

**PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS
PADA RUAS JALAN RAYA TANJUNG SAKTI
KOTA PAGAR ALAM**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi
Diploma III
Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan Oleh:

**RIZKI ALDI PUTRA
NOTAR: 19.02.319**

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
BEKASI
2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Kertas Kerja Wajib (KKW) ini. adalah hasil karya yang dibuat oleh Penulis, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah Penulis nyatakan dengan benar.

Nama : RIZKI ALDI PUTRA

Notar : 19.02.319

Tanggal : 03 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN RAYA TANJUNG SAKTI KOTA PAGAR ALAM

Yang Dipersiapkan dan Disusun oleh :

RIZKI ALDI PUTRA

Nomor Taruna : 19.02.319

Telah disetujui oleh :

PEMBIMBING I

Guntoro Zain Ma'arif, MT
NIP. 19851227 201902 1 001

Tanggal: 1 Agustus 2022

PEMBIMBING II

Rizky Setyaningsih, MM
NIP. 19860831 200812 2 003

Tanggal: 1 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN
KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS
JALAN RAYA TANJUNG SAKTI KOTA PAGAR ALAM

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

RIZKI ALDI PUTRA

Nomor Taruna : 19.02.319

TELAH BERHASIL DIPERTAHANKAN DI HADAPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 3 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

DEWAN PENGUJI

<u>Guntoro Zain Ma'arif, MT</u> NIP. 19851227 201902 1 001	<u>Rizky Setyaningsih, MM</u> NIP. 19860831 200812 2 003
<u>Dr. Bambang Istianto, M.Si</u> NIP. 19580108 198403 1 001	<u>Adhitya Prayoga S, MT</u> NIP. 19880825 201012 1 003

MENGETAHUI,

KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN

RACHMAT SADILL, MT
NIP. 19840208 200604 1 001

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS
JALAN RAYA TANJUNG SAKTI KOTA PAGAR ALAM

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Diploma III Oleh:

RIZKI ALDI PUTRA

Nomor Taruna : 19.02.319

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 3 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

Pembimbing I

Guntoro Zain Ma'arif, MT
NIP. 19851227 201902 1 001

Tanggal: Agustus 2022

Pembimbing II

Rizky Setyaningsih, MM,
NIP. 19860831 20081 2 003

Tanggal: Agustus 2022

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul "Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam" tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini diajukan dalam rangka penyelesaian studi program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, guna memperoleh sebutan Ahli Madya Transportasi Jalan serta meruapakan hasil penerapan ilmu yang diperoleh selama menjalani pendidikan dan perwujudan dari pelaksanaan praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di Kota Pagar Alam.

Pada kesempatan kali ini, penulis memberikan rasa hormat dan terimakasih kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian di lapangan maupun dalam proses penyusunan Kertas Kerja Wajib ini. Ucapan terimakasih ini disampaikan kepada :

1. Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya sehingga atas kuasa-Nya lah Kertas Kerja Wajib ini dapat selesai;
2. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moral maupun spiritual;
3. Bapak Ahmad Yani, ATD.,MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
4. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Ketua Jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
5. Bapak Guntoro Zain Ma'arif, MT dan Ibu Rizky Setyaningsih, MM selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
6. Seluruh Dosen yang telah mendidik taruna/i selama 3 tahun di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
7. Bapak Kepala Dinas Pehubungan Kota Pagar Alam beserta staf yang memberikan izin dan membantu dalam pelaksanaan Praktek Kerja lapangan;

8. Kakak-kakak Alumni Akademi Lalu Lintas dari Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD di Dinas Perhubungan Kota Pagar Alam;
9. Rekan-rekan Taruna/i Angkatan XLI;
10. Adik-adik Taruna/i PTDI-STTD

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, karena keterbatasan dan pengetahuan. Untuk itu dengan kerendahan hati, Penulis sangat berterimakasih atas kritik dan saran yang sifatnya dapat membangun dari berbagai pihak (pembaca) demi kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, Penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca. Terima kasih.

Bekasi, 1 Agustus 2022
Penulis

RIZKI ALDI PUTRA
NOTAR : 19.02.319

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	6
2.1 Kondisi Transportasi	6
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	7
2.2 Ruas Jalan Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Melalui Pelaksanaan Hasil Audit Dan Inspeksi Keselamatan Jalan	14
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	15
3.1 Keselamatan Lalu Lintas.....	15
3.2 Kecelakaan Lalu Lintas.....	17
3.3 Daerah Rawan Kecelakaan	20

3.4 Faktor Penyebab Kecelakaan	20
3.5 Geometrik Jalan	22
3.6 Prasarana Jalan.....	24
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	26
4.1 Desain Penelitian.....	26
4.2 Bagan Alir Penelitian	27
4.3 Teknik Pengumpulan Data	28
4.4 Teknik Analisis Data	29
BAB V ANALISA DATA DAN PEMECAHAN MASALAH.....	33
5.1 Analisis Karakteristik Kecelakaan	33
5.2 Analisis Kecepatan	41
5.3 Analisis Geometrik Jalan	43
5.4 Analisis Perilaku Pengguna Jalan	50
5.5 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan	52
5.6 Usulan Pemecahan Masalah	61
BAB VI PENUTUP	70
6.1 Kesimpulan	70
6.2 Saran	72
DAFTAR PUSTAKA.....	73

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Tabel Kecelakaan 5 Tahun Terakhir	9
Tabel II. 2 Laka Lantas di Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota tahun 2017-2021	9
Tabel II. 3 Data Ruas Jalan Rawan Kecelakaan di Kota Pagar Alam	14
Tabel IV. 1 Bobot Tingkat Fatalitas Kecelakaan	29
Tabel IV. 2 Tabel Jarak Pandang Henti	31
Tabel V. 1 Data Kecelakaan berdasarkan tahun	33
Tabel V. 2 Data Kecelakaan berdasarkan fatalitas.....	33
Tabel V. 3 Data Kecelakaan berdasarkan jam	34
Tabel V. 4 Data Kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan	34
Tabel V. 5 Data Kecelakaan berdasarkan tipe tabrakan	35
Tabel V. 6 Data Kronologi Kecelakaan.....	36
Tabel V. 7 Kecepatan pada arah masuk	42
Tabel V. 8 Kecepatan pada arah keluar	42
Tabel V. 9 Jarak Pandang Henti.....	43
Tabel V. 10 Jarak Pandang Henti arah masuk pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti	44
Tabel V. 11 Jarak Pandang Henti arah keluar di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti	44
Tabel V. 12 Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk	48
Tabel V. 13 Jarak Pandang Menyiap Arah Keluar	49
Tabel V. 14 Tingkat kedisiplinan pengendara sepeda motor	50
Tabel V. 15 Tingkat kedisiplinan pengendara mobil.....	51
Tabel V. 16 Analisis Metode RCI	54
Tabel V. 17 Letak Rambu	56
Tabel V. 18 Jarak Pemasangan Rambu Sesuai Kecepatan Rencana Jalan	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Layout Eksisting Jalan Raya Tanjung Sakti	7
Gambar II. 2 Inventarisasi Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti.....	8
Gambar II. 3 Kondisi permukaan jalan	10
Gambar II. 4 Kondisi Rambu	11
Gambar II. 5 Kondisi Marka.....	12
Gambar II. 6 Kondisi Pengaman Jalan.....	13
Gambar V. 1 Diagram Collision Jalan Raya Tanjung Sakti.....	36
Gambar V. 2 Jalan rusak dan bergelombang.....	53
Gambar V. 3 Kondisi Rambu Jalan	55
Gambar V. 4 Kondisi Marka Jalan.....	59
Gambar V. 5 Kendaraan tidak sesuai standar	60
Gambar V. 6 Desain usulan segmen 1	64
Gambar V. 7 Desain usulan segmen 2.....	66
Gambar V. 8 Usulan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu masalah yang sangat serius dan tidak dapat diabaikan. Kecelakaan lalu lintas merupakan suatu permasalahan dalam bidang keselamatan yang cukup kompleks. Cukup kompleks karna kejadian Kecelakaan dapat melibatkan sejumlah faktor seperti pengemudi, kendaraan, prasarana, dan lingkungan. Di dalam Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 dikatakan Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu peristiwa terhindarnya orang dari resiko Kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan lingkungan. Penanganan Kecelakaan terhadap satu faktor belum dapat mengurangi angka Kecelakaan. Maka dari itu perlu dilakukannya penanganan secara menyeluruh.

Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti merupakan ruas jalan yang dapat menghubungkan Kota Pagar Alam dengan Kabupaten Lahat, namun termasuk ruas jalan yang tidak terlalu ramai dikarenakan Kota Pagar Alam memiliki 3 titik yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Lahat sehingga ada beberapa ruas jalan yang dapat menghubungkan Kota Pagar Alam dan Kabupaten Lahat. Status ruas Jalan Raya Tanjung Sakti merupakan jalan Provinsi dengan fungsi jalan Kolektor Sekunder. Ruas jalan ini juga banyak dilalui oleh kendaraan besar dan berat serta petani-petani yang menggunakan motor hasil modifikasi dan mayoritas tidak memiliki lampu penerangan di kendaraan yang mereka kendarai sehingga dapat menyebabkan potensi terjadinya Kecelakaan.

Melihat kondisi dilapangan, Kota Pagar Alam memiliki 5 lokasi daerah rawan Kecelakaan berdasarkan data yang diperoleh dari Satlantas Kota Pagar Alam. Dari data yang sudah didapatkan Penulis melakukan analisis dan ruas Jalan Raya Tanjung Sakti merupakan ruas jalan terburuk nomor 2 di Kota Pagar Alam. Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti menduduki peringkat 2 terburuk dikarenakan pada peringkat 1 yaitu Ruas Jalan Lintas Pagar Alam-Lahat liku lematang pada tahun 2019

mengalami Kecelakaan bus yang menewaskan nyawa manusia dengan total 47 nyawa melayang yang menyebabkan ruas jalan tersebut masih menjadi peringkat 1 sebagai ruas jalan terburuk di Kota Pagar Alam. Namun ruas Jalan raya Tanjung Sakti di setiap tahunnya terjadi peristiwa Kecelakaan dan banyak menelakan korban dari cedera ringan hingga meninggal dunia.

Oleh karena itu, Kertas Kerja Wajib ini dibuat untuk mengidentifikasi masalah Kecelakaan dan melakukan upaya peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan di ruas jalan Raya Tanjung Sakti. Dengan karakteristik jalan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan penanganan serius untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi tingkat Kecelakaan pada ruas jalan ini. Dalam penelitian yang Penulis lakukan ini, ditekankan pada upaya peningkatan keselamatan berdasarkan data yang didapat, kemudian dianalisis dari sisi fasilitas perlengkapan jalan, dan perilaku pengguna jalan yang terkait dengan keselamatan di Kota Pagar Alam. Berdasarkan penjelasan diatas maka penulis mengambil judul "**PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN RAYA TANJUNG SAKTI DI KOTA PAGAR ALAM**".

1.2 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ditemukan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti antara lain :

1. Kecepatan kendaraan yang melintas pada ruas jalan raya Tanjung Sakti tergolong tinggi
2. Terdapat banyak perkerasan jalan yang rusak dan berlubang serta bergelombang. Tidak terdapatnya alat penerangan jalan di ruas jalan ini dan kurangnya fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu dan marka.
3. Terdapat beberapa jenis kendaraan yang digunakan oleh masyarakat setempat banyak yang tidak sesuai standar.
4. Kurang berhati-hatinya pengendara yang melintas pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti.
5. Perlengkapan keselamatan jalan yang belum memenuhi standar keselamatan di ruas jalan Raya Tanjung Sakti

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan utama dalam penititan ini adalah:

1. Apa saja faktor penyebab terjadinya Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti di Kota Pagar Alam?
2. Bagaimana kondisi ruas Jalan Raya Tanjung Sakti jika dilihat dari fasilitas keselamatan serta geometrik jalan?
3. Bagaimana penanganan yang tepat untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti?

1.4 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menurunkan angka Kecelakaan dan tingkat keparahan Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.

Berikut tujuan dari Analisa Keselamatan pada Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti adalah:

1. Untuk mengetahui faktor penyebab Kecelakaan dan tingkat keparahan Kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti di Kota Pagar Alam.
2. Untuk menganalisis kebutuhan fasilitas keselamatan dan kondisi laik jalan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam
3. Memberikan rekomendasi dari permasalahan keselamatan yang terdapat pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini tidak menyimpang dari tema yang diangkat serta untuk memaksimalkan hasil yang akan diperoleh, maka dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dapat membuat Ruang Lingkup dan Batasan masalah penelitian sebagai upaya membatasi isi kajian. Berikut pembatasan Ruang Lingkup dijelaskan sebagai berikut:

1. Masalah yang akan dikaji meliputi faktor penyebab terjadinya Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam
2. Penentuan periode waktu penelitian adalah 5 tahun terakhir, yaitu pada tahun 2017-2021.

3. Penelitian ini hanya menganalisis pada Black Spot di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.
4. Metode analisis yang diterapkan pada penelitian yaitu analisis Kecelakaan, analisis kecepatan, analisis geometrik jalan (hanya untuk analisis Jarak Pandang Henti dan menyiap), dan analisis faktor penyebab Kecelakaan.
5. Usulan penganan atau rekomendasi hanya difokuskan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

Secara keseluruhan moda transportasi yang mendominasi di Kota Pagar Alam merupakan moda transportasi darat. Sistem transportasi darat mencakup jaringan jalan, kondisi lalu lintas, sarana dan prasarana angkutan umum dan terminal.

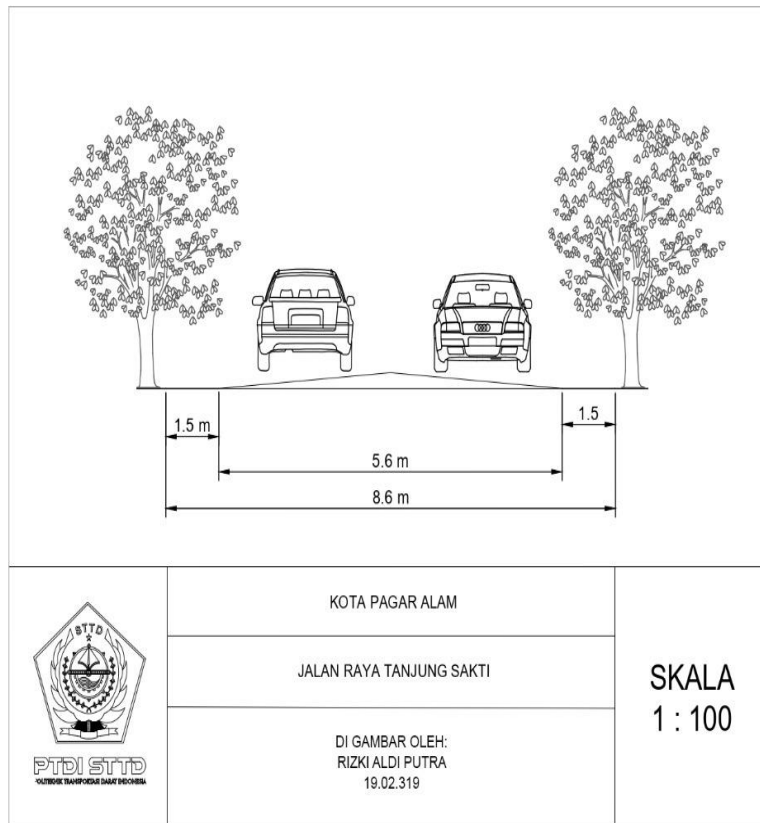
2.1.1 Jaringan Jalan

Dalam sistem jaringan jalan, dikelompokkan jalan berdasarkan fungsi dan status jalan. berdasarkan data dari Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kota Pagar Alam, diketahui bahwa Kota Pagar Alam memiliki jalan dengan fungsi jalan Arteri Primer, Kolektor Primer, Kolektor Sekunder, dan Lokal Primer, dengan status jalan Nasional, Provinsi, dan Kota.

2.1.2 Kondisi Lalu Lintas

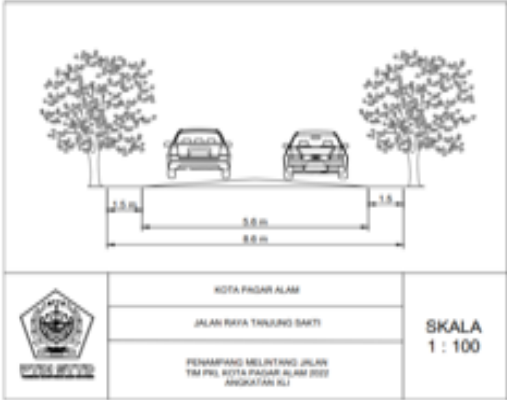
Kondisi lalu lintas di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam banyak dilalui oleh kendaraan pribadi, angkutan penumpang, dan angkutan barang. Dikarenakan pada jalan menghubungkan Kota Pagar Alam dengan Kabupaten Lahat. Sehingga mobilitas kendaraan tinggi.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian



Sumber: Analisis Tim PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 1 Layout Eksisting Jalan Raya Tanjung Sakti

	FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
	KOTA PAGAR ALAM				
	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD				
Hari/Tanggal :	SABTU/05 MARET 2022				
Surveyor :	TIM PKL KOTA PAGAR ALAM				
Nama Ruas Jalan	Geometrik Jalan			Gambar Penampang Melintang	
JI. Raya Tanjung Sakti	Node	Awal	1801		
		Akhir	1802		
	Klasifikasi Jalan	Status	kota		
		Fungsi	kolektor se		
	Tipe Jalan		2/2 UD		
	Model Arus (Arah)		2		
	Panjang Jalan		(m)	897	
	Lebar Jalan Total		(m)	8,5	
	Jumlah	Lajur		2	
		Jalur		1	
	Lebar Jalur Efektif (Dua)		(m)	5,6	
	Lebar per Lajur	Kanan	(m)	2,8	
		Kiri	(m)	2,8	
	Median		(m)	-	
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	1,5	
		Kanan	(m)	1,5	
	Drainase	Kiri	(m)	-	Visualisasi Ruas Jalan 
		Kanan	(m)	-	
	Kondisi Jalan			baik	
	Jenis Perkerasan			aspal	
	Hambatan samping			sedang	
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	10			
	(m)	50-55			
Rambu	Jumlah	9			
	Kondisi	baik			
Parkir On Street			-		
Marka		Kondisi			

Sumber: Analisis Tim PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 2 Inventarisasi Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti

2.2.1 Jumlah Laka Lantas Kota Pagar Alam Tahun 2017-2021

Tabel II. 1 Tabel Kecelakaan 5 Tahun Terakhir

NO	TAHUN	JUMLAH KEJADIAN	KORBAN				
			MENINGGAL DUNIA	LUKA BERAT	LUKA RINGAN	JUMLAH KORBAN	KERUGIAN (Rp)
1	2017	21	4	4	24	32	23.000.000
2	2018	30	15	13	15	43	278.200.000
3	2019	53	75	18	29	122	330.000.000
4	2020	35	9	12	25	46	297.200.000
5	2021	64	8	24	48	80	221.000.000
TOTAL		203	111	71	141	323	

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Dapat diketahui jumlah Laka Lantas Kota Pagar Alam dalam 5 tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021 sebanyak 203 kejadian, dengan rincian korban Meninggal Dunia sebanyak 111 jiwa Luka Berat sebanyak 71 Jiwa, dan Luka Ringan sebanyak 141 jiwa, dengan total korban Kecelakaan sebanyak 323 jiwa selama 5 tahun terakhir yaitu tahun 2017 – 2021.

Tabel II. 2 Laka Lantas di Ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota tahun 2017-2021

Tahun	Jumlah Kejadian	Jumlah Korban		
		MD	LB	LR
2017	5	1	2	5
2018	8	4	6	3
2019	15	10	7	6
2020	6	2	1	4
2021	11	2	2	11

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Tabel diatas merupakan rincian jumlah Kecelakaan dan jumlah korban Kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam dalam kurun waktu 5 tahun terakhir yaitu tahun 2017 – 2021 dimana jumlah kejadian terbanyak di tahun 2019 dengan total kejadian 15 dan

jumlah korban meninggal dunia 10 jiwa dan luka berat 10 jiwa serta luka ringan terbanyak dengan total 11 jiwa.

2.2.2 Kondisi Permukaan Jalan

Kondisi permukaan jalan yang terdapat di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti. Ruas jalan tersebut merupakan jalan kolektor dengan tipe perkerasan lentur, ruas jalan ini merupakan jalur penghubung antara Kota Pagar Alam dengan Kabupaten Lahat. Ruas jalan ini tidak terdapat drainase. Banyaknya kendaraan besar yang melewati ruas jalan ini seharusnya kondisi jalan baik tidak berlubang dan bergeombang namun kenyataannya sebaliknya, banyak jalan yang rusak dan bergelombang dapat membahayakan pengemudi yang melintas.



Sumber: Hasil Survei Inventarisasi TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 3 Kondisi permukaan jalan

2.2.3 Kondisi Rambu

Kondisi rambu di ruas jalan raya Tanjung Sakti tidak lengkap dan kondisinya banyak yang sudah pudar, rusak, tertutup pepohonan, melengkung, atau bahkan patah. Dengan kondisi rambu-rambu tersebut, perbaikan harus dilakukan guna mengurangi dampak terjadinya Kecelakaan

lalu lintas. Kurangnya kesadaran pengendara dalam mematuhi rambu-rambu yang ada dapat membahayakan pengendara yang melintas di ruas jalan ini.



Sumber: Hasil Survei Inventarisasi TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 4 Kondisi Rambu

2.2.4 Kondisi Marka

Kondisi marka pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti cukup baik, namun masih ada ruas jalan yang markanya sudah pudar dan bahkan tidak terlihat sama sekali oleh pengendara hal ini dapat membingungkan pengendara dan dapat membahayakan pengendara yang melintasi ruas jalan ini. Memudarnya marka diakibatkan oleh menuanya masa marka untuk digunakan dan juga karna diakibatkan faktor lainnya seperti cuaca, gesekan kendaraan, bencana alam seperti banjir, gempa bumi. Tempat yang marka jalan mulai pudar harus segera ditanggulangi karna akan membahayakan pengendara dan pengendara dapat merasa tidak nyaman.



Sumber: Hasil Survei Inventarisasi TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 5 Kondisi Marka

2.2.5 Kondisi Perlengkapan Keselamatan Jalan

Kondisi perlengkapan keselamatan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti kurang baik. Kurangnya perlengkapan untuk mengatur kecepatan pada jalan ini. Guardrail yang dipasang pada tikungan tidak cukup untuk sesuai standar mengingat banyaknya kendaraan besar yang melintas jika menabrak guardrail, guardrail tidak dapat menahan kendaraan tersebut dan kendaraan akan bisa menembus guardrail serta pada guardrail itu sendiri tidak terdapatnya deleanator. Deleanator sangat diperlukan mengingat pada ruas jalan ini tidak terdapatnya Alat Penerangan Jalan Umum (PJU).



Sumber: Hasil Survei Inventarisasi TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar II. 6 Kondisi Pengaman Jalan

2.2.6 Kondisi Lingkungan

Faktor Lingkungan juga dapat mempengaruhi terjadinya Kecelakaan. Seperti curah hujan yang tinggi dapat mengganggu penglihatan pengendara serta banyaknya pepohonan dikarenakan sebagian besar ruas Jalan Raya Tanjung Sakti dikelilingi oleh hutan. Ditambah ruas Jalan Raya Tanjung Sakti berada didaerah Pegunungan yang dapat tertutup oleh kabut dan menghalangi penglihatan pengendara.

2.2 Ruas Jalan Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Melalui Pelaksanaan Hasil Audit Dan Isnpeksi Keselamatan Jalan

Ruas jalan rawan Kecelakaan adalah ruas jalan yang paling sering terjadi Kecelakaan yang dihitung selama lima (5) tahun terakhir berdasarkan data Kepolisian Resor Kota Pagar Alam

Tabel II. 3 Data Ruas Jalan Rawan Kecelakaan di Kota Pagar Alam

RUAS JALAN	STATUS JALAN
Jl. Lintas Pagar Alam - Lahat Liku Lematang Km. 09 Kec. Dempo Tengah	NASIONAL
Jl. Pagar Alam - Tanjung Sakti Kec. Dempo Utara & Selatan	PROVINSI
Jl. Laskar Wanita Mentarjo Kec. Pagar Alam Selatan	NASIONAL
Jl. Umum Pagar Alam - Jarai Kec. Pagar Alam Utara	NASIONAL
Jl. Alamsyah Ratu Prawira Negara Kec. Pagar Alam Selatan	NASIONAL

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Berdasarkan data kepolisian pada tabel diatas dapat di lihat bahwa Kecelakaan yang paling sering terjadi di Kota Pagar Alam yaitu pada ruas Jln. Lintas Pagar Alam – Lahat Liku Lematang Km. 09 Kec Dempo Tengah, Jln. Pagar Alam – Tanjung Sakti Kec. Dempo Utara & Selatan, Jln. Laskar Wanita Mentarjo Kec. Pagar Alam Selatan, Jln. Umum Pagar Alam – Jarai Kec. Pagar Alam Utara, Jln. Alamsyah Ratu Prawira Negara Kec. Pagar Alam Selatan, Kota Pagar Alam.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan Lalu Lintas

3.2.1 Pengertian Keselamatan Lalu Lintas

Keselamatan lalu lintas merupakan suatu langkah atau metode yang terukur dalam rangka memberikan perlindungan dan menghindarkan pengguna lalu lintas dari Kecelakaan lalu lintas yang mampu menyebabkan luka serius atau bahkan kematian. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Pasal 1 bahwa Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (KLLAJ) suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko Kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan/atau lingkungan.

Tujuan dari keselamatan lalu lintas adalah mampu menurunkan tingkat dan jumlah Kecelakaan yang akan terjadi. Keselamatan lalu lintas digunakan untuk mampu menghindarkan risiko-risiko yang akan memicu adanya Kecelakaan lalu lintas.

3.2.2 Program Keselamatan Lalu Lintas

Program keselamatan lalu lintas merupakan program secara sistematis dalam rangka memberikan rasa selamat kepada para pengguna jalan sehingga mampu menurunkan jumlah dan fatalitas Kecelakaan yang menghantui para pengguna jalan. Di setiap negara memiliki berbagai macam program keselamatan lalu lintas, di Indonesia terdapat Rancangan Umum Nasional Keselamatan (RUNK) 2011 – 2035.

Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan yang disusun berdasarkan amanat Pasal 203 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009, sebagai wujud tanggung jawab pemerintah dalam menjamin keselamatan lalu lintas jalan selain itu juga RUNK ini disusun berdasarkan dengan Resolusi Perserikatan bangsa-bangsa Nomor 64/255 tanggal 10 Maret 2010

tentang Improving Global Road Safety melalui Program Decade of Action for Road Safety 2011-2020. Dengan tujuan memberikan pedoman bagi pemaangku kebijakan agar dapat merencanakan dan melaksanakan penanganan keselamatan jalan secara terkoordinir.

Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) yang memiliki visi, yaitu "Keselamatan Jalan Terbaik di Asia Tenggara melalui Penguatan Koordinasi". Dengan misi yang dijalankan, yaitu :

1. Mengarusutamakan keselamatan jalan menjadi prioritas nasional Setiap pihak menyadari besarnya kerugian ekonomi nasional akibat Kecelakaan, untuk itu berkomitmen menjadikan isu keselamatan jalan menjadi pokok bahasan dalam penetapan kebijakan, program dan kegiatan pembangunan
2. Membudayakan penyelenggaraan lalu lintas jalan yang mengutamakan keselamatan. Semua pihak terlibat aktif dalam mengupayakan pengutamaan keselamatan diseluruh mata rantai penyelenggaraan lalu lintas jalan dan pengguna jalan;
3. Mensinergikan segala potensi guna memaksimalkan kinerja keselamatan jalan Pemberdayaan peran Pemerintah, Dunia Usaha, dan Masyarakat untuk menggali sumber daya dalam rangka peningkatan keselamatan nasional. Usaha men sinergikan dimulai dari perencanaan sampai pelaksanaan yang selalu mengacu kepada kebersamaan yang terkoordinasi secara harmonis dan selaras.

Dalam menjalankan misinya pemerintah mencakup 5 pilar yang menjadi fokus utama pemerintah, antara lain :

1. Pilar 1 : Manajemen Keselamatan Jalan

Bertanggung jawab untuk mendorong terselenggaranya koordinasi antarpemangku kepentingan dan terciptanya kemitraan sektoral guna menjamin efektifitas dan keberlanjutan untuk pengembangan dan perencanaan strategi keselamatan jalan pada level nasional, termasuk di dalamnya penetapan target pencapaian dari keselamatan jalan dan

melaksanakan evaluasi untuk memastikan penyelenggaraan keselamatan jalan telah dilaksanakan secara efektif dan efisien

2. Pilar 2 : Jalan yang Berkeselamatan

Bertanggung jawab untuk menyediakan infrastruktur jalan yang berkeselamatan dengan melakukan perbaikan pada tahap perencanaan, desain, konstruksi dan operasional jalan, sehingga infrastruktur jalan yang disediakan mampu mereduksi dan mengakomodir kesalahan dari pengguna jalan.

3. Pilar 3 : Kendaraan yang Berkeselamatan

Bertanggung jawab untuk memastikan bahwa setiap kendaraan yang digunakan di jalan telah mempunyai standar keselamatan yang tinggi, sehingga mampu meminimalisir kejadian Kecelakaan yang diakibatkan oleh sistem kendaraan yang tidak berjalan dengan semestinya. Selain itu, kendaraan juga harus mampu melindungi pengguna dan orang yang terlibat Kecelakaan untuk tidak bertambah parah, jika menjadi korban Kecelakaan

4. Pilar 4 : Perilaku Pengguna Jalan yang Berkeselamatan

Bertanggung jawab untuk meningkatkan perilaku pengguna jalan dengan mengembangkan program-program yang komprehensif termasuk di dalamnya peningkatan penegakan hukum dan Pendidikan

5. Pilar 5 : Penanganan Korban Pasca Kecelakaan

Bertanggung jawab untuk meningkatkan penanganan tanggap darurat pasca Kecelakaan dengan meningkatkan kemampuan pemangku kepentingan terkait, baik dari sisi sistem dan ketanggapan darurat maupun penanganan korban termasuk di dalamnya melakukan rehabilitasi jangka panjang untuk korban Kecelakaan

3.2 Kecelakaan Lalu Lintas

3.2.1 Pengertian Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas di definisikan sebagai Kecelakaan yang melibatkan setidaknya satu kendaraan di jalan yang terbuka untuk lalu lintas umum di mana setidaknya satu orang terluka atau bahkan meninggal

dunia (Mohammed et al. 2019). Menurut International Transport Forum, 2021 dalam "Road Safety Annual Report 2021" menyatakan bahwa Kecelakaan lalu lintas didefinisikan sebagai tabrakan yang melibatkan satu atau lebih kendaraan, Kecelakaan yang dimaksud dapat melibatkan "benda bergerak" lainnya, seperti pejalan kaki atau pengendara sepeda. Kecelakaan lalu lintas juga sering melibatkan benda tetap, seperti pohon, dinding, atau kendaraan yang diparkir.

Ada banyak bagian dari Kecelakaan lalu lintas yang dapat membuat sulit untuk secara akurat didefinisikan secara umum. Tetapi berdasarkan dengan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 menyatakan bahwa "Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan Kendaraan dengan atau tanpa Pengguna Jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda". Berdasarkan dengan Undang – Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan juga membahas terkait dengan penggolongan Kecelakaan lalu lintas yng dibagi menjadi 3 (tiga) tercantum pada Pasal 229 Ayat 1 hingga 4, yaitu :

1. Kecelakaan Lalu Lintas Ringan

Kecelakaan lalu lintas ringan merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.

2. Kecelakaan Lalu Lintas Sedang

Kecelakaan lalu lintas sedang merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan Kendaraan dan/atau barang.

3. Kecelakaan Lalu Lintas Berat

Kecelakaan lalu lintas berat merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

3.2.2 Tipe dan Karakteristik Kecelakaan

Akibat dari terjadinya Kecelakaan tentu kepada kesehatan dan keselamatan seseorang, harta benda dan bahkan keselamatan jiwa seseorang. Tentu akibat yang muncul dari Kecelakaan tersebut berbeda - beda. Berdasarkan dengan Undang – Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan

Jalan juga membahas terkait dengan penggolongan Kecelakaan lalu lintas yang dibagi menjadi 3 (tiga) tercantum pada Pasal 229 Ayat 1 hingga 4, yaitu sebagai berikut:

1. Kecelakaan Lalu Lintas Ringan

Kecelakaan lalu lintas ringan merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.

2. Kecelakaan Lalu Lintas Sedang

Kecelakaan lalu lintas sedang merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan Kendaraan dan/atau barang.

3. Kecelakaan Lalu Lintas Berat

Kecelakaan lalu lintas berat merupakan Kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

Berdasarkan dengan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 juga menjelaskan terkait dengan dampak dari Kecelakaan yang terdiri atas meninggal dunia, luka berat, dan luka ringan. Berikut penjelasan dari dampak akibat Kecelakaan lalu lintas :

1. Luka Ringan

Yang dimaksud dengan luka ringan adalah luka yang mengakibatkan korban menderita sakit yang tidak memerlukan perawatan inap di rumah sakit atau selain yang di klasifikasikan dalam luka berat.

2. Luka Berat

Yang dimaksud dengan luka berat adalah luka yang mengakibatkan korban :

- a. Jatuh sakit dan tidak ada harapan sembuh sama sekali atau menimbulkan bahaya maut
- b. Tidak mampu terus-menerus untuk menjalankan tugas jabatan atau pekerjaan
- c. Kehilangan salah satu panca indra
- d. Menderita cacat berat atau lumpuh
- e. Terganggu daya pikir selama 4 (empat) minggu lebih
- f. Gugur atau matinya kandungan seseorang perempuan

- g. Luka yang membutuhkan perawatan di rumah sakit lebih dari 30 (tiga puluh) hari
3. Meninggal Dunia Yang dimaksud dengan meninggal dunia adalah orang yang terlibat Kecelakaan dan kehilangan nyawa seketika mengalami Kecelakaan dan atau saat ketika menuju ke rumah sakit sebagai langkah penolongan.

3.3 Daerah Rawan Kecelakaan

Berdasarkan dengan Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas dari Bina Marga, Lokasi yang dimaksud dengan lokasi rawan Kecelakaan adalah suatu lokasi dengan tingkat Kecelakaan yang cukup tinggi, digambarkan dengan jumlah Kecelakaan atau peristiwa Kecelakaan yang terjadi secara berulang-ulang khususnya pada rentang waktu dan penyebab Kecelakaan yang sama. Dalam penentuan suatu lokasi rawan Kecelakaan ditunjukkan pada angka ekivalen Kecelakaan (AEK), yaitu angka difungsikan sebagai nilai pembobotan pada kelas Kecelakaan yang didasarkan pada nilai Kecelakaan dengan kerusakan atau kerugian materi. Dalam mengetahui suatu daerah atau lokasi merupakan lokasi rawan Kecelakaan dapat dilihat pula pada kriteria, sebagai berikut :

1. Angka Kecelakaan yang tinggi
2. Lokasi kejadian Kecelakaan relative menumpuk
3. Lokasi Kecelakaan berupa persimpangan atau segmen ruas jalan sepanjang 100 – 300 meter untuk jalan perkotaan, ruas jalan sepanjang 1 km untuk jalan antar kota.
4. Kecelakaan terjadi dalam ruang dan rentang waktu yang relative sama
5. Memiliki penyebab Kecelakaan dengan faktor yang spesifik.

3.4 Faktor Penyebab Kecelakaan

Kecelakaan menjadi suatu hal yang patut dihindari saat berkendara tetapi sampai saat ini Kecelakaan lalu lintas tetap menjadi hal yang paling ditakuti yang disebabkan oleh berbagai faktor-faktor yang mampu menimbulkan Kecelakaan. Menurut terdapat 4 (empat) faktor penyebab Kecelakaan, yaitu :

1. Manusia (Human)

Faktor manusia dalam hal ini adalah pengguna jalan baik kendaraan bermotor atau pun kendaraan tidak bermotor. Perilaku manusia yang berbeda-beda tentu menjadi salah satu hal yang mampu menyebabkan Kecelakaan, karena manusia saat berkendara memiliki persepsi dan pengambilan resiko dalam mengendarai kendaraan. Tentu terkait dengan faktor manusia memiliki berbagai indikator lainnya yang mampu mempengaruhi manusia sehingga terjadi Kecelakaan, karena terkait dengan pengalaman seseorang dalam berkendara dan juga kondisi pengemudi pada saat mengemudikan kendaraannya. Berdasarkan data di dunia faktor manusia merupakan faktor yang dengan penyumbang terbesar, yaitu 93% sehingga menjadikan perilaku pengemudi menjadi penyebab tertinggi dari Kecelakaan lalu lintas. (Payani, Hamid, and Hua Law 2019)

2. Kendaraan (Vehicle)

Kendaraan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan Kecelakaan, dalam beberapa kasus sering didapatkan bahwa kendaraan mengalami rem blong hingga tidak kuat menahan. Faktor kendaraan dalam hal ini terkait dengan kondisi dari kendaraan sebelum seseorang akan menggunakannya. Sehingga perawatan kendaraan yang buruk akan mampu menyebabkan seseorang mengalami Kecelakaan. Untuk mengantisipasi permasalahan kendaraan yang akan menimbulkan Kecelakaan, maka seseorang disarankan untuk melakukan perawatan secara rutin sesuai dengan penggunaan kendaraan tersebut serta melakukan pengecekan pada kondisi kendaraan sebelum digunakan. (Rolison et al. 2018)

3. Jalan (Road)

Faktor jalan dalam hal ini adalah kondisi prasarana dan geometrik dari suatu jalan. Prasarana jalan yang dimaksud dalam hal ini adalah kondisi dan kelengkapan rambu lalu lintas dan marka jalan yang berada pada ruas jalan tersebut, serta keberadaan lampu penerangan untuk membantu pengemudi ketika malam hari karena mengemudi pada malam hari adalah salah satu kondisi mengemudi paling kompleks sehingga mengalami penurunan fungsi penglihatan pada malam hari (Darko Babic et al. 2020). Desain geometrik jalan

tentu perlu dilakukam kajian pada jumlah lajur, jarak pandang, super-elevasi, lebar dan tipe media, lebar lajur dan bahu, khususnya pada alinyemen horizontal dan vertikal. Keselahan dalam perhitungan alinyemen vertikal dan horizontal menjadi faktor yang sering menimbulkan Kecelakaan baik tikungan yang terlalu tajam ataupun turunan dan tanjakan yang terlalu curam, maka tentunya desain geometri jalan disesuaikan dengan jumlah kendaraan dan jenis kendaraan yang melintas (Islam et al. 2019).

4. Lingkungan (Environmental)

Tiga puluh (30) Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor yang mampu memberikan kontribusi dalam terjadinya Kecelakaan yang mencakup kondisi cuaca pada saat berkendara yang akan brrakibat pada pengurangan ruang gerak kendaraan dan pengemudi (Wang and Zhang 2017). Hal-hal yang menyangkut faktor lingkungan, antara lain :

- a. Cuaca, seperti hujan lebat, hujan salju, hingga suhu lingkungan menyebabkan visibilitas yang buruk bahkan pada beberapa kasus panas yang terlalu tinggi menyebabkan stres saat berkendara.
- b. Polusi, polusi dalam hal ini adalah polusi suara, polusi udara (termasuk adanya asap dan uap beracun), dan polusi air
- c. Tata guna lahan yang buruk
- d. Kepadatan penduduk di suatu wilayah

3.5 Geometrik Jalan

Geometrik jalan yang baik tentu harus mampu menganut konsep efektif, efisien, ekonomis, berkeselamatan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan yang diatur dalam Permen Pu No. 19/PRT/M/2011 tentang persyaratan teknis jalan (PTJ) dan kriteria desain teknis jalan (KPTJ).

Desain geometrik jalan baru harus memenuhi PTJ dan mengikuti KPTJ serta menggunakan nilai-nilai elemen desain yang tertinggi dari kisaran nilai yang diizinkan oleh peraturan tersebut, sesuai klasifikasi jalan yang dipilih. Jika tidak dapat dicapai karena suatu hal yang tidak dapat dihindarkan, misalnya keterbatasan anggaran, maka dapat menggunakan nilai yng lebih rendah tetapi tidak lebih rendah dari kisaran nilai terkecilnya.

Desain peningkatan geometrik jalan eksisting, yaitu jalan yang dibangun sebelum diberlakukannya Permen PU No. 19/PRT/M/2011, jika kondisi geometriknya belum memenuhi PTJ, maka harus diupayakan untuk memenuhi ketentuan tersebut paling tidak menggunakan kisaran nilai elemen - elemen desain yang paling kecil, terkhusus pada nilai keselamatan jalan. Terkait dengan keselamatan maka diawali pada kecepatan desain dan kendaraan desain, maka syarat-syarat teknis pun disesuaikan dengan karakteristik pengemudinya, sebagai berikut :

1. Jarak Pandang Henti (JPH)
2. Jarak Pandang Mendahului (JPM)

3.5.1 Jarak Pandang Henti

Jarak Pandang Henti yaitu panjang jalan didepan pengemudi yang terlihat dan cukup panjang untuk menghentikan kendaraannya sesaat sebelum sebelum kendaraan tersebut mencapai objek halangan. Ketentuan teknis untuk Jarak Pandang Henti adalah bahwa pada jalan antarkota, jalan perkotaan, dan JBH, pada seluruh panjang alinemen jalannya baik pada bagian lurus maupun tikungan harus memenuhi Jarak Pandang Henti.

3.5.2 Jarak Pandang Mendahului (Menyiap)

Jarak Pandang Menyiap yaitu panjang jalan didepan pengemudi yang terlihat dan cukup panjang untuk melakukan mendahului kendaraan yang ada didepannya dengan aman. Ketentuan teknis untuk Jarak Pandang Menyiap adalah bahwa Jarak Pandang Menyiap harus dipenuhi hanya pada jalan dua lajur dua arah tanpa median (2/2-TT) di jalan Antarkota dan porsi pemenuhannya paling sedikit 20% dari seluruh panjang ruas yang didesain. Pemenuhan Jarak Pandang Menyiap tidak diterapkan baik di Jalan perkotaan maupun di JBH.



Sumber : *Pedoman Desain Geometrik Jalan Dirjen Bina Marga, 2021*

3.5.3 Metode RCI

Road Condition Index (RCI) adalah salah satu sistem penilaian yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan kondisi perkerasan jalan berdasarkan jenis dan tingkat kerusakan dalam usaha pemeliharaan jalan

3.6 Prasarana Jalan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 30 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, bahwa Prasarana Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah ruang lalu lintas, terminal dan perlengkapan jalan yang meliputi marka, rambu lalu lintas, alat Pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, serta fasilitas pendukung. Dimana kementerian yang memiliki urusan dalam bidang sarana dan prasarana lalu lintas dan angkutan jalan adalah Kementerian Perhubungan. Prasarana jalan di fokuskan pada beberapa perlengkapan jalan yang wajib ada pada ruas jalan, berdasarkan dengan Pedoman Perencanaan Perlengkapan Jalan oleh Kementerian PUPR bahwa perlengkapan jalan terdiri atas :

1. Rambu Lalu Lintas

Perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pengguna jalan.

2. Marka Jalan

Suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis

melintang, garis serong serta lambang yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

3. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas

Perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas jalan.

4. Alat Penerangan Jalan

Lampu penerangan jalan yang berfungsi untuk memberi penerangan pada ruang lalu lintas

5. Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan

Seperangkat peralatan yang dipasang digunakan untuk dapat mengatur kendaraan atau pengguna jalan pada lokasi tertentu, berupa :

- a. Speed bump
- b. Speed hump
- c. Speed table
- d. Pagar pengaman (guard rail)
- e. Cermin tikungan
- f. Patok lalu lintas (delineator)
- g. Pulau lalu lintas
- h. Pita penggaduh
- i. Jalur penghentian darurat
- j. Pembatas lalu lintas

6. Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan fasilitas yang tidak wajib untuk ditempatkan di ruas jalan atau persimpangan berupa :

- a. Trotoar
- b. Lajur sepeda
- c. Tempat penyeberangan pejalan kaki
- d. Halte
- e. Fasilitas khusus bagi penyandang cacat dan manusia usia lanjut.

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Pada desain penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian mulai dari meng-*input* sampai dengan di dapatkan *output* nya:

4.1.1 Identifikasi Masalah

Proses identifikasi masalah ini terdapat berbagai macam masalah yang ada pada wilayah studi. Setelah di dapatkan beberapa masalah, kemudian di ambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

4.1.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan dari data primer dan data sekunder. Untuk data primer di lakukannya survei yang terkait dengan kondisi lapangan berupa survei inventarisasi jalan dan survei Spot Speed (kecepatan sesaat) sedangkan untuk data sekunder berupa data geometrik ruas jalan yang menjadi area studi serta data Kecelakaan tahun 2017 - 2021 dari Polres Kota Pagar Alam.

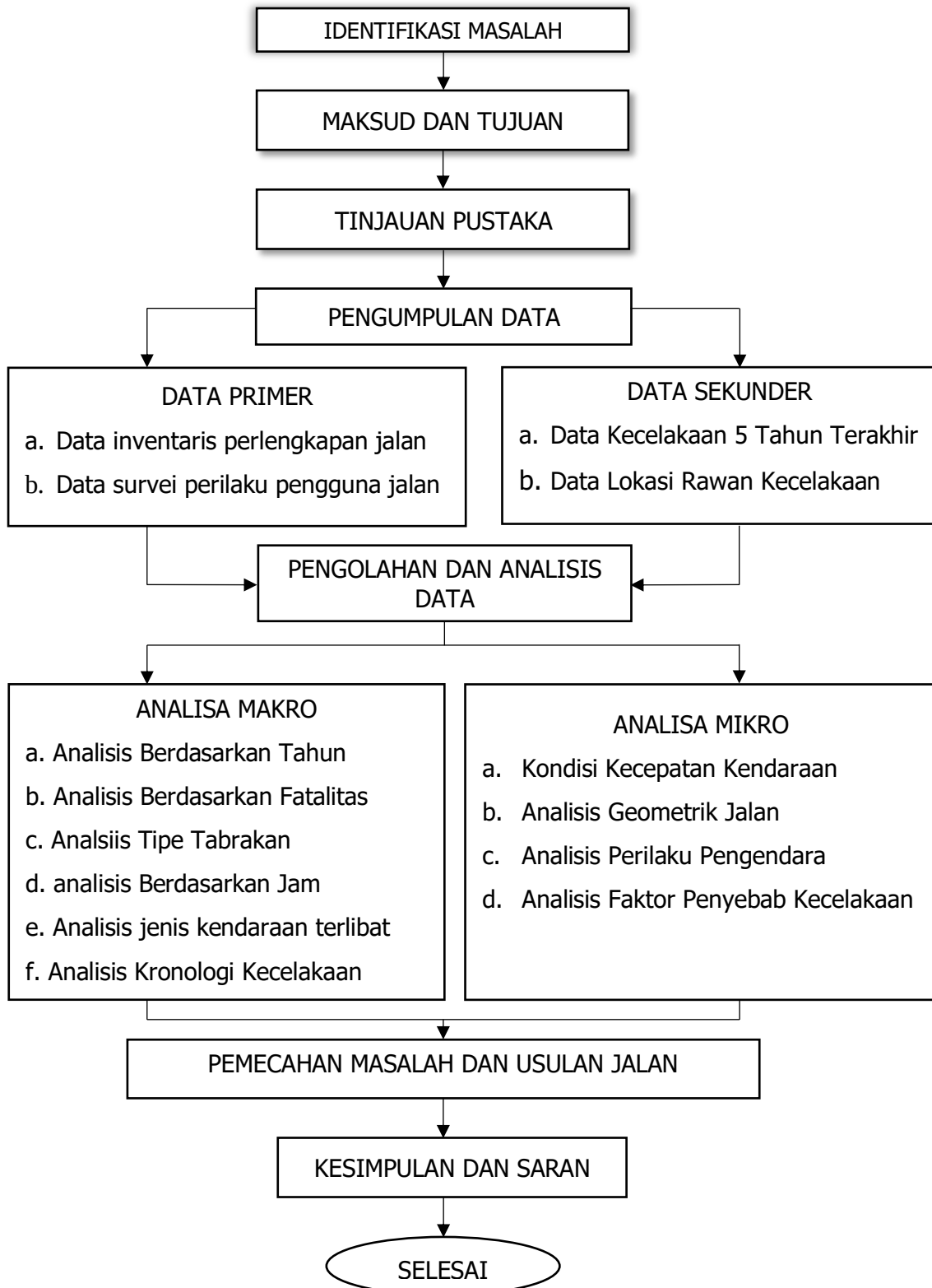
4.1.3 Pengolahan Data

Setelah dilakukan pengumpulan data maka dari data yang telah dikumpulkan dilanjutkan untuk dilakukannya analisis guna mendapatkan kondisi eksisting dari wilayah studi.

4.1.4 Keluaran (*Output*)

Setelah di dapatkannya hasil kondisi eksisting pada tahapan pengolahan data yang telah dilakukan tahap ini yang menindak lanjuti permasalahan kondisi eksisting dengan standar pelayanan minimal yang telah ditentukan serta usulan alternatif untuk pemecahan masalah.

4.2 Bagan Alir Penelitian



4.3 Teknik Pengumpulan Data

4.3.1 Data Primer

Metode ini dilakukan untuk memperoleh data-data dengan cara melakukan pengamatan langsung di lapangan, untuk memperoleh kinerja lalu lintas secara akurat pada area studi pada kondisi sekarang. Berikut survei-survei yang dilakukan adalah:

5.5.2.1 Survei Inventarisasi Jalan

Jalan ini dilakukan untuk memperoleh data-data tentang kondisi jalan seperti panjang ruas jalan yang dikaji, lebar dimensi jalan serta perlengkapan prasarana fasilitas keselamatan jalan yaitu rambu jalan, marka jalan, paku jalan, alat penerangan jalan dan fasilitas keselamatan jalan. Surveyor melakukan pengukuran terhadap potongan melintang tegak lurus sumbu jalan yaitu bagian yang langsung berguna untuk lalu lintas, serta bagian perlengkapan jalan seperti lajur lalu lintas, trotoar dan bahu jalan. Selain itu Surveyor juga melakukan inventarisasi dengan form Check List terhadap perlengkapan fasilitas keselamatan jalan, yang dianggap kurang dan tidak sesuai dengan fungsinya Setelah melakukan inventarisasi ruas jalan kemudian dibandingkan dengan peraturan yang berkaitan. Sehingga dapat di ketahui apakah ruas Jalan Raya Tanjung Sakti memenuhi peraturan atau tidak. Jika tidak memenuhi maka dapat dilakukan upaya perbaikan.

5.5.2.2 Survei Kecepatan Sesaat (Spot Speed)

Survei ini dilakukan untuk memperoleh data Kecepatan Eksisting kendaraan pada satu titik pada wilayah studi. Dengan data ini maka dapat di ketahui kecepatan rata-rata kendaraan pada saat melalui satu titik pada wilayah studi.

4.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang di dapat dari instansi-instansi yang terkait dengan masalah penelitian dalam penulisan

laporan hasil penelitian. Data sekunder yang didapat dari instansi terkait yaitu berupa :

1. Polres Kota Pagar Alam yaitu data Kecelakaan pada tahun 2017-2021 dan data lokasi rawan Kecelakaan.
2. Badan Pusat Statistik Yaitu data gambaran umum Kota Pagar Alam dimana untuk mengetahui kondisi geografis, kondisi demografi, kondisi transportasi, wilayah administratif dan lain-lainnya.

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisa Penyebab Kecelakaan

Analisa makro dapat dilakukan dengan langkah - langkah sebagai berikut:

Perhitungan tingkat Kecelakaan dengan pembobotann. Dalam menentukan daerah rawan Kecelakaan di gunakan metode pembobotan, melalui tingkat keparahan korban dikalikan masing-masing bobot yang sudah ditentukan di tiap tingkat keparahan. Hal ini dikarenakan bobot antara Kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia dengan korban luka berat atau luka ringan maupun hanya kerusakan saja tidak dapat disamakan, sehingga dapat diketahui ruas jalan yang paling rawan Kecelakaan adalah yang memiliki nilai bobot yang paling tinggi. Sebagai mana terlihat pada tabel berikut :

Tabel IV. 1 Bobot Tingkat Fatalitas Kecelakaan

NO	TINGKAT KEPARAHAN	BOBOT
1	MENINGGAL DUNIA	6
2	LUKA BERAT	3
3	LUKA RINGAN	1

Sumber : PU/KTD Ditjen Hubdat 2007

Untuk tiap-tiap ruas jalan rawan Kecelakaan dikalikan masing-masing bobot, dijumlahkan pada semua bobotnya dalam 1 ruas jalan.

1. Analisa waktu kejadian menurut tahun
2. Analisa Fatalitas
3. Analisa jenis kendaraan yang terlibat.

4. Analisa tipe tabrakan.
5. Analisa Faktor Penyebab
6. Analisa pengemudi menurut umur

4.4.2 Analisa Kinerja Ruas Jalan

1. Teori Analisa Survei Kecepatan Sesaat (Spot Speed)

Kecepatan adalah suatu yang menunjukkan jarak tempuh oleh kendaraan dibagi waktu tempuh, atau nilai perubahan jarak terhadap waktu. Kecepatan ini menggambarkan nilai gerak dari kendaraan. Kecepatan kendaraan sangat dipengaruhi oleh arus lalu lintas sekitarnya. Perencanaan jalan berdasarkan kecepatan yang dipilih dari keyakinan bahwa kecepatan tersebut sesuai dengan kondisi dan fungsi jalan yang diharapkan. Untuk kepentingan analisa data Kecelakaan digunakan kecepatan titik/sesaat. Yaitu kecepatan kendaraan sesaat pada waktu kendaraan tersebut melintasi suatu titik tetap tertentu di jalan.

a. Kecepatan Rencana

Kecepatan rencana adalah kecepatan yang memiliki rencana disetiap bagian jalan raya seperti panjang jalan, kenirangan jalan, tikungan, jarak pandang, dll. Kecepatan yang di akumulasikan kecepatan tertinggi.

b. Kecepatan Sesaat

Analisa statistik yang dilakukan untuk mengolah data survei Spot Speed ini adalah persentil 85 (P_{85}). P_{85} ini digunakan untuk mengetahui batas kecepatan yang ditempuh oleh 85% kendaraan hasil survei.

4.4.3 Analisa Desain Geometrik Jalan

4.4.3.1 Jarak Pandang Henti Minimum

Jarak Pandang Henti merupakan jarak pandang batasan yang diperoleh dari waktu pengereman untuk menghentikan kendaraannya, untuk waktu pengereman disebut waktu PIEV (*Perception Identification Evaluation Volution*) yang biasanya selama 2,5 detik.

Persamaan Jarak Pandang Henti adalah sebagai berikut:

$$d = 0,278 V.t + V^2/254 f_m$$

Sumber: Silvia Sukirman, *Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, 1999

Keterangan:

f_m = koefisien gesekan antara ban dan muka jalan dalam arah memanjang jalan

d = Jarak Pandang Henti minimum (m)

V = kecepatan kendaraan (km/jam)

t = waktu reaksi = 2,5 detik

Tabel IV. 2 Tabel Jarak Pandang Henti

Kecepatan Rencana (Km/jam)	Kecepatan Jalan (Km/jam)	F_m	Dperhitungan untuk V_r (m)	Dperhitungan untuk V_j (m)	D desain (m)
30	27	0,400	29,71	29,94	25-30
40	36	0,375	44,60	38,63	40-45
50	45	0,350	62,87	54,05	55-65
60	54	0,330	84,65	72,32	75-85
70	63	0,313	110,28	93,71	95-110
80	72	0,300	139,59	118,07	120-140
100	90	0,285	207,64	174,44	175-210
120	108	0,280	285,87	239,06	240-285

Sumber: Silvia Sukirman, *Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*, 1999

4.4.4 Analisis Fasilitas Keselamatan

Meliputi analisis data teknis yang berupa fasilitas perlengkapan keselamatan jalan dengan standar laik fungsi, apakah sudah memenuhi standar teknis jalan yang berkeselamatan.

Bagian dari prasarana perlengkapan fasilitas keselamatan jalan adalah :

1. Jalur Lalu Lintas
2. Bahu Jalan

3. Rambu Jalan
4. Marka Jalan
5. Alat Penerangan Jalan

BAB V

ANALISA DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Karakteristik Kecelakaan

Analisis penyebab Kecelakaan merupakan analisis menggunakan data sekunder yang di peroleh pada saat praktek kerja lapangan tahun 2022 di Kota Pagar Alam. Data Kecelakaan yang di analisis merupakan data dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021. Analisis yang di lakukan adalah sebagai berikut:

5.1 Analisis Kecelakaan Berdasarkan Tahun Kecelakaan

Tabel V. 1 Data Kecelakaan berdasarkan tahun

NO	TAHUN	2017	2018	2019	2020	2021
1	KEJADIAN LAKA	5	8	15	6	11

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

Berdasarkan tabel diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021, Kecelakaan pada ruas jalan raya tanjung sakti kejadian terbanyak pada tahun 2019 sebanyak 15 kejadian, berbanding terbalik pada tahun 2017 terjadi 5 Kecelakaan dan menjadikan tahun 2017 dengan tahun paling sedikit terjadi Kecelakaan pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti.

5.1.1 Analisis Kecelakaan Berdasarkan Fatalitas

Tabel V. 2 Data Kecelakaan berdasarkan fatalitas

NO	TAHUN	KORBAN			JUMLAH
		MD	LB	LR	
1	2017	1	2	2	5
2	2018	4	6	3	13
3	2019	10	7	6	23
4	2020	2	1	4	7
5	2021	2	2	11	15
TOTAL		21	18	26	63

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

Berdasarkan tabel diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021 telah terjadi Kecelakaan dengan tingkat keparahan korban dibagi menjadi tiga yaitu meninggal dunia, luka berat dan luka ringan. Didapat data bahwa sebanyak 26 korban luka ringan, 18 korban luka berat, dan 21 korban meninggal dunia pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti.

5.1.2 Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jam

Tabel V. 3 Data Kecelakaan berdasarkan jam

NO	TAHUN	WAKTU KEJADIAN				JUMLAH KEJADIAN
		00.00-06.00	06.00-12.00	12.00-18.00	18.00-00.00	
1	2017	0	1	1	3	5
2	2018	2	2	1	3	8
3	2019	2	4	3	7	15
4	2020	0	1	1	4	6
5	2021	1	3	1	6	11
JUMLAH		5	11	7	23	

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

Berdasarkan tabel diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021, dapat disimpulkan bahwa pukul 18.00 sampai dengan 00.00 merupakan waktu rawan terjadi Kecelakaan dikarenakan kondisi jalan yang tidak dilengkapi alat penerangan jalan umum serta tata guna lahan masih hutan dan perkebunan. Faktor pengendara yang kelelahan atau mengantuk dapat memengaruhi terjadinya Kecelakaan.

5.1.3 Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat

Tabel V. 4 Data Kecelakaan berdasarkan jenis kendaraan

TAHUN	SEPEDA MOTOR	MOBIL	TRUCK
2017	8	2	0
2018	9	6	1
2019	18	9	1
2020	9	2	1
2021	12	7	1

JUMLAH	56	26	4
--------	----	----	---

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

Berdasarkan tabel diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021, kendaraan yang terlibat sebanyak 56 sepeda motor, 26 mobil dan 4 truck. Dapat disimpulkan bahwa pengguna kendaraan roda dua merupakan kendaraan dengan jumlah terbanyak terlibat Kecelakaan.

5.1.4 Analisis Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan

Tabel V. 5 Data Kecelakaan berdasarkan tipe tabrakan

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

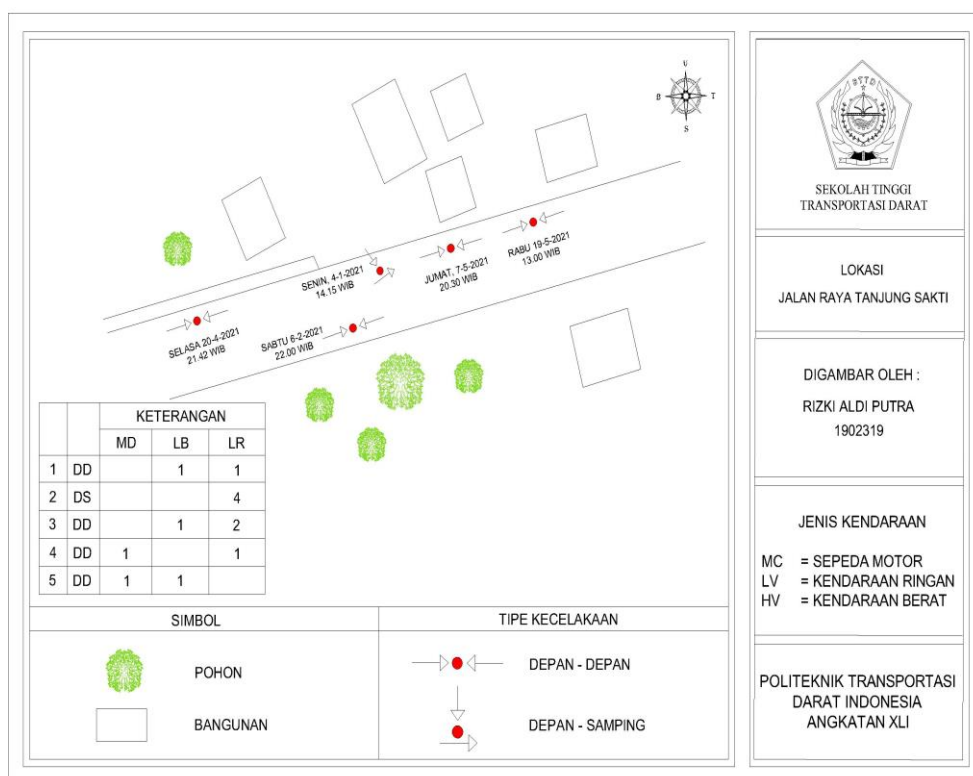
No	Tipe Tabrakan	Kejadian Kecelakaan				
		2017	2018	2019	2020	2021
1	Tunggal	0	1	5	3	4
2	Depan – Depan	5	9	15	7	9
3	Depan – Belakang	0	1	3	1	1
4	Depan – Samping	1	2	1	1	3
5	Samping – Samping	2	3	3	0	3
6	Beruntun	0	0	0	0	0
7	Tabrak Manusia	0	0	0	0	0
8	Tabrak Hewan	0	0	0	0	0
9	Lainnya	0	0	1	0	0
Jumlah		8	16	28	12	20

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

Berdasarkan tabel diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 sebanyak 13 kejadian Kecelakaan tunggal, 45 kejadian Kecelakaan tabrak depan – depan, 6 kejadian Kecelakaan tabrak depan – belakang, 8 kejadian Kecelakaan tabrak depan – samping, 1 kejadian Kecelakaan tabrak objek (lainnya). Dapat disimpulkan bahwa tabrak depan – depan merupakan tipe tabrakan terbanyak yang terjadi di sepanjang ruas jalan Raya Tanjung Sakti.

5.1.5 Analisis Kronologi Kecelakaan (*diagram collision*)

Analisis ini di tujukan untuk menginterpretasikan kronologi Kecelakaan lalu lintas di daerah rawan Kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan sketsa atau gambar kronologi kejadian di setiap spot Kecelakaan lalu lintas, dengan banuan sebuah diagram yang disebut diagram collision, berikut hasil sketsa pada diagram collision adalah sebagai berikut:



Sumber: Analisis

Gambar V. 1 Diagram Collision Jalan Raya Tanjung Sakti

Tabel V. 6 Data Kronologi Kecelakaan

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
1	Senin, 4 Januari 2021	14.15 WIB	1 LB, 1 LR	Pada Hari Senin tanggal 4 Januari 2021 sekitar jam 14.15 WIB telah terjadi Laka Lantas di Desa Bumi Agung Kelurahan Bumi Agung

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
				Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam. Kecelakaan tersebut terjadi antara Mobil Toyota Fortuner No Pol. BG 1337 AY yang dikendarai oleh Sdr Mustar Mulyadi berjalan dari arah Tanjung Sakti menuju Pagar Alam Kota bertabrakan depan sepeda motor Yamaha Vega No. Pol. BG 3517 DC yang dikendarai oleh Sdr Yulanda Putra yang berjalan dari arah berlawanan, dari Kecelakaan tersebut mengakibatkan pengendara sepeda motor mengalami luka berat dan dibawa ke RSUD Besemah Kota Pagar Alam, sedangkan Pengemudi mobil hanya mengalami luka ringan di kepala akibat terdentur sedikit pada stir mobil. dan kedua kendaraan yang mengalami Kecelakaan telah diamankan di Kantor Sat Lantas Kota Pagar Alam pada pukul 15.00 WIB.
2	Sabtu, 6 Februari 2021	22.00 WIB	2 LR	Pada hari Sabtu Tanggal 6 Februari 2021 sekitar pukul 22.00 WIB telah terjadi Laka Lantas di Jln. Raya Tanjung Sakti antara Sepeda Motor Honda Mega Pro No. Pol. BG 2362 WS yang dikendarai oleh Sdr. Andryansyah Putra Bin Zainal Arifin dengan membonceng Sdri. Rahayu Agustina yang berjalan dari arah Pagar Alam Kota Menuju Tanjung Sakti setibanya di TKP bertabrakan dengan sepeda motor Honda Beat No. Pol. BG 3062 WR yang dikendarai oleh Sdr. Refki

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
				Juliansah dengan membonceng Sdri. Dinda yang berjalan searah berada didepannya namun hendak berbelok / berbalik arah yang mengakibatkan kedua pengendara dan kedua penumpang yang dibonceng mengalami luka-luka pada bagian tubuh setelah itu dibawa ke RSUD Besemah Kota Pagar Alam kemudian Kecelakaan tersebut dilaporkan ke kantor Sat Lantas Polres Kota Pagar Alam pada hari Minggu, & Februari 2021 sekitar jam 11.00 WIB dan kendaraan yang terlibat Kecelakaan tersebut diamankan ke kantor Sat Lantas Polres Kota Pagar Alam
3	Selasa, 20 April 2021	21.42 WIB	1 LB, 2 LR	Pada hari Selasa tanggal 20 April 2021 sekitar jam 21.42 WIB di Jalan Raya Tanjung Sakti telah terjadi Kecelakaan lalu lintas, yang mana sepeda motor Yamaha Vixion No. Pol. Tanpa plat yang dikendarai oleh Sdr Sriyanto Bin Nasib berjalan dari arah Tanjung Sakti mengarah ke Pagar Alam Kota setibanya di TKP segala sepeda motor menabrak Sepeda Motor Honda Vario No. Pol. BD 3745 AT yang dikendarai oleh Sdr. Abu Salim dan berboncengan dengan Sdri. Zelen Sri Wahyuni Binti Fauzi, yang datang dari arah Pagar Alam Kota menuju Tanjung Sakti. Kemudian Sepeda Motor Yamaha Vixion No. Pol. tanp plat hilang kendali sehingga sepeda motor yang dikendarai oleh Sdr. Abu Salim ditabrak

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
				depan-depan yang menyebabkan Sdri. Zelen Sri Wahyuni terlempar dan mengalami patah tangan kanan dan luka pada kaki kanan dan kiri (LB), sedangkan Sdr. Abu Salim dan Sdr. Sriyanto Bin Nasib mengalami lecet di tangan dan kaki (LR) kemudian ketiga korban dibawa ke RSUD Besemah Kota Pagar Alam, kemudian kendaraan yang terlibat Kecelakaan tersebut telah diamankan di kantor Sat Lantas Polres Kota Pagar Alam
4	Jumat, 7 Mei 2021	20.30 WIB	1 MD, 1 LR	Pada hari Jumat tanggal 7 Mei 2021 sekitar jam 20.30 WIB telah terjadi Laka Lantas di Desa Bumi Agung Kelurahan Bumi Agung Kecamatan Dempo Utara Kota Pagar Alam, yang mana sepeda motor Yamaha Mio Soul No. Pol. BG 6465 CO yang dikendarai oleh Sdr HERWANDI berjalan dari arah Tanjung Sakti mengarah ke Pagar Alam Kota setibanya di TKP bertabrakan dengan sepeda motor Honda Supra No. Pol. B 6983 PGI yang dikendarai oleh Sdr. IMAN SETIAWAN yang berjalan dari arah berlawanan (dari arah Pagar Alam Kota menuju Tanjung Sakti). Akibat dari Kecelakaan tersebut pengendara sepeda motor Yamaha Mio Soul No. Pol. BG 6465 CO Sdr. HERWANDI mengalami luka luka dan meninggal dunia (MD) di TKP dan pengendara sepeda motor Honda Supra No. Pol. B 6983 PGI Sdr Iman Setiawan mengalami luka lecet

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
				di pipi kanan dan dan tangan kanan serta kaki kanan (LR) sedangkan kedua kendaraan mengalami kerusakan dan kedua barang bukti diamankan di kantor Sat Lantas Polres Pagar Alam.
5	Rabu, 19 Mei 2021	13.00 WIB	1 MD, 1 LB	Telah terjadi Laka Lantas pada hari Rabu, 19 Mei 2019 sekitar pukul 13.00 WIB di Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam. Kecelakaan tersebut terjadi antara Sepeda Motor Yamaha Mio No. Pol. BG 4636 DS yang dikendarai oleh Sdri. Eka Puspita Sari Binti Asli Daus saat kejadian sepeda motor tersebut baru mulai berjalan masuk ke badan jalan menuju arah Pagar Alam Kota dan tiba-tiba datang sepeda otor Yamaha Jupiter MX No. Pol. BG 2737 WH yang dikendarai Sdr. Refki Haryyawan Bin Arjun berjalan dengan kecepatan tinggi dari arah Tanjung Sakti menuju Pagar Alam Kota dan sepeda motor tersebut tidak sempat menghindar dan langsung menabrak sepeda motor Yamaha Mio No. Pol. BG 4636 DS, setelah kejadian masing-masing yang terlibat Kecelakaan tersebut terpelantai jatuh ke jalan dan masih berada di TKP, akibat kejadian pengendara sepeda motor Yamaha Mio No. Pol. BG 4636 DS Sdri. Eka Puspita Sari Binti Asli Daus mengalami luka-luka kemudian dirawat di RSUD Besemah Kota Pagar Alam lalu

NO	TANGGAL	WAKTU	KORBAN	KRONOLOGI
				Meninggal Dunia (MD), sedangkan pengendara sepeda motor Yamaha Jupiter MX No. Pol. BG 2737 WH Sdr. Refki Haryawan Bin Arjun mengalami luka berat patah tangan dan robet di kedua kaki. kendaraan yang terlibat Kecelakaan telah diamankan di kantor Sat Lantas Kota Pagar Alam.

Sumber: Polres Kota Pagar Alam

5.2 Analisis Kecepatan

Kecepatan eksisting diperoleh dari hasil pengumpulan data dasar yang di gunakan dari hasil pengumpulan data di lapangan dengan objek survei yaitu 20 unit kendaraan permasing – masing klasifikasi kendaraan dari 30 unit data. Untuk mendapatkan kecepatan eksisting diperoleh dengan melakukan perhitungan persentil 85 dari rekapitulasi data survei Spot Speed. Artinya, 85% kendaraan berada atau pada dibawah kecepatan ini.

Berikut contoh perhitungan persentil 85 data survei Spot Speed sepeda motor pada arah masuk:

Diketahui :

V Max = 64.4 Km/Jam

V Min = 31.2 Km/Jam

Jarak = V Maksimal – V Minimal = (64.4 – 31.2) = 33.2

Kelas = $1 + (3.3 \times \log(n)) = 1 + (3.3 \times \text{Log}(20)) = 5.29 \approx 5$

Panjang (p) = Jarak / Kelas = 33.2 / 5 = 6.64

Kelas Persentil : $85/100 \times n = 85/100 \times 20 = 17$, Maka kelas persentil 85 berada di Kelas 3 dengan interval 54.1 – 60.8

Batas Bawah (Tb) = Nilai terkecil pada kelas persentil 85 – 0.5 = 54.1 – 0.5 = 53.6

Nilai Persentil 85 = $Tb + \frac{\left(\frac{85}{100} \times n\right) - Fk}{f} \times p = 53.6 + \frac{(17) - 15}{4} \times 6.64$
 = 56.92 Km/Jam

Rumus V. 1 Perhitungan Persentil 85

Tabel V. 7 Kecepatan pada arah masuk

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	KECEPATAN PERSENTIL 85
Sepeda Motor	64 Km/Jam	31 Km/Jam	47 Km/Jam	57 Km/Jam
Mobil	67 Km/Jam	31 Km/Jam	49 Km/Jam	59 Km/Jam
MPU	51 Km/Jam	35 Km/Jam	42 Km/Jam	46 Km/Jam
Pick Up	58 Km/Jam	30 Km/Jam	39 Km/Jam	45 Km/Jam
BUS	45 Km/Jam	31 Km/Jam	36 Km/Jam	38 Km/Jam
TRUK	46 Km/Jam	31 Km/Jam	37 Km/Jam	41 Km/Jam

Sumber: Analisis Survei Spot Speed

Hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat pada arah masuk dapat dilihat pada tabel dengan kecepatan maksimal yaitu 67 Km/jam, kecepatan minimal adalah 30 Km/jam, kecepatan rata-rata tertinggi yaitu 49 Km/jam dan kecepatan persentil 85 tertinggi yaitu 59 Km/jam.

Tabel V. 8 Kecepatan pada arah keluar

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	KECEPATAN PERSENTIL 85
Sepeda Motor	71 Km/Jam	25 Km/Jam	51 Km/Jam	60 Km/Jam
Mobil	89 Km/Jam	37 Km/Jam	58 Km/Jam	71 Km/Jam
MPU	54 Km/Jam	37 Km/Jam	45 Km/Jam	51 Km/Jam
Pick Up	81 Km/Jam	37 Km/Jam	49 Km/Jam	55 Km/Jam
BUS	47 Km/Jam	34 Km/Jam	38 Km/Jam	41 Km/Jam
TRUK	55 Km/Jam	31 Km/Jam	39 Km/Jam	43 Km/Jam

Sumber: Analisis Survei Spot Speed

Hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat pada arah keluar dapat dilihat pada tabel dengan kecepatan maksimal yaitu 89 Km/jam, kecepatan minimal adalah 25 Km/jam, kecepatan rata-rata tertinggi yaitu 51 Km/jam dan kecepatan persentil 85 tertinggi yaitu 71 Km/jam.

5.3 Analisis Geometrik Jalan

Jarak Pandang Henti yaitu jarak yang ditempuh oleh pengendara untuk bisa menghentikan kendaraannya. Untuk memberikan keamanan kepada pengendara kendaraan, maka pada setiap panjang jalan haruslah memenuhi paling sedikit Jarak Pandang Henti minimum pada jalan tersebut. Jarak Pandang Henti minimum adalah jarak yang di tempuh oleh pengendara untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah mengetahui terdapat rintangan pada lajur jalannya. Rintangan tersebut dilihat dari tempat duduk pengemudi dan setelah mengetahui adanya rintangan tersebut pengemudi mengambil keputusan untuk berhenti (*Sumber : Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan, Silvia Sukirman, 1999*). Berikut merupakan tabel ketetapan standar Jarak Pandang Henti.

Tabel V. 9 Jarak Pandang Henti

Kecepatan Rencana	Fm	D
30	0.400	25-30
40	0.375	40-45
50	0.350	55-65
60	0.330	75-85
70	0.313	95-110
80	0.300	120-140
100	0.285	175-210
120	0.280	240-285

Sumber : AASHTO, 1990

1. Jarak Pandang Henti minimum dengan kecepatan persentil 85, $v = 56,78$ Km/jam kendaraan sepeda motor

Diketahui

V persentil 85 = 56,78 km/jam

T = 2,5 detik (ketetapan)

$$F_m = 0,375 \text{ (ketetapan)}$$

Ditanya : d

Jawab

$$D = 0,278 \times v \cdot t + \frac{v^2}{254 \times f_m}$$

$$d = 0,278 \times 56,78 \times 2,5 + \frac{3223}{254 \times 0,375}$$

$$d = 39,476 + \frac{3223}{95,25}$$

$$d = 39,476 + 33,83$$

$$d = 73,31 \text{ m}$$

Rumus V. 2 Jarak Pandang Henti dengan V persentil 85

Jadi dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa untuk Jarak Pandang Henti minimum yang sesuai dengan kecepatan persentil 85 56,8 Km/jam adalah 73,31 m.

Tabel V. 10 Jarak Pandang Henti arah masuk pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)	f _m	D	Jarak Henti Kendaraan (m)
1	Sepeda Motor	40	57	0,375	40-45	73
2	Mobil	40	59	0,375	40-45	75
3	MPU	40	46	0,375	40-45	66
4	Pick Up	40	45	0,375	40-45	65
5	BUS	40	37	0,375	40-45	60
6	TRUK	40	41	0,375	40-45	62

Sumber: Analisis Jarak Pandang Arah Masuk

Didapat dari hasil perhitungan diatas berdasarkan kecepatan persentil 85 bahwa kecepatan tertinggi arah masuk yaitu dengan kecepatan 59 Km/jam yang membutuhkan Jarak Pandang Henti sebesar 75 m. dan terendah adalah dengan kecepatan 37 Km/jam yang membutuhkan Jarak Pandang Henti 60 m.

Tabel V. 11 Jarak Pandang Henti arah keluar di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana	Kecepatan Persentil 85 (Km/jam)	fm	d	Jarak Henti Kendaraan (m)
1	Sepeda Motor	40	60	0,375	40-45	79
2	Mobil	40	71	0,375	40-45	87
3	MPU	40	51	0,375	40-45	73
4	Pick Up	40	55	0,375	40-45	76
5	BUS	40	41	0,375	40-45	66
6	TRUK	40	43	0,375	40-45	67

Sumber: Analisis Jarak Pandang Arah Keluar

Didapat dari hasil perhitungan diatas berdasarkan persentil 85 bahwa kecepatan tertinggi arah keluar yaitu dengan kecepatan 71,12 Km/jam yang membutuhkan Jarak Pandang Henti sebesar 87 m. dan terendah adalah dengan kecepatan 40,87 Km/jam yang membutuhkan Jarak Pandang Henti 61 m.

2. Jarak Pandang Henti dengan V rencana = 40 Km/jam

Diketahui

V rencana = 40 km/jam

T = 2,5 detik (ketetapan) fm = 0,375 (ketetapan)

Ditanya : d

Jawab : $d = 0,278 \times v.t + \frac{v^2}{254 \times f m}$

$$d = 0,278 \times 40 \times 2,5 + \frac{3600}{254 \times 0,375}$$

$$d = 27.8 + 37.79$$

$$d = 65.59 \text{ m}$$

Rumus V. 3 Jarak Pandang Henti dengan V Rencana 40 Km/Jam

Jadi dari hasil perhitungan diatas dapat dilihat bahwa untuk Jarak Pandang Henti minimum yang sesuai dengan Vrencana 40 km/jam adalah 65.59 m.

Dari hasil analisis diatas didapatkan hasil analisis Jarak Pandang Henti menggunakan kecepatan persentil 85 56,78 Km/jam yaitu 73.31 untuk analisis Jarak Pandang Henti menggunakan Vrencana 40 km/jam yaitu 65.59 m.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Jarak Pandang Henti eksisting melebihi dari Jarak Pandang Henti pada kecepatan rencana sebesar 7.72 m untuk kecepatan motor pada arah masuk.

3. Jarak Pandang Menyiap

Dengan menggunakan persamaan ($d = d_1 + d_2 + d_3 + d_4$) akan didapatkan jarak pandang menyiap minimum yang salah satu fungsinya untuk memperkirakan titik aman untuk menyiap kendaraan lain yang dihitung berdasarkan atas panjang jalan yang di perlukan untuk melakukan gerakan menyiap kendaraan dengan sempurna dan aman.

Sepeda Motor

$$V = 57 \text{ Km/jam}$$

$$\begin{aligned} t_1 &= 2.12 + 0.026 V \\ &= 2.12 + 0.026 \times 57 \\ &= 3.60 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_2 &= 6.56 + 0.048 V \\ &= 6.56 + 0,048 \times 57 \\ &= 9.30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 2.052 + 0.0036 V \\ &= 2.052 + (0,0036 \times 57) \\ &= 2.26 \end{aligned}$$

$$M = 15 \text{ km/jam (ketetapan)}$$

Ditanya : d minimum

Jawab :

$$\begin{aligned} d_1 &= 0.278 \times t_1 (V - m + at_1/2) \\ &= 0.278 \times 3.60 (57 - 15 + (2.26 \times 3.60)/2) \\ &= 1.0008 \times 46.068 \\ &= 46.13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}d_2 &= 0.278 \times V \times t_2 \\&= 0.278 \times 57 \times 9.30 \\&= 147.30\end{aligned}$$

$$d_3 = 30$$

$$\begin{aligned}d_4 &= \frac{2}{3} \times d_2 \\&= \frac{2}{3} \times 147.30 \\&= 98.20 \text{ m}\end{aligned}$$

Jarak pandang menyiap standar

$$\begin{aligned}d &= d_1 + d_2 + d_3 + d_4 \\&= 46.13 + 147.30 + 30 + 98.20 \\&= 321.64 \text{ m}\end{aligned}$$

Jarak pandang menyiap minimum

$$\begin{aligned}d_{\min} &= \frac{2}{3} \times (d_2 + d_3 + d_4) \\&= \frac{2}{3} \times (147.30 + 30 + 98.20) \\&= 183.67\end{aligned}$$

Jarak pandang menyiap yang dapat dipergunakan jarak pandang menyiap minimum ($d_{\min}$) yaitu sebesar 183.67 m

Rumus V. 4 Jarak Pandang Menyiap

Tabel V. 12 Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk

ARAH MASUK						
JENIS DATA	JENIS KENDARAAN					
	motor	mobil	pick up	bus	mpu	truk
V kecepatan kendaraan (km/jam)	57	59	45	37	46	41
t1	3,60	3,65	3,29	3,08	3,32	3,19
t2	9,30	9,39	8,72	8,34	8,77	8,53
a	2,26	2,26	2,21	2,19	2,22	2,20
m	15	15	15	15	15	15
d1	46,13	48,90	30,77	21,73	31,97	26,13
d2	147,30	154,05	109,09	85,74	112,13	97,20
d3	30	30	30	30	30	30
d4	98,20	102,70	72,72	57,16	74,75	64,80
d jarak pandang menyiap (m)	321,64	335,64	242,58	194,64	248,84	218,14
dmin jarak pandang menyiap minimum (m)	183,67	191,16	141,21	115,27	144,58	128,00

Sumber: Analisis Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk

Dari hasil analisis Jarak Pandang Menyiap yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil dari analisis bahwa untuk standar minimal yang telah ditentukan untuk kecepatan rencana 40 km/jam adalah 100 meter yang berguna untuk memberikan rasa aman bagi pengemudi untuk melakukan gerakan menyiap dalam keadaan normal, sedangkan pada arah masuk sepeda motor nilai jarak pandang menyiap 183,67 meter yang artinya pada arah masuk tidak memenuhi standar untuk nilai aman jarak pandang menyiap minimal sehingga kecepatan kendaraan yang berhubungan dengan jarak pandang pengemudi berpengaruh terhadap faktor penyebab Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.

Tabel V. 13 Jarak Pandang Menyiap Arah Keluar

ARAH KELUAR						
JENIS DATA	JENIS KENDARAAN					
	motor	mobil	pick up	bus	mpu	truk
V kecepatan kendaraan (km/jam)	60	71	55	41	51	43
t1	3,68	3,97	3,55	3,19	3,45	3,24
t2	9,44	9,97	9,20	8,53	9,01	8,62
a	2,27	2,31	2,25	2,20	2,24	2,21
m	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00
d1	50,31	66,79	43,42	26,13	38,18	28,42
d2	157,46	196,75	140,67	97,20	127,72	103,09
d3	30	30	30	30	30	30
d4	104,97	131,17	93,78	64,80	85,14	68,73
d jarak pandang menyiap (m)	342,74	424,70	307,86	218,14	281,04	230,24
dmin jarak pandang menyiap minimum (m)	194,95	238,61	176,30	128,00	161,91	134,55

Sumber: Analisis Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk

Dari hasil analisis Jarak Pandang Menyiap yang telah dilakukan, maka didapatkan hasil dari analisis bahwa untuk standar minimal yang telah ditentukan untuk kecepatan rencana 40 km/jam adalah 100 meter yang berguna untuk memberikan rasa aman bagi pengemudi untuk melakukan gerakan menyiap dalam keadaan normal, sedangkan pada arah keluar sepeda motor nilai jarak pandang menyiap 194,95 meter yang artinya pada arah keluar tidak memenuhi standar untuk nilai aman jarak pandang menyiap minimal sehingga kecepatan kendaraan yang berhubungan dengan jarak pandang pengemudi berpengaruh terhadap faktor penyebab Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.

5.4 Analisis Perilaku Pengguna Jalan

5.4.1 Analisis Perilaku Pengguna Sepeda Motor

Untuk analisis tingkat kedisiplinan pengguna jalan ruas jalan Raya Tanjung Sakti menargetkan 50 kendaraan di ruas arah masuk dan ruas arah keluar. Survei tingkat kedisiplinan dilaksanakan pada peak pagi di ruas jalan Raya Tanjung Sakti.

Tabel V. 14 Tingkat kedisiplinan pengendara sepeda motor

Ruas Jalan	Sampel 50 Kendaraan		Tidak Menggunakan Helm		Menggunakan Helm		Menyalakan Lampu		Tidak Menyalakan Lampu	
	Arah Masuk	Arah Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
JL. Raya Tanjung Sakti	50	50	36	26	14	24	8	11	42	39

Sumber: Hasil Analisis Tim PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Setelah dilakukan survei perilaku pengguna jalan pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti kota Pagar Alam pengguna sepeda motor masih sangat banyak yang melanggar aturan, terdapat 36 pengendara sepeda motor yang tidak menggunakan helm pada arah masuk dan 26 yang tidak menggunakan helm pada arah keluar. Hanya 14 pengendara motor yang menggunakan helm pada arah masuk dan 24 pengendara sepeda motor yang menggunakan helm di arah keluar. Pengendara yang menyalakan lampu disiang hari hanya ada 8 pada arah masuk dan 11 pengendara pada arah keluar. Lalu 42 pengendara yang tidak menyalakan lampu di siang hari pada arah masuk dan 39 pengendara pada arah keluar. Sampel kendaraan yang diambil adalah 50 kendaraan.

Dari data tersebut masih sangat banyak pengguna sepeda motor yang masih melanggar aturan dan masih mengabaikan keselamatan berkendara yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.

Tabel V. 15 Tingkat kedisiplinan pengendara mobil

Ruas Jalan	Sampel 50 Kendaraan		Pengemudi Tidak Menggunakan Sabuk Pengaman		Pengemudi Menggunakan Sabuk Pengaman	
	Arah Masuk	Arah Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
JL. Raya Tanjung Sakti	50	50	42	47	8	3

Sumber: Hasil Analisis Tim PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Dapat dilihat dari tabel diatas perilaku pengguna jalan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam tingkat kedisiplinan pengemudi mobil masih sangat rendah hal itu dapat dilihat dari jumlah pelanggaran yang terjadi. Terdapat 42 pengemudi mobil yang tidak menggunakan sabuk pengaman pada arah masuk dan 47 pengemudi mobil yang tidak menggunakan sabuk pengaman pada arah keluar. Hal ini terjadi karena masih sangat rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan lalu lintas dan pentingnya mematuhi peraturan yang berlaku.

5.5 Analis Faktor Penyebab Kecelakaan

Analisis penyebab Kecelakaan dilakukan untuk mengetahui apa saja faktor penyebab Kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti, ada beberapa faktor yang menjadi pemicu penyebab Kecelakaan seperti Faktor Manusia, Faktor Prasarana, Faktor Sarana, Faktor Lingkungan.

5.5.1 Faktor Manusia

Human Error atau kesalahan manusia menjadi faktor utama penyebab Kecelakaan lalu lintas. Manusia atau pengendara memiliki andil yang besar pada setiap terjadinya Kecelakaan lalu lintas. Penyebabnya bisa dari kondisi fisik dan mental, sikap berkendara di jalan raya, keterampilan mengemudi yang buruk, mengemudi sambil bermain gadget, serta mengemudi dalam pengaruh obat-obatan atau minuman keras.

Tingginya angka Kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu pengemudi. Beberapa faktor yang mendukung seperti mengantuk sehingga menyebabkan konsentrasi terganggu, faktor kelalaian, melakukan aktivitas saat berkendara seperti menggunakan telepon genggam, tidak tertib, ugal-ugalan, membawa barang melebihi kapasitas serta kurangnya pengetahuan tentang peraturan lalu lintas dan yang tidak kalah penting kurangnya kesadaran masyarakat tentang keselamatan berkendara.

Dari hasil analisis yang dilakukan diketahui masih banyak pelanggaran yang dilakukan pengguna jalan sehingga hal ini akan berakibat terhadap keselamatan serta tingkat kefatalan terutama pada pengendara sepeda motor.

5.5.2 Faktor Prasarana

Prasarana lalu lintas yang kurang baik menjadi salah satu faktor penyebab Kecelakaan lalu lintas. Berikut merupakan contoh prasarana yang tidak memadai yang ada di Jalan Raya Tanjung Sakti:

5.5.2.1 Perkerasan Jalan Lalu Lintas



Sumber: Hasil Analisis Survei Inventarisasi Jalan TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar V. 2 Jalan rusak dan bergelombang

Ruas jalan diatas merupakan segmen 3 yang berada pada titik 201-300 m ditemukan kondisi jalan terdapat kerusakan pada perkerasan jalan jalan, sehingga harus diperlukannya perbaikan dan pemeriksaan lebih lanjut untuk dilakukan penambalan perkerasan jalan yang rusak. Pada jalan yang rusak tersebut dapat membahayakan pengguna kendaraan bermotor dan ketika hujan terdapat genangan air yang dapat membahayakan pengguna kendaraan bermotor yang dapat menyebabkan pengemudi yang melintas pada jalan tersebut tidak mengetahui jika terdapat lubang, sehingga jika pengemudi melaju dengan kecepatan tinggi ketika menabrak lubang tersebut dapat menyebabkan hilang kendali.

- **Metode RCI**

Road Condition Index (RCI) adalah skala tingkat kenyamanan atau kinerja jalan yang dapat diperoleh dengan alat roughometer maupun secara visual.

Tabel V. 16 Analisis Metode RCI

Metode RCI			
Segmen	Panjang Segmen (m)	Niai RCI	Keterangan
1	0-100	5	Cukup Baik
2	101-200	3	Berlubang & Bergelombang
3	201-300	3	Berlubang & Bergelombang
4	301-400	4	Sedikit Rusak
5	401-500	6	Baik
6	501-600	5	Cukup Baik
7	601-700	3	Berlubang & Bergelombang
8	701-800	4	Sedikit Rusak
9	801-897	4	Sedikit Rusak

Sumber: Analisis Metode RCI

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa ruas jalan Raya Tanjung Sakti dibagi menjadi 9 segmen dengan setiap panjang segmen yaitu 100 meter dimana masih banyak terdapat jalan yang berlubang dan bergelombang yaitu pada segmen 2,3 dan 7. Tentu saja hal ini dapat membahayakan pengendara kendaraan bermotor yang hendak melintasi ruas jalan tersebut. Diperlukan konsentrasi yang lebih dan kewaspadaan ketika hendak melintasi ruas jalan tersebut.

5.5.2.2 Rambu Jalan



Sumber: Hasil Analisis Survei Inventarisasi Jalan TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

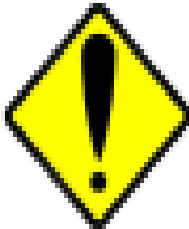
Gambar V. 3 Kondisi Rambu Jalan

Kondisi rambu di ruas jalan raya Tanjung Sakti tidak lengkap dan kondisinya banyak yang sudah pudar, rusak, tertutup pepohonan, melengkung, atau bahkan patah. Dengan kondisi rambu-rambu tersebut, perbaikan harus dilakukan guna mengurangi dampak terjadinya Kecelakaan lalu lintas. Kurangnya kesadaran pengemudi dalam mematuhi rambu-rambu yang ada dapat membahayakan pengemudi yang melintas di ruas jalan ini.

Tabel V. 17 Letak Rambu

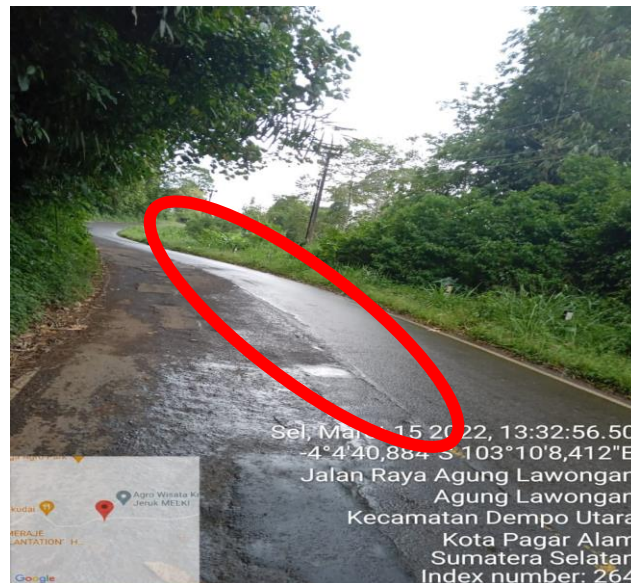
NO	PERLENGKAPAN JALAN	DOKUMENTASI	KONDISI	LETAK TITIK RAMBU
1	Rawan Kecelakaan		Tidak Baik	Sta0+10 m

NO	PERLENGKAPAN JALAN	DOKUMENTASI	KONDISI	LETAK TITIK RAMBU
3		 Monday, March 14, 2022 11:10 255° W Tanjung Sakti	Baik	Sta 0+134 m
4		 Monday, March 14, 2022 11:11 50° NE Tanjung Sakti	Baik	Sta 0+180 m

NO	PERLENGKAPAN JALAN	DOKUMENTASI	KONDISI	LETAK TITIK RAMBU
5			Tidak Baik	Sta 0+635 m

Sumber: Hasil Analisis TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

5.5.2.3 Marka Jalan



Sumber: Hasil Analisis Survei Inventarisasi Jalan TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar V. 4 Kondisi Marka Jalan

Marka jalan pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti terdapat cat yang sudah pudar. Hal ini menyebabkan kesulitan bagi pengguna jalan untuk mengetahui batas-batas lalu lintasnya pada malam hari, ditambah sepanjang ruas jalan Raya Tanjung Sakti tidak terdapat alat penerangan jalan umum. Marka jalan yang sudah pudar tersebut sangat berdekatan dengan lokasi (*Black Spot*). Untuk marka yang sudah pudar di ruas jalan Raya Tanjung Sakti sesuai dengan survei inventarisasi yang telah dilakukan pada saat kerja praktek lapangan yaitu sepanjang 150 m, sebelum memasuki lokasi *Black Spot* di ruas jalan Raya Tanjung Sakti. Maka diperlukan pengecatan ulang marka jalan kembali sesuai dengan standar yang berlaku, serta dilakukan pembersihan terhadap sisi jalan sehingga jalan bebas dari hambatan yang berpotensi terjadinya Kecelakaan lalu lintas.

5.5.3 Faktor Sarana

Sarana transportasi antara lain adalah sepeda motor dan mobil. Pada kesempatan studi kali ini sepeda motor menjadi sarana yang paling banyak

terlibat Kecelakaan lalu lintas. Hal ini bisa disebabkan karena kondisi laik jalan sarana transportasi tersebut. Seperti kendaraan yang dimodifikasi baik itu mesin, sistem pengereman, system kemudi maupun kondisi ban. Kemudian Kecelakaan lalu lintas dapat juga disebabkan karena kondisi sarana itu sendiri, seperti kurangnya kelengkapan wajib pada kendaraan bermotor tidak laik jalan dan penyalahgunaan alih fungsi kendaraan yang tidak sesuai peruntukannya juga dapat memicu terjadinya Kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, sarana transportasi seperti sepeda motor dan mobil harus selalu di servis secara berkala untuk mendapatkan kondisi terbaik saat berkendara.



Sumber: Hasil Analisis Survei Inventarisasi Jalan TIM PKL Kota Pagar Alam Tahun 2022

Gambar V. 5 Kendaraan tidak sesuai standar

5.5.4 Faktor Lingkungan

Kondisi alam, perubahan cuaca atau perubahan iklim maupun bencana alam juga memiliki peran pada terjadinya Kecelakaan lalu lintas. Cuaca hujan sendiri menjadi penyebab Kecelakaan yang paling sering terjadi saat berlalu lintas. Pada saat hujan jalanan akan lebih licin dan sangat berbahaya bagi pengguna sepeda motor. Curah hujan yang disertai angin kencang memengaruhi unjuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jarak pandang juga terpengaruh karena

penghapus kaca tidak bisa bekerja secara sempurna atau lebatnya hujan mengakibatkan jarak pandang menjadi lebih pendek, selain itu asap dan kabut juga bisa mengganggu jarak pandang. Hal ini akan memperbesar peluang akan terjadinya Kecelakaan lalu lintas.

5.6 Usulan Pemecahan Masalah

Usulan pemecahan masalah pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti di berikan dengan mempertimbangkan penyebab dari kronologis Kecelakaan yang terjadi demi meningkatkan keselamatan jalan terhadap pengendara.

Untuk prioritas penanganan permasalahan yang diusulkan berdasarkan data dan analisa yang telah dilakukan yaitu.

1. Pemasangan Rambu-Rambu Lalu Lintas

Dari hasil survai Spot Speed pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti yang telah dilakukan, diperoleh kecepatan maksimal yang di dapat adalah 67 km/jam pada arah masuk dan 89 km/jam pada arah keluar, kecepatan tersebut melebihi batas kecepatan yang telah di tetapkan pada PM 111 tahun 2015 tentang tata cara penetapan batas kecepatan untuk jalan antar kota. Maka untuk alasan keselamatan diperlukan pembatasan kecepatan maksimum pada ruas jalan tersebut sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 tentang rambu lalu lintas di jalan.

- a. Untuk pembatas kecepatan ini antara lain dilakukan dengan cara penempatan rambu pembatas kecepatan maksimal 40 km/jam yang di tempatkan pada awal ketika memasuki ruas Jalan Raya Tanjung Sakti.
- b. Pemasangan rambu larangan ditempatkan sedekat mungkin pada awal bagian jalan dimulainya rambu larangan.
- c. Untuk rambu perintah wajib ditempatkan sedekat mungkin dengan titik kewajiban dimulai.
- d. Rambu petunjuk ditempatkan pada sisi jalan, pemisah jalan atau di atas daerah manfaat jalan sebelum lokasi yang ditunjuk.
- e. Rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya dengan jarak sesuai ketentuan yang telah ditetapkan.

Tabel V. 18 Jarak Pemasangan Rambu Sesuai Kecepatan Rencana Jalan

NO	KECEPATAN RENCANA (km/jam)	Jarak minimum
1	>100	180 meter
2	81–100	100 meter
3	61–80	80 meter
4	< 60	50 meter

Sumber: Peraturan Pemerintah No. 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas

2. Perbaikan Marka jalan

Perbaikan marka pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti yang sudah pudar sesuai dengan PM Nomor 34 Tahun 2016 Tentang Marka Jalan agar dapat terlihat dengan sangat jelas oleh pengguna jalan sehingga dapat memini malisir Kecelakaan lalu lintas dan bertujuan untuk mengarahkan arus Lalu Lintas dan membatasi daerah kepentingan Lalu Lintas pada ruas jalan Raya Tanjung Sakti.

3. Pemasangan Pita penggaduh (*Rumble Strip*)

Pemasangan pita penggaduh pada beberapa titik bertujuan untuk membuat pengemudi lebih meningkatkan kewaspadaan menjelang suatu bahaya. Pemasangan pita penggaduh berupa bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita–pita setebal 10–40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga bila kendaraan yang melalui akan diingatkan oleh getaran dan suara yang ditimbulkan bila dilalui oleh ban kendaraan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm (peraturan menteri perhubungan nomor 34 tahun 2016) dan dipasang 25 meter sebelum titik black spot dari arah keluar dan masuk pada Jalan Raya Tanjung sakti.

4. Desain Geometrik Jalan

Geometrik jalan pada dasarnya dapat mempengaruhi terjadinya Kecelakaan sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan desain geometrik jalan yang berlubang pada titik black spot. untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan. Desain

geometrik jalan yang diusulkan pada ruas jalan sesuai dengan standar Hal ini sesuai peraturan permen Pekerjaan Umum no 22 tahun 2018.

5. Penambahan Alat Penerangan Jalan Umum (PJU)

Mengingat pentingnya penambahan alat penerangan jalan umum (PJU) dikarenakan waktu Kecelakaan didominasi pada waktu malam hari dan masih banyak kendaraan masyarakat setempat yang tidak memiliki lampu penerangan hasil modifikasi yang digunakan untuk berpergian ke perkebunan mengingat mayoritas penduduk Kota Pagar Alam adalah petani

6. Perbaikan Perkerasan Jalan

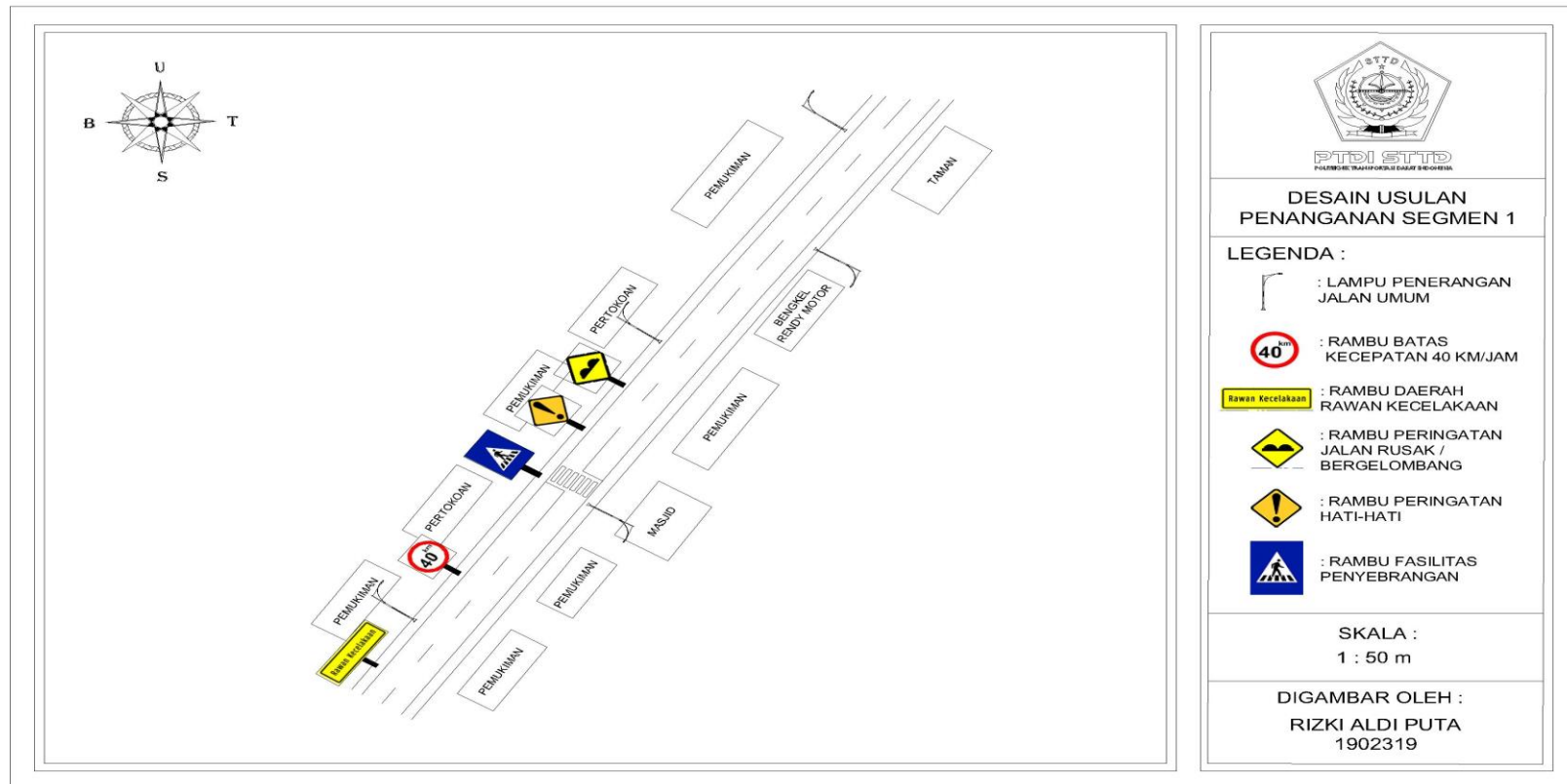
Perbaikan perkerasan jalan dilakukan dengan tujuan agar pengendara kendaraan bermotor dapat lebih nyaman dan aman dalam berkendara karena perkerasan jalan yang rusak dan berlubang menjadi salah satu penyebab terjadinya Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.

7. Peningkatan Keselamatan Bagi Pengemudi

Faktor pengemudi merupakan elemen paling besar dari penyebab Kecelakaan lalu lintas, hal ini dikarenakan keterampilan dan kebiasaan pengemudi sulit untuk diubah dalam waktu singkat. Oleh karena itu perlu dibuat suatu rancangan untuk menekan tingkat Kecelakaan dari segi pengemudi baik kewaspadaan maupun kesadarannya. Metode yang dilakukan dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran pengemudi anatar lain dengan melakukan sosialisasi pendidikan tentang keselamatan yang diberikan sejak awal dan sopan santun berlalu lintas maupun pelatih khusus serta kampanye terhadapp keselamatan dan pengawasan untuk setiap pelanggaran. Maka dari itu pemerintah Kota Pagar Alam wajib menyiapkan anggaran untuk diadakannya sosialisasi terkait penting nya keselamatan di jalan raya baik di sekolah, kantor dan sebagainya. Atau dapat dengan cara pembuatan papan reklame di Kota Pagar Alam.

5.6.1 Desain Usulan Penanganan

1. Desain usulan segmen 1

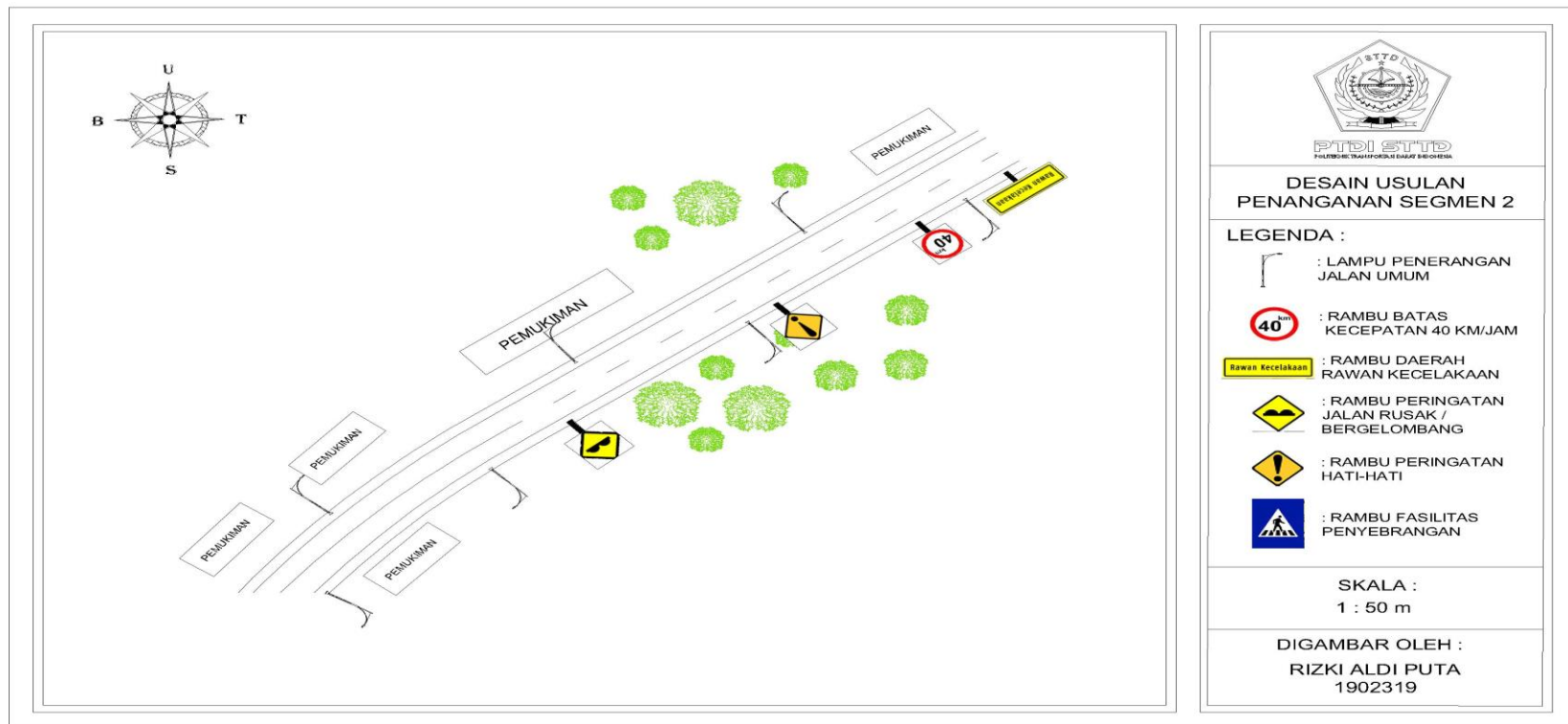


Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 6 Desain usulan segmen 1

Penambahan Alat Penerangan Jalan Umum (PJU) dikarenakan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti tidak terdapat PJU mengingat pentingnya ditambahkan PJU dikarenakan Kecelakaan didominasi pada waktu malam hari. Penambahan rambu pembatas kecepatan 40 km/jam, penambahan rambu peringatan daerah rawan Kecelakaan, penambahan peringatan jalan rusak/bergelombang, penambahan rambu peringatan dan penambahan rambu fasilitas penyebrang pejalan kaki serta penambahan zebra cross.

2. Desain usulan segmen 2



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 7 Desain usulan segmen 2

Penambahan Alat Penerangan Jalan Umum (PJU) dikarenakan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti tidak terdapat PJU mengingat pentingnya ditambahkan PJU dikarenakan Kecelakaan didominasi pada waktu malam hari. Penambahan rambu pembatas kecepatan 40 km/jam, penambahan rambu peringatan daerah rawan Kecelakaan, penambahan peringatan jalan rusak/bergelombang dan penambahan rambu peringatan.

3. Desain Usulan Penanganan



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 8 Usulan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam

Berdasarkan gambar rekomendasi dan usulan penempatan rambu, penambahan rambu, penambahan alat Penerangan Jalan Umum (PJU) diatas, diharapkan mampu direalisasikan untuk mewujudkan jalan yang berkeselamatan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti.

- Penambahan rambu pembatas kecepatan ditempatkan pada segmen 1 (0-100m)
- Penambahan rambu peringatan Daerah Rawan Kecelakaan ditempatkan pada segmen 1 (0-100m)
- Penambahan rambu petunjuk penyebrangan ditempatkan pada segmen 2 (101-200m)
- Penambahan rambu peringatan hati-hati ditempatkan pada segmen 3 (201-300m)
- Penambahan rambu peringatan jalan rusak dan bergelombang ditempatkan pada segmen 3 (201-300m)

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Faktor penyebab terjadinya Kecelakaan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti di dominasi oleh faktor manusia dan faktor prasarana. Dari faktor manusia yang menjadi sebab terjadinya Kecelakaan sebagian adalah berkendara dengan kecepatan tinggi dan kurang berhati-hati. Dapat dibuktikan dari hasil survei Spot Speed, berikut data hasil survei Spot Speed:

- b. Kecepatan Maksimal Pada Arah Masuk

- Sepeda Motor :64 Km/Jam
- Mobil : 67 Km/Jam

- c. Kecepatan Maksimal Pada Arah Keluar

- Sepeda Motor :71 Km/Jam
- Mobil : 89 Km/Jam

Selain itu, faktor penyebab terjadinya Kecelakaan dari segi prasarana adalah belum lengkapnya fasilitas perlengkapan jalan seperti tidak terdapatnya alat Penerangan Jalan Umum (PJU), rambu yang sudah rusak dan kondisi perkerasan jalan yang rusak dan berlubang. Faktor sarana juga mempengaruhi terjadinya Kecelakaan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam dikarenakan masih banyak kendaraan penduduk setempat hasil kmodifikasi dan masih banyak kendaraan yang tidak dilengkapi lampu kendaraan.

2. Kondisi geomterik ruas jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam ditinjau dari analisis Jarak Pandang Henti dan jarak pandang menyiap, sepeda motor adalah penyumbang kendaraan terlibat terbanyak dalam Kecelakaan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti. Berikut data yang disajikan:

- a. Jarak Pandang Henti

- JPH Sepeda Motor (Masuk) = 73 m

- JPH Sepeda Motor (Keluar) = 79 m

Dengan membandingkan nilai Jarak Pandang Henti standar untuk kecepatan rencana 40 km/jam sebesar 65.59 m, melebihi dari yang seharusnya. Maka disimpulkan bahwa Jarak Pandang Henti mempengaruhi terjadinya Kecelakaan.

b. Jarak Pandang Menyiap

- JPM Sepeda Motor (Masuk) = 183.67 m
- JPM Sepeda Motor (Keluar) = 194.95 m

Dengan membandingkan nilai Jarak Pandang Menyiap standar untuk kecepatan 50 km/jam sebesar 100 m, tentu cukup jauh selisihnya. Maka disimpulkan bahwa pengendara dalam hal ini ugal-ugalan atau kurang taat dalam berlalu lintas.

Dari Analisis Metode RCI diketahui bahwa:

- Segmen 1 (0-100m) memiliki nilai RCI 5 dengan kondisi perkerasan jalan yang cukup baik
- Segmen 2 (101-200m) memiliki nilai RCI 3 dengan Kondisi perkerasan jalan berlubang & bergelombang
- Segmen 3 (201-300m) memiliki nilai RCI 3 dengan kondisi perkerasan jalan berlubang & bergelombang
- Segmen 4 (301-400m) memiliki nilai RCI 4 dengan kondisi perkerasan jalan Sedikit Rusak
- Segmen 5 (401-500m) memiliki nilai RCI 6 dengan kondisi perkerasan jalan baik
- Segmen 6 (501-600m) memiliki nilai RCI 5 dengan kondisi perkerasan jalan cukup baik
- Segmen 7 (601-700m) memiliki nilai RCI 3 dengan kondisi perkerasan jalan berlubang & berglombang
- Segmen 8 (701-800m) memiliki nilai RCI 4 dengan kondisi perkerasan jalan Sedikit Rusak
- Segmen 9 (801-897m) memiliki nilai RCI 4 dengan kondisi perkerasan jalan Sedikit Rusak

Ruas jalan Raya Tanjung Sakti dibagi menjadi 9 segmen dengan setiap panjang segmen yaitu 100 meter dimana masih banyak terdapat jalan yang berlubang dan bergelombang yaitu pada segmen 2,3 dan 7. Tentu saja hal ini dapat membahayakan pengendara kendaraan bermotor yang hendak melintasi ruas jalan tersebut.

3. Penanganan yang tepat untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti adalah perlu dilakukan penambahan serta perbaikan fasilitas perlengkapan jalan berupa rambu-rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan daerah rawan Kecelakaan, rambu kurangi kecepatan, penambahkn fasilitas *zebra cross*, dan pita penggaduh untuk mengurangi kecepatan pengendara di lokasi black spot serta pengecatan ulang marka yang sudah pudar.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka disarankan beberapa hal sebagai upaya peningkatan jalan yang berkeselamatan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam adalah:

1. Perlu diladakan sosialisasi dan penyuluhan tata tertib berlalu lintas kepada masyarakat Kota Pagar Alam tentang guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang keselamatan lalu lintas.
2. Meningkatkan koordniasi antar instansi terkait sesuai dengan 5 pilar aksi keselamatan jalan sehingga dapat bersinergi dalam pengawasan dan penerapan keselamatan lalu lintas, untuk meningkatkan keselamatan pada ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.
3. Perlu dilakukannya peningkatan pengawasan dan penegeakan hokum oleh pihak Kepolisian Resort Kota Pagar Alam terhadap masyarakat yang melanggar aturan dalam berlalu lintas agar terciptanya penurunan angka Kecelakaan di ruas Jalan Raya Tanjung Sakti Kota Pagar Alam.

DAFTAR PUSTAKA

- _____.2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan*. Pemerintah Republik Indonesia. Jakarta.
- _____, (2009) *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta.
- _____, (2011) *Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan*, Jakarta.
- AASHTO, 1990, *A Policy on Geometric Design of Highway and Streets*
- Direktorat Jenderal Pekerjaan Umum. 1997. *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Imtihan, Khairul dan Hairul Fahmi, (2020). ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN DENGAN MENGGUNAKAN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS). *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 3(1), 16-23. Lombok: STMIK Lombok
- Inpres. 2013. *Instruksi Presiden RI Nomor 4 Tahun 2013 Tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan*. Jakarta.
- Kawulur, Cindy Irene, 2013. Analisa kecepatan yang diinginkan oleh pengemudi (studi kasus ruas jalan Manado-Bitung). *Jurnal Sipil Statik*, 1(4). Manado: Universitas Sam Ratulangi
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Jalan Lalu Lintas*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2014. *Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, (2015) *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*, Jakarta.

- Kementerian Perhubungan, (2018) *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 2016 Tentang Marka Jalan*, Jakarta.
- Kementerian Perhubungan, (2018) *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan*, Jakarta.
- Muhammad Azizirrahman, Ellyn Normelani, dan Deasy Arisanty, 2016. Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas pada Daerah Rawan 79 Kecelakaan di Kecamatan Banjarmasin Tengah Kota Banjarmasin. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 2(3), 20-37. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat
- Murjanto, Djoko, 2012. *Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.
- Muttaqyin, Jaisnan K Sabili, 2016. *Evaluasi Teknis Geometrik Jalan di Yogyakarta Studi Kasus: Jalan Yogyakarta-Wonosri Km 17,3 Sampai dengan 17,6*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Sukirman, Silvia. 1999. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan*. Bandung: NOVA
- Tim PKL Kota Pagar Alam. 2022. *Pola Umum Manajemen Transportasi Jalan Kota Pagar Alam*. Bekasi: PTDI-STTD
- Tri Wahyu Pramono, Anita Rahmawati, dan Emil Adly, 2016. Analisis Kondisi Kerusakan Jalan Pada Lapis Permukaan Perkerasan Lentur Menggunakan Metode Pavement Condition Index Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan

	FORMULIR SURVEI INVENTARISASI RUAS JALAN			
	TIM PKL KOTA PAGAR ALAM			
	PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN			
	POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD			
NAMA RUAS	GEOMETRIK JALAN			VISUALISASI
	NODE	Awal		
		Akhir		
	KLAFIKASI JALAN	Status Jalan		
		Fungsi Jalan		
	PANJANG	(m)		
	LEBAR	(m)		
	JUMLAH	Lajur		
		Jalur		
	TIPE JALAN			
	MODEL ARUS (ARAH)			
	LEBAR TOTAL			
	MEDIAN			
	TROTOAR	Kiri (m)		
		Kanan (m)		
	DRAINASE	Kiri (m)		
		Kanan (m)		
	BAHU JALAN	Kiri (m)		
		Kanan (m)		
KONDISI JALAN				
JENIS PERKERASAN				
HAMBATAN SAMPING				
MARKA	Keadaan			

Sumber: Laporan Umum TIM PKL Kota Pagar Alam 2022

Lampiran 2. Data Survei Kecepatan Sesaat (Spot Speed) Arah Masuk

NO	MOTOR	MOBIL	MPU	PICK UP	BUS	TRUK
	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam
1	36,9	67,2	48,3	57,7	38,2	38,2
2	41,8	54,2	51,2	44,0	38,4	38,4
3	51,6	55,0	35,6	30,5	45,9	45,9
4	33,4	60,2	36,4	44,7	45,8	45,8
5	49,7	39,0	40,3	44,5	41,4	41,4
6	31,5	61,2	35,4	41,4	35,8	35,8
7	45,2	58,4	41,7	41,4	37,2	37,2
8	46,1	57,6	42,3	38,0	32,5	32,5
9	31,2	43,8	39,4	37,9	33,2	33,2
10	64,4	37,7	44,3	31,8	36,3	36,3
11	39,0	41,3	43,2	29,6	33,4	33,4
12	62,6	42,1	41,0	34,9	33,5	33,5
13	56,5	50,1	49,8	36,1	37,8	37,8
14	53,7	33,6	43,2	37,2	40,3	40,3
15	53,1	41,6	40,1	33,2	40,5	40,5
16	43,7	50,1	37,7	30,3	37,6	37,6
17	46,6	38,1	35,3	34,2	31,7	31,7
18	56,8	39,1	37,2	38,0	34,8	34,8
19	36,8	34,9	45,1	45,7	35,7	35,7
20	61,3	31,4	44,8	40,2	36,6	36,6
MIN	31,2	31,4	35,3	29,6	31,1	31,7
MAX	64,4	67,2	51,2	57,7	44,8	45,9
PERSENTIL 85	56,8	58,7	45,6	44,5	37,5	40,6

Sumber: Laporan Umum TIM PKL Kota Pagar Alam 2022

Lampiran 3. Data Survei Kecepatan Sesaat (Spot Speed) Arah Keluar

NO	MOTOR	MOBIL	MPU	PICK UP	BUS	TRUK
	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam	Km/Jam
1	45,9	49,9	40,4	55,0	43,2	55,0
2	60,3	86,5	41,1	55,2	47,1	45,2
3	70,5	58,9	49,5	38,1	36,9	42,2
4	59,5	72,6	38,6	50,6	39,6	34,2
5	55,7	70,9	39,8	54,2	40,7	32,1
6	57,7	66,3	40,2	37,5	40,3	34,0
7	61,3	50,6	46,5	55,0	36,2	36,8
8	53,5	37,2	40,1	54,4	35,5	46,0
9	41,0	70,9	51,4	58,8	36,8	40,3
10	40,4	52,2	46,8	81,4	34,4	38,1
11	49,9	49,9	36,9	53,5	33,7	41,2
12	51,1	36,5	49,0	52,9	37,5	37,4
13	39,0	50,6	54,0	45,7	36,8	33,5
14	58,5	49,0	50,6	45,5	36,7	41,7
15	45,8	53,7	43,1	42,2	33,5	34,3
16	55,8	88,5	50,6	37,2	35,7	41,0
17	52,2	52,7	44,5	37,9	37,6	30,5
18	25,3	54,0	51,6	38,1	42,0	36,9
19	46,9	50,8	47,6	40,3	40,2	35,7
20	53,0	51,9	45,7	37,5	38,1	37,2
MIN	25,3	36,5	36,9	37,2	33,5	30,5
MAX	70,3	88,5	54,0	81,4	47,1	55,0
PERSENTIL 85	59,6	71,1	50,7	55,1	40,9	42,6

Sumber: Laporan Umum TIM PKL Kota Pagar Alam 2022

Lampiran 4. Form Survei Perilaku Pengguna Jalan (Sepeda Motor)

NO	RUAS JALAN	SAMPEL 50 KENDARAAN		TIDAK MENGUNAKAN HELM		MENGUNAKAN HELM		MENYALAKAN LAMPU		TIDAK MENYALAKAN LAMPU		AKTIFITAS LAIN			
												MENGOBROL		BERMAIN HP	
		MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR	MASUK	KELUAR
1	JL. LINTAS PAGAR ALAM - LAHAT LIKU LEMATANG KM 09														
2	JL. RAYA TANJUNG SAKTI														
3	JL. LASKAR WANITA MENTARJO														
4	JL. UMUM PAGAR ALAM - JARAI														
5	JL. ALAMSYAH RATU PRAWIRA NEGARA														

Sumber: Laporan Umum TIM PKL Kota Pagar Alam 2022

Lampiran 5. Form Survei Perilaku Pengendara Jalan (Mobil)

NO	RUAS JALAN	SAMPEL 50 KENDARAAN		PENGEMUDI TIDAK MENGGUNAKAN SABUK PENGAMAN		PENGEMUDI MENGGUNAKAN SABUK PENGAMAN		SAMPING PENGEMUDI TIDAK MEMAKAI SABUK PENGAMAN		SAMPING PENGEMUDI MEMAKAI SABUK PENGAMAN	
		Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar
1	JL. LINTAS PAGAR ALAM - LAHAT LIKU LEMATANG KM 09										
2	JL. RAYA TANJUNG SAKTI										
3	JL. LASKAR WANITA MENTARJO										
4	JL. UMUM PAGAR ALAM - JARAI										
5	JL. ALAMSYAH RATU PRAWIRA NEGARA										

Sumber: Laporan Umum TIM PKL Kota Pagar Alam 2022

Lampiran 6. Desain Layout Rekomendasi



Sumber: Hasil Analisis

Lampiran 7. Kartu Asistensi Dosen Pembimbing

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : Rizki Aldi Putra DOSEN : Gunter Zain Ma'arif, Rizky S.
 NOTAR : 18.02.319 SEMESTER : Genap (4)
 PROGRAM STUDI : VIII MTJ TAHUN AJARAN : 2021/2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1	6/07 2022	- Perbaiki Rumusan Pernyataan, Tujuan Masalah - Perbaiki alur pikir - Perbaiki konsep Analisis		1	11/7-22	- Perbaikan tata ruskah - Bab 1-4 - Perbaikan bagan alir	
2.	19/07 2022	- Perbaikan maksud & tujuan - Perbaikan bagan alir - Melanjutkan analisis		2	22/7 2022	- Terkaji personal ds, ly lebih sesuai per jenis pengelompokan - Perbaiki trap tabel / Grafik - Memberikan penjelasan - Meneri Analisis lebih dibahas / dipelajari	
3.	21/07 2022	- Analisis - Perbaikan bagan alir		3.	27/7 2022	- Perbaikan di Rumusan & penyajian Masalah - Perbaikan layout layout perbaikan format / Ruskah - Dilanjutkan Perbaikan yg kurang + Bab VI + Penutup	
4.	27/07 2022	- Rediis tikung - Alinyemen horizontal - RUK - Jarak Pandang menyimp		1	29/7 2022	- Pemantapan analisis - tata ruskah - Perbaikan kaitan Ruskah	
5.	31/07 2022	- Perbaikan tujuan no. 2 - Jurnal metode RCI - Peningkatan desain usulan.		5	1/8 2022	- Pembuatan PPT - Daftar Ruskah	