerem mengelak
101	KR → SM	13,52	1,5	0,40	serius	mengerem mengelak
102	SM → SM	12,98	2	0,55	serius	mengerem
103	SM → KB	13,64	2	0,53	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
104	SM → KR	9,94	1	0,36	serius	mempercepat mengelak
105	SM → KR	6,49	1	0,55	serius	mempercepat
106	SM → SM	7,83	1	0,46	serius	mengerem mengelak
107	SM → SM	4,44	1	0,81	tidak serius	mengerem
108	SM → SM	6,84	2	1,05	tidak serius	mengerem mengelak
109	SM → SM	12,36	1	0,29	serius	mengerem mengelak
110	SM → SM	21,79	1	0,17	serius	mempercepat mengelak
111	SM → KR	15,56	1,5	0,35	serius	mengerem mengelak
112	SM → KR	11,03	2	0,65	serius	mengerem mengelak
113	SM → KB	12,38	2	0,58	serius	mengerem mengelak
114	SM → SM	7,58	1	0,47	serius	mengerem mengelak
115	SM → KR	17,84	1,5	0,30	serius	mengerem mengelak
116	SM → SM	24,17	1	0,15	serius	mempercepat mengelak
117	SM → KR	9,79	1	0,37	serius	mengerem mengelak
118	SM → SM	10,32	0,8	0,28	serius	mengerem mengelak
119	SM → SM	17,73	1,5	0,30	serius	mempercepat mengelak
120	SM → KR	9,72	1	0,37	serius	mengerem mengelak
121	KR → KR	4,21	1,5	1,28	tidak serius	mengerem
122	KR → SM	11,50	1,5	0,47	serius	mengerem
123	SM → SM	11,89	1	0,30	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
124	KR → KR	6,70	2	1,07	tidak serius	mengerem
125	SM → SM	10,35	1,5	0,52	serius	mengerem
126	SM → SM	10,22	1	0,35	serius	mengerem
127	SM → SM	16,71	1	0,22	serius	mengerem mengelak
128	SM → SM	16,80	1,5	0,32	serius	mengerem mengelak
129	SM → KR	12,5	1,5	0,43	serius	mengerem mengelak
130	SM → SM	13,09	1,5	0,41	serius	mempercepat mengelak
131	SM → KB	12,39	2	0,58	serius	mengerem mengelak
132	SM → SM	15,32	1	0,23	serius	mempercepat mengelak
133	SM → SM	25	1	0,14	serius	mempercepat mengelak
134	KR → KB	13,64	2	0,53	serius	mengerem
135	KR → SM	10,03	1,5	0,54	serius	mengerem
136	SM → SM	22,58	1	0,16	serius	mengerem mengelak
137	SM → KR	21,62	2	0,33	serius	mengerem mengelak
138	KB → SM	12,52	2	0,58	serius	mempercepat
139	SM → SM	15,65	2	0,46	serius	mengerem mengelak
140	SM → KR	21,85	1,5	0,25	serius	mengerem mengelak
141	SM → KR	12,83	1	0,28	serius	mempercepat mengelak
142	SM → KR	6,49	1	0,55	serius	mengerem
143	SM → KB	17,79	2	0,40	serius	mempercepat mengelak
144	SM → SM	17,72	1	0,20	serius	mempercepat mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
145	SM → SM	18,95	2	0,38	serius	Mengerem Mengelak
146	SM → SM	21,69	2	0,33	serius	Mempercepat mengelak
147	SM → SM	30,51	2	0,24	serius	mempercepat mengelak
148	SM → SM	14,83	1,5	0,36	serius	mempercepat mengelak
149	SM → KR	7,39	2	0,71	tidak serius	mengerem mengelak
150	SM → SM	14,18	1,5	0,38	serius	mengerem mengelak
151	SM → SM	21,63	2	0,37	serius	mengerem mengelak
152	KR → SM	10,78	1	0,33	serius	mengerem mengelak
153	SM → KR	11,74	2	0,61	serius	mempercepat
154	KB → SM	16,98	2	0,42	serius	mempercepat
155	SM → SM	16,09	2	0,45	serius	mengerem mengelak
156	SM → KR	14,11	1,5	0,38	serius	mengerem mengelak
157	KR → SM	8,53	1,5	0,63	serius	mengerem
158	SM → KR	23,63	1,5	0,23	serius	mempercepat mengelak
159	SM → SM	17,42	1,5	0,31	serius	mengerem mengelak
160	SM → SM	15,7	1,5	0,34	serius	mengerem
161	SM → KR	11,22	2	0,64	serius	mengerem mengelak
162	SM → SM	12,97	1,5	0,42	serius	mengerem mengelak
163	SM → SM	17,69	1,5	0,31	serius	mengerem
164	SM → KR	13	2	0,55	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
165	SM → KR	19,51	1,5	0,38	serius	mempercepat mengelak
166	SM → SM	12,58	2	0,57	serius	mengerem mengelak
167	SM → KR	10,57	2,5	0,85	tidak serius	mengerem mengelak
168	SM → KR	13,35	2	0,54	serius	mengerem mengelak
169	KR → KR	24,32	2	0,3	serius	mempercepat mengelak
170	KR → SM	5,73	2	1,26	tidak serius	mempercepat
171	SM → KR	19,91	3	0,54	serius	mempercepat mengelak
172	SM → KR	17,91	3	0,60	serius	mengerem
173	SM → KR	24,51	2	0,29	serius	mempercepat mengelak
174	SM → SM	15,56	1,5	0,29	serius	mempercepat mengelak
175	SM → SM	14,10	2	0,51	serius	mengerem
176	SM → SM	16,09	1	0,22	serius	mengerem mengelak
177	SM → KR	13,03	2	0,55	serius	mengerem
178	KR → SM	10,84	1,5	0,50	serius	mengerem
179	SM → KR	10,51	1,5	0,51	serius	mengerem mengelak
180	SM → KR	25,09	2	0,29	serius	mempercepat mengelak
181	SM → SM	12,54	1	0,29	serius	mengerem
182	SM → SM	12,52	1,5	0,43	serius	mengerem mengelak
183	KR → SM	27,07	2	0,27	serius	mempercepat mengelak
184	KR → KR	10,51	1,5	0,51	serius	mengerem
185	SM → KR	15,25	1	0,24	serius	mengerem mengelak

Lanjutan tabel klasifikasi konflik

No	Pengguna Jalan yang Terlibat	Kecepatan (km/jam)	Jarak (meter)	TA (detik)	Tingkat Keseriusan	Tindakan
186	KR → SM	7,62	1	0,47	serius	mengerem
187	KR → KR	13,78	1,5	0,39	serius	mempercepat mengelak
188	SM → SM	21,14	1	0,17	serius	mempercepat
189	KR → SM	18,09	1,5	0,30	serius	mempercepat
190	SM → KR	9,25	2	0,78	tidak serius	mengerem
191	KR → KR	11,02	2	0,65	serius	mempercepat
192	SM → KR	14,92	1,5	0,36	serius	mengerem mengelak
193	SM → SM	6,57	1	0,55	serius	mengerem mengelak
194	KR → SM	11,86	1,5	0,46	serius	mempercepat
195	SM → SM	12,88	1	0,28	serius	mempercepat mengelak
196	SM → KR	8,50	2	0,85	tidak serius	mengerem mengelak
197	SM → KR	11,33	1	0,32	serius	mengerem mengelak
198	SM → SM	15,92	1,5	0,34	serius	mengerem mengelak
199	SM → KR	9,55	1,5	0,57	serius	mengerem mengelak
200	SM → KR	7,14	1,5	0,76	tidak serius	mengerem
201	SM → SM	25,56	1,5	0,21	serius	mempercepat

Keterangan :

SM : Sepeda Motor

KR : Kendaraan Ringan

KB : Kendaraan Berat

LAMPIRAN C
LEMBAR REKAMAN KONFLIK DAN TATA
CARA PENGISIAN



LEMBAR REKAMAN KONFLIK

Surveyor : _____ Tanggal : _____ Waktu : _____ Nomor : _____

Kota : Jambi

Simpang : Empat Stya Budi

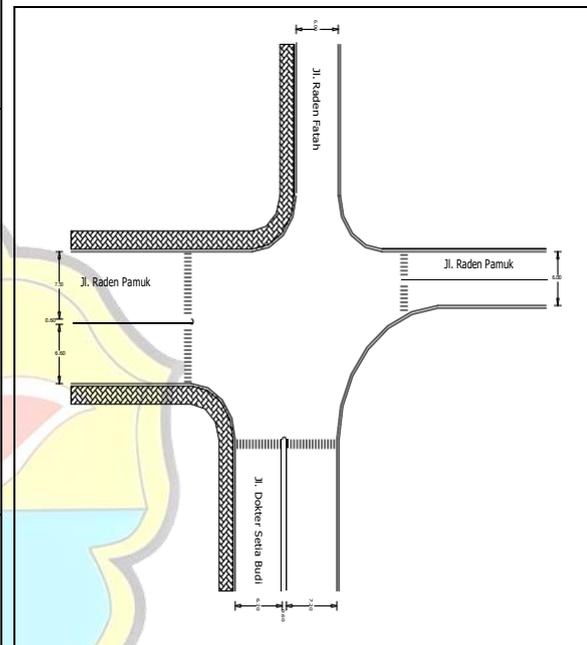
Cuaca : Cerah Berawan Hujan

Permukaan : Kering Basah

Interval Waktu :

0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	121-120

Kendaraan	Jalan Dokter Setia Budi	Jalan Raden Pamuk	Jalan Raden Fatah	Jalan Raden Pamuk
Sepeda Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobil Pribadi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Angkutan Umum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mobil Pickup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Truk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pejalan Kaki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lainnya	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kecepatan	Km/jam	Km/jam	Km/jam	Km/jam
Jarak Ke Titik Konflik	Meter	Meter	Meter	Meter
Nilai TA	Det	Det	Det	Det
Tindakan				
Mengerem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mengelak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mempercepat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kemungkinan Mengelak	Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/>			



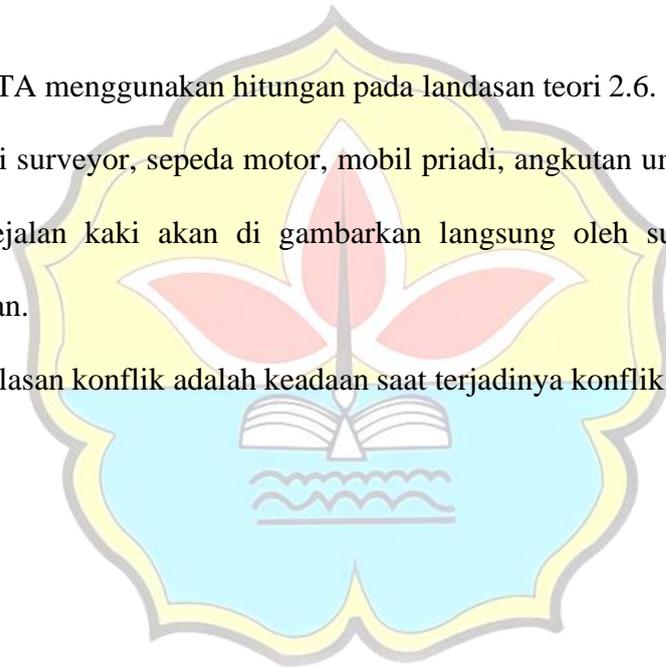
Surveyor	
Sepeda Motor	
Mobil Pribadi	
Angkutan Umum	
Mobil Pickup	
Truk	
Pejalan Kaki	

Konflik Serious Ya Tidak

Penjelasan Konflik : _____

TATA CARA PENGISIAN LEMBAR REKAMAN KONFLIK

1. Untuk surveyor dituliskan nama.
2. Untuk tanggal dan waktu dituliskan sesuai tanggal dan waktu saat penelitian.
3. Untuk penomoran dituliskan sesuai urutan terjadinya konflik.
4. Untuk yang ada kolom itu di ceklis sesuai saat penelitian.
5. Untuk kecepatan dihitung secara manual dengan menggunakan rumus jarak :
waktu.
6. Untuk jarak ke titik konflik didapat secara manual dengan menggunakan meteran dorong.
7. Untuk nilai TA menggunakan hitungan pada landasan teori 2.6.
8. Untuk notasi surveyor, sepeda motor, mobil pribadi, angkutan umum, mobil pickup, truk dan pejalan kaki akan di gambarkan langsung oleh surveyor pada sket persimpangan.
9. Untuk penjelasan konflik adalah keadaan saat terjadinya konflik



LAMPIRAN D
DATA KECELAKAAN LALU LINTAS
KOTA JAMBI



JUMLAH LAKA LANTAS
 TAHUN 2018

NO	BULAN	JUMLAH LAKA	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS			KERMAT	KET
			MD	LB	LR		
1	JANUARI	47	7	0	59	Rp 38.400.000	
2	FEBRUARI	42	7	0	56	Rp 28.200.000	
3	MARET	44	9	0	66	Rp 37.150.000	
4	APRIL	33	2	0	54	Rp 16.700.000	
5	MEI	45	5	0	67	Rp 29.600.000	
6	JUNI	19	3	0	32	Rp 7.700.000	
7	JULI	42	2	0	79	Rp 30.100.000	
8	AGUSTUS	39	2	0	75	Rp 23.100.000	
9	SEPTEMBER	41	5	1	64	Rp 49.700.000	
10	OKTOBER	35	7	0	52	Rp 43.100.000	
11	NOVEMBER	38	5	0	60	Rp 39.600.000	
12	DESEMBER	30	1	0	49	Rp 19.700.000	
JUMLAH		455	55	1	713	Rp 363.050.000	



JUMLAH LAKA LANTAS
 TAHUN 2019

NO	BULAN	JUMLAH LAKA	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS			KERMAT	KET
			MD	LB	LR		
1	JANUARI	40	5	1	52	Rp 19.000.000	
2	FEBRUARI	43	3	0	78	Rp 73.150.000	
3	MARET	37	6	0	49	Rp 58.350.000	
4	APRIL	31	3	0	45	Rp 15.800.000	
5	MEI	27	2	0	35	Rp 20.400.000	
6	JUNI	45	3	0	80	Rp 46.150.000	
7	JULI	37	2	0	53	Rp 33.600.000	
8	AGUSTUS	40	6	0	49	Rp 50.000.000	
9	SEPTEMBER	41	4	0	54	Rp 31.600.000	
10	OKTOBER	34	6	0	50	Rp 29.000.000	
11	NOVEMBER	47	4	0	70	Rp 20.200.000	
12	DESEMBER	35	1	0	46	Rp 52.400.000	
JUMLAH		457	45	1	661	Rp 449.650.000	



JUMLAH LAKA LANTAS
 TAHUN 2020

NO	BULAN	JUMLAH LAKA	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS			KERMAT	KET
			MD	LB	LR		
1	JANUARI	35	3	0	43	Rp 30.750.000	
2	FEBRUARI	46	9	0	63	Rp 59.500.000	
3	MARET	42	5	0	62	Rp 28.500.000	
4	APRIL	21	6	0	25	Rp 27.200.000	
5	MEI	27	3	0	49	Rp 33.800.000	
6	JUNI	20	2	0	27	Rp 18.300.000	
7	JULI	15	2	0	22	Rp 17.800.000	
8	AGUSTUS	29	2	0	52	Rp 25.250.000	
9	SEPTEMBER	26	3	0	48	Rp 62.650.000	
10	OKTOBER	18	1	0	22	Rp 41.050.000	
11	NOVEMBER	25	6	0	37	Rp 22.800.000	
12	DESEMBER	23	7	0	22	Rp 31.900.000	
JUMLAH		327	49	0	472	Rp 399.500.000	



**JUMLAH LAKA LANTAS
 TAHUN 2021**

NO	BULAN	JUMLAH LAKA	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS			KERMAT	KET
			MD	LB	LR		
1	JANUARI	21	2	0	23	Rp 11.850.000	
2	FEBRUARI	15	3	0	15	Rp 11.400.000	
3	MARET	37	2	0	56	Rp 40.900.000	
4	APRIL	33	7	0	39	Rp 15.700.000	
5	MEI	26	5	0	33	Rp 23.500.000	
6	JUNI	30	4	1	41	Rp 20.600.000	
7	JULI	33	8	0	34	Rp 26.000.000	
8	AGUSTUS	30	1	0	42	Rp 30.000.000	
9	SEPTEMBER	31	5	0	43	Rp 38.600.000	
10	OKTOBER	45	3	0	59	Rp 44.500.000	
11	NOVEMBER	24	0	0	27	Rp 8.000.000	
12	DESEMBER	39	4	0	90	Rp 102.900.000	
JUMLAH		364	44	1	502	Rp 373.950.000	



JUMLAH LAKA LANTAS

NO	BULAN	JUMLAH LAKA	JUMLAH KORBAN LAKA LANTAS			KERMAT	KET
			MD	LB	LR		
1	JANUARI	40	2	0	65	Rp 157.650.000	
2	FEBRUARI	42	3	0	66	Rp 70.000.000	
3	MARET	40	8	0	55	Rp 32.900.000	
4	APRIL	27	3	0	38	Rp 16.700.000	
5	MEI	50	3	0	63	Rp 38.650.000	
6	JUNI	41	4	0	61	Rp 47.450.000	
7	JULI	61	9	1	71	Rp 45.350.000	
8	AGUSTUS	49	3	0	60	Rp 68.300.000	
9	SEPTEMBER	42	7	0	44	Rp 40.900.000	
10	OKTOBER	37	5	0	49	Rp 26.150.000	
11	NOVEMBER	40	2	1	46	Rp 64.800.000	
12	DESEMBER	37	2	0	48	Rp 39.600.000	
	JUMLAH	506	51	2	666	Rp 648.450.000	



LAMPIRAN E
LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR





~~YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI~~

UNIVERSITAS BATANGHARI

Kampus Jl. Slamet Riyadi, Broni, Jambi

Telp/Faks 0741-60673

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Techique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styra Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakrul Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Intruksi	Paraf
1.	22/9-22	- Perbaiki Penulisan - Perkuat Latar Belakang - Tambahkan Data Kecelakaan	
2.	26/9-22	- perbaiki penulisan - perbaiki kas II. & tambahkan Study terdahulu	
3.	27/10-22	- tambahkan Sketsa Surveyor - perbaiki layout abstr.	

Jambi,

2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. H. Fakrul Rozi Yamali, ME)

(Ari Setiawan, ST, MT)





~~YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI~~

UNIVERSITAS BATANGHARI

Kampus Jl. Slamet Riyadi, Broni, Jambi

Telp/Faks 0741-60673

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Techique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styra Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhul Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Intruksi	Paraf
	22/10-22	- Lanjutkan ke DP I - Aca DP II.	af
	1/11-22	- Formasi pemukiman 2 spm - Susvialan dengan Panduan TA - Bab I - Pendahuluan - Rumusan masalah - Analisis & kajian - Batas masalah - Manfaat penelitian	

- Bab. 2

Jambi,

2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. H. Fakhul Rozi Yamali, ME)

(Ari Setiawan, ST, MT)





~~YAYASAN PENDIDIKAN JAMBI~~

UNIVERSITAS BATANGHARI

Kampus Jl. Slamet Riyadi, Broni, Jambi

Telp/Faks 0741-60673

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Technique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styas Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Instruksi	Paraf
	2/11/22	Penelitian for dokumen di bent tabel - Daftar Pustaka Sesuai Sumber Pustaka Sesuai keompok	

Jambi,

2022

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


(Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME)


(Ari Setiawan, ST, MT)



— Lemfasi
— Seminar $\frac{1}{2}$ 22





UNIVERSITAS BATANGHARI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Techique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Sty Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Intruksi	Paraf
1.	13/09/2023	- Nama - nama WD sesuaikan - Buat judul tabelnya dan kopnya. Contoh : lanjutan tabel 4.3 Klasifikasi konflik kalau kop ; Nb. pengguna jalan : kecepatan; dll - Lanjutkan bab 5 kesimpulan dan saran	

Jambi, 2023

Dosen Pembimbing I

(Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME)

Dosen Pembimbing II

(Ari Setiawan, ST, MT)





UNIVERSITAS BATANGHARI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Technique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styia Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Intruksi	Paraf
	11 / 05 2023	<ul style="list-style-type: none">- Gabungkan foto ke dalam sket.- Tambahkan penjelasan setelah tabel 4.2.- Tabel 4.3 digolongkan sesamanya dan diberi rentang, detailnya masuk ke lampiran.- Tambahkan penjelasan berapa konflik serius dan konflik tidak serius.- Point kesimpulan harus sama dengan point tujuan.- Lampiran dibuat lampiran A. B. C	

Jambi,

2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME)

(Ari Setiawan, ST, MT)





UNIVERSITAS BATANGHARI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Technique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styas Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Instruksi	Paraf
	22/5 2023	- Acc pp II Lanjutkan (ce pp I)	af
	24/5 23	- Perbaiki redalambun dll sesuai petunjuk	f
	29/5 23	Perbaiki sesuai petunjuk	f
	31/5 23	Selesaikan juga	f

Jambi, 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME)

(Ari Setiawan, ST, MT)





UNIVERSITAS BATANGHARI
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
TAHUN AKADEMIK 2022/2023

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 180022201042
Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada
Persimpangan dengan Metode *Traffic Conflict Technique*
(TCT) (Studi Kasus : Simpang Styas Budi)
Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME
Dosen Prmbimbing II : Ari Setiawan ST, MT

No.	Tanggal	Uraian/Instruksi	Paraf
	16/7-2023	- Ace Dp II Lanjutan ke Dp I	

Jambi, 2023

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

(Dr. Ir. H. Fakhrol Rozi Yamali, ME)

(Ari Setiawan, ST, MT)



Ok Dikd

7/12/23
7

LAMPIRAN E

LEMBAR ASISTENSI TUGAS AKHIR



LAMPIRAN F

- **Surat Keputusan**
- **Surat Keputusan**
- **Rekap Penilaian Sidang Ujian Tugas Akhir**
- **Rekap Perbaikan Sidang Ujian Tugas Akhir**
- **Surat Pernyataan Perbaikan Tugas Akhir**
- **Surat Pernyataan Tidak Melakukan Plagiat Tugas Akhir**



Universitas Batanghari

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Letkol Slamet Riyadi Broni - Jambi 36122 Telp./Fax. (0741) 668280 Website www.unbari.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI JAMBI
NOMOR : 130 TAHUN 2022
TENTANG
PENUNJUKKAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR
MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM STRATA SATU (S-1)
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI :

- MEMBACA** : Usulan Ketua Program Studi Teknik Sipil Tentang Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
- MENIMBANG** :
- Bahwa untuk melengkapi syarat-syarat yang diperlukan guna menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unbari perlu diselenggarakan Tugas Akhir Mahasiswa.
 - Bahwa mahasiswa yang namanya tercantum pada lampiran keputusan ini telah memenuhi syarat dan berhak untuk melaksanakan Tugas Akhir.
 - Bahwa Staf Pengajar yang namanya tercantum pada lampiran keputusan ini dianggap mampu dan memenuhi syarat untuk ditunjuk sebagai Dosen Pembimbing Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Batanghari.
 - Bahwa untuk pelaksanaan Tugas Akhir Mahasiswa dimaksud perlu dibuat Keputusan Dekan.
- MENGINGAT** :
- Undang Undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Nasional.
 - Undang Undang Nomor : 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
 - Peraturan Pemerintah Nomor : 04 Tahun 2014 Tentang Pendidikan Tinggi
 - Peraturan Akademik Universitas Batanghari Tahun 2018
 - Surat Keputusan Rektor Nomor : 45 Tahun 2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Pejabat wakil Rektor, Dekan, Kepala Biro, Pustaka, Lembaga dan Badan dilingkungan Universitas Batanghari.

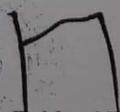
MEMUTUSKAN

MENETAPKAN :

- Pertama** : Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Program Strata Satu (S-1) yang nama dan NPM nya tercantum pada kolom (2) untuk melaksanakan Tugas Akhir dengan Judul seperti pada kolom (3) Lampiran Keputusan ini dan berhak untuk mendapat bimbingan Tugas Akhir.
- Kedua** : Menunjuk Staf Pengajar yang namanya tercantum pada kolom (4) menjadi Dosen Pembimbing I dan kolom (5) menjadi Dosen Pembimbing II mahasiswa dalam melaksanakan Tugas Akhir.
- Ketiga** : Dosen Pembimbing bertugas memberi petunjuk dan arahan kepada mahasiswa dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
- Keempat** : Dosen pembimbing bertanggung jawab kepada Dekan melalui Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unbari.
- Kelima** : Program Studi agar menyelenggarakan seminar proposal Tugas Akhir bersangkutan agar judul, tujuan, ruang lingkup, dan metode penelitian Tugas Akhir mahasiswa benar dari kaidah-kaidah ilmiah.
- Keenam** : Masa berlaku Surat Keputusan ini adalah 6 (enam) bulan dan setelahnya dapat diperpanjang maksimal dua (2) kali atau diganti dengan pembimbing lain.
- Ketujuh** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : JAMBI
PADA TANGGAL : 10 AGUSTUS 2022

Rf Dekan,


Dr. Ir. H. Fakhrul Rozi Yamali, ME

Tembusan Disampaikan kepada :-

1. Yth. Rektor Universitas Batanghari
2. Yth. Ketua Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Unbari
3. Yth. Dosen Pembimbing yang bersangkutan
4. Mahasiswa yang bersangkutan
5. Arsip

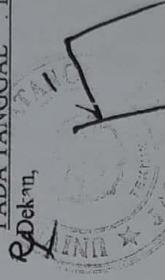


LAMPIRAN : SK DEKAN NOMOR : 130 TAHUN 2022 TENTANG PENUNJUKKAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL PROGRAM STRATA SATU (S-1) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI.

NO	NAMA NPM	JUDDUL TUGAS AKHIR	DOSEN PEMBIMBING I	DOSEN PEMBIMBING II
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1.	YULYA JASMITA 1800822201042	"ANALISA TINGKAT KESELAMATAN LALU LINTAS PADA PERSIMPANGAN DENGAN METODE TRAFFIC CONFLICT TECHNIQUE 9TCT). (STUDI KASUS : SIMPANG SETIA BUDI)"	Dr. Ir. H. FAKHRUL ROZI YAMALI, ME	ARI SETIAWAN, ST, MT

DITETAPKAN DI : JAMBI
PADA TANGGAL : 10 AGUSTUS 2022

Rekan,



Dr. Ir. H. Fakhru Rozi Yamali, ME





Universitas Batanghari

FAKULTAS TEKNIK

Jalan Letkol Slamet Riyadi Broni - Jambi 36122 Telp./F ax. (0741) 668280 Website www.unbari.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI
NOMOR : 216 TAHUN 2023
TENTANG
PENUNJUKAN DOSEN PENGUJI UJIAN TUGAS AKHIR MAHASISWA
DI LINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BATANGHARI :

- MEMBACA** : Surat Ketua Program studi Teknik Sipil Tentang usulan Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil
- MENIMBANG** : 1. Bahwa Mahasiswa yang namanya tercantum pada Surat Keputusan ini memenuhi syarat untuk mengikuti Ujian Tugas Akhir.
2. Bahwa Dosen yang namanya tercantum pada Surat Keputusan ini memenuhi syarat sebagai Penguji Ujian Tugas Akhir yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- MENGINGAT** : 1. Undang Undang Nomor :12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Nasional.
2. Undang Undang Nomor : 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen.
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor : 04 Tahun 2014 Tentang Pendidikan Tinggi
4. Surat Keputusan Rektor Nomor : 27 Thn 2022 ttg Perpanjangan Masa Tugas Pejabat Pada Jabatan Dekan, Kepala Biro, Lembaga dan Badan di Lingkungan Unbari.

MEMUTUSKAN

- MENETAPKAN** :
Pertama : Menunjuk Dosen sebagaimana dalam Surat Keputusan ini.sebagai Dosen Penguji Ujian Tugas Akhir mahasiswa seperti disebutkan di bawah ini.

Nama Mahasiswa	: Yulya Jasmita	
NPM/Program Studi	: 1800822201042/Teknik Sipil	
Judul Tugas Akhir	: <i>Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Traffic Conflict Technique (TCT) (Studi Kasus : Simpang Setia Budi)</i>	
No	Nama Dosen Penguji	Jabatan
1	Dr.Ir.H. Fakhru Rozi Yamali, ME	: Pembimbing I
2.	Ari Setiawan, ST, MT	: Pembimbing II
No	Nama Dosen	Jabatan
1	Dr.Ir.H.Amsori M.Das, M.Eng	: Ketua
2	Ari Setiawan, ST, MT	: Sekretaris
3	Elvira Handayani, ST, MT	: Penguji I
4	Ria Zulfiati, ST, MT	: Penguji II
5	Dr.Ir.H. Fakhru Rozi Yamali, ME	: Penguji III

- Kedua : Pelaksanaan Ujian Tugas Akhir pada **Kamis/15 Juni 2023** di Ruang Sidang Fakultas Teknik
- Ketiga : Biaya yang timbul akibat keputusan ini dibebankan pada anggaran Ujian Tugas Akhir mahasiswa.
- Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diadakan perbaikan jika dikemudian hari terdapat kekeliruan.

DITETAPKAN DI : J A M B I
PADA TANGGAL : 10 Juni 2023

Dekan,

Dr. Ir.H. Fakhru! Rozi Yamali, ME

Tembusan disampaikan kepada

1. Yth. Bpk Rektor c.q. Wakil Rektor I Unbari
2. Yth. Ketua Prodi Teknik Sipil
3. Yth. Dosen Penguji yang bersangkutan
4. Arsip.





REKAP PENILAIAN SIDANG UJIAN TUGAS AKHIR
PRODI TEKNIK SIPIL

FORM 7
Prodi Teknik
Sipil

UJIAN TUGAS AKHIR MAHASISWA TEKNIK SIPIL

NAMA : Yulya Jasmita

NPM : 1800822201042

HARI/TGL : Kamis/15 Juni 2023

JAM : 13.00 s/ selesai

JUDUL TA : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Traffic Conflict Technique (TCT) (Studi Kasus : Simpang Setia Budi)

PENGUJI DAN PENILAIAN			Keterangan	
No	Nama Dosen Penguji	Jabatan	Nilai	Bukti Dokumen
1.	Dr.Ir.H.Amsori M.Das, M.Eng	Ketua Sidang	80	
2.	Ari Setiawan, ST, MT	Sekretaris Sidang	80	
3.	Elvira Handayani, ST, MT	Penguji I	80	
4.	Ria Zulfiati, ST, MT	Penguji II	80	
5.	Dr.Ir.H. Fakhru Rozi Yamali, ME	Penguji III	80	
		Jumlah	400	
		Nilai rata-rata	80	

1. Nilai rata-rata Ujian Proposal = $\frac{40}{1} = 40$ (~~X~~) Nilai diisi Prodi sebelum sidang dimulai.

2. Nilai rata-rata Ujian TA = $\frac{80}{1} = 80$ (~~X~~)

3. Nilai akhir sidang Sarjana = $(\text{Nilai rata-rata sidang Sarjana}) \times 70\% + (\text{Nilai rata-rata Seminar Proposal}) \times 30\%$
 $= (\frac{56}{1}) + (\frac{24}{1}) = 80$ (~~A~~) (Nilai Ujian Sidang)

4. Dinyatakan : * (Lulus / Tidak Lulus / Lulus Bersyarat)

Diketahui,
Ka. Prodi Teknik Sipil

Elvira Handayani, ST., MT.

Jambi, Kamis/15 Juni 2023
Ketua Sidang,

Dr. Ir. H. Amsori M. Das, M. Eng

Note : * (coret yang tidak perlu





REKAP PERBAIKAN DARI DOSEN PENGUJI
SIDANG UJIAN TUGAS AKHIR MAHASISWA
PRODI TEKNIK SIPIL

FORM : Diisi
oleh Sekr.
Sidang
Komprehensif

Pada hari/tanggal : Kamis/15 Juni 2023

Jam : 13.00 s/ selesai

Tempat : Ruang Sidang Fakultas Teknik

Telah diadakan Sidang Ujian Tugas Akhir mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Yulya Jasmita

NPM : 1800822201042

Prodi : TEKNIK SIPIL

Topik/Judul : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Traffic Conflict Technique (TCT) (Studi Kasus : Simpang Setia Budi)

Rekap perbaikan dari Dosen Penguji sidang komprehensif Tugas Akhir diisi oleh Sekretaris Sidang :

No.	Perbaikan	Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1.	- Perbaiki penulisan + perbaiki foto. - Ukuran gambar buat profesional.	Dr.Ir.H.Amsori M.Das, M.Eng	Ketua sidang	
2.	- perbaiki penulisan. - perbaiki + menentukan garis pada grafik.	Ari Setiawan, ST, MT	Sekretaris	
3.	- lengkapi teori? khusus pada perhitungan. - Tambahkan pengolahan data. - Simbol? di gunakan dgn kata-kata	Elvira Handayani, ST, MT	Penguji I	
4.	- Cara penentuan titik? konflik. - perbaiki penulisan - perbaiki + pahami tingkat lead. - penentuan Tingkat Kecelakaan	Ria Zulfiati, ST, MT	Penguji II	
5.	- perbaiki + cari penentuan mana? lokasi - pahami masalah lebar geometri pada simpang. - pahami traffic light pada simpang	Dr.Ir.H. Fakhru Rozi Yamali, ME	Penguji III	

Ketua Penguji,

Dr.Ir.H.Amsori M.Das, M.Eng



SURAT PERNYATAAN
PERBAIKAN TUGAS AKHIR (TA)

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yulya Jasmita
NPM : 1800822201042
Program Studi : Teknik Sipil
Tanggal Ujian TA : Kamis/15 Juni 2023
Alamat Rumah : Jl. Beradat Lrg. Manggopoh No. 70 Rt. 16 Kel. Kenali Besar
Kec. Alam Barajo Kota Jambi
No. Telpn Rumah : Hp 085368529466

Menyatakan dengan ini sebenarnya akan menyelesaikan perbaikan Tugas Akhir setelah Sidang Ujian Tugas Akhir, sesuai dengan waktu yang diberikan selesai Sidang Tugas Akhir saya. Lama waktu perbaikan adalah4..... (empat) minggu, terhitung mulai tanggal15/6/2023..... s/d15/7/2023.....

Apabila saya tidak bisa menyelesaikannya dalam jangka waktu yang diberikan tersebut, saya bersedia menerima sanksi tidak ikut wisuda atau sanksi lain yang diberikan Fakultas.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, dalam keadaan sehat dan pikiran tenang serta tanpa paksaan dari manapun.

Jambi,

Yang membuat pernyataan,


METERAI TEMPEL
CBAKX476408224 Yulya Jasmita

Catatan :

Melampirkan Berita Acara Sidang Ujian Tugas Akhir



SURAT PERNYATAAN
TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Yulya Jasmita

N P M : 1800822201042

Prodi : TEKNIK SIPIL

Fakultas : TEKNIK

Judul Skripsi/TA : Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Pada Persimpangan Dengan Metode Traffic Conflict Technique (TCT) (Studi Kasus : Simpang Setia Budi)

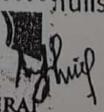
Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Skripsi/Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan bukan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain.

Maka dari itu saya bersedia mempertanggungjawabkan sendiri bahwa Skripsi/Tugas Akhir ini benar keasliannya.

Apabila ternyata di kemudian hari ternyata tidak benar, saya bersedia menerima sanksi yang diberikan Fakultas Teknik atau universitas berdasarkan aturan tata tertib di Universitas/Fakultas Teknik Universitas Batanghari.

Demikian pernyataan ini saya buat sendiri dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari siapa pun.

Jambi, Kamis/15 Juni 2023

nulis,

METERAI
TEMPEL
9AAKX476408225
Yulya Jasmita

