

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN M.H THAMRIN KABUPATEN JEMBER

"IMPROVING TRAFFIC SAFETY ON M.H THAMRIN ROAD JEMBER DISTRICT"

Prendi Damara^{1*}, Ari Ananda Putri², Guntur Tri Indra³

Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, Bekasi, Indonesia

*E-mail: prendidamara@gmail.com

Riwayat perjalanan naskah

Tanggal diterima : 21 September 2023, Tanggal direvisi : 21 September 2023, Tanggal disetujui 21 September 2023, Tanggal diterbitkan online: 21 September 2023.

Abstract

According to LLAJ Law no. 22 of 2009, a traffic accident is an unexpected and unintentional event on a highway involving a vehicle with or without other road users which results in human casualties and/or property loss. It can be seen from field conditions, in Jember Regency there are 16 road sections prone to accidents based on data obtained from the Jember Regency Police. M.H Thamrin road section is ranked third as an accident-prone area based on the ranking of accident-prone areas. Apart from that, M.H Thamrin road is a public transportation route, goods transportation route and also transportation for tourism, because this road leads to access to tourist attractions and the Jember Sports Stadium in Jember Regency with a mode composition dominated by motorbikes at 67%. Private cars account for 28%, followed by public transportation at 3%, then bicycles at 2%. Meanwhile, goods transport vehicles are dominated by pick-ups at 52%, followed by medium trucks at 35%, and large trucks at 13%. Therefore, this Mandatory Working Paper was created to identify accident problems and improve safety for road users on the M.H Thamrin road section. In this research, the emphasis is on improving safety based on data obtained and analyzed in terms of road equipment facilities and road user behavior related to safety in Jember Regency.

Keywords: *accident, safety, facilities.*

Abstrak

Menurut UU LLAJ No. 22 tahun 2009 kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa di jalan raya tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Dapat dilihat dari kondisi lapangan, di Kabupaten Jember terdapat 16 ruas jalan rawan kecelakaan berdasarkan data yang diperoleh dari Polres Kabupaten Jember. Ruas Jalan M.H Thamrin menjadi peringkat ketiga sebagai daerah rawan kecelakaan berdasarkan perbandingan daerah rawan kecelakaan. Selain itu, jalan M.H Thamrin merupakan jalur lintas angkutan umum, Jalur Lintas Angkutan Barang dan juga transportasi untuk pariwisata, karena jalan tersebut menuju akses ke tempat wisata serta Stadion Sport Jember yang terdapat di Kabupaten Jember dengan komposisi moda didominasi oleh sepeda motor sebanyak 67% , mobil pribadi sebanyak 28%, diikuti angkutan umum sebanyak 3%, kemudian sepeda 2%. sedangkan kendaraan angkutan barang didominasi oleh pick up sebanyak 52%, diikuti truk sedang sebanyak 35%, serta truk besar sebanyak 13 %. Oleh sebab itu, Kertas Kerja Wajib ini dibuat untuk mengidentifikasi masalah kecelakaan dan melakukan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan di ruas jalan M.H Thamrin. Dalam penelitian ini, ditekankan pada peningkatan keselamatan berdasarkan data yang diperoleh dan dianalisis dari sisi fasilitas perlengkapan jalan, dan perilaku pengguna jalan yang terkait dengan keselamatan di Kabupaten Jember.

Kata Kunci: kecelakaan, keselamatan, fasilitas.

PENDAHULUAN

Kecelakaan merupakan sebuah kejadian yang tidak bisa diperkirakan kapan akan terjadi, terdapat beberapa faktor penyebabnya, seperti faktor manusia dari pengemudi, faktor sarana dari kendaraan yang digunakan, faktor prasarana dari jalan dan perlengkapannya, dan faktor lingkungan baik itu cuaca maupun situasi yang dialami pengemudi. Kecelakaan lalu lintas merupakan masalah di bidang keselamatan lalu lintas yang cukup rumit. Dikatakan cukup

rumit, karena kejadian tersebut melibatkan beberapa faktor, seperti pengemudi, kendaraan, infrastruktur, dan lingkungan. Ruas Jalan M.H Thamrin menjadi peringkat ketiga sebagai daerah rawan kecelakaan berdasarkan perbandingan daerah rawan kecelakaan. Kemudian pada ruas jalan M.H Thamrin yang berdasarkan data dari Polres Kabupaten Jember jumlah kejadian kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan M.H Thamrin yaitu sebanyak 10 kecelakaan pada tahun 2022 dimana untuk tingkat fatalitas korban 5 orang meninggal dunia dan 10 orang luka ringan serta kerugian material mencapai sebesar Rp. 14.800.000. Hal ini disebabkan kurangnya prasarana perlengkapan jalan sesuai dengan standar yang ditentukan pada ruas jalan M.H Thamrin. Jalan M.H Thamrin merupakan jalur lintas angkutan umum, Jalur Lintas Angkutan Barang dan juga transportasi untuk pariwisata, karena jalan tersebut menuju akses ke tempat wisata serta Stadion Sport Jember yang terdapat di Kabupaten Jember dengan komposisi moda didominasi oleh sepeda motor sebanyak 67% , mobil pribadi sebanyak 28%, diikuti angkutan umum sebanyak 3%, kemudian sepeda 2%. sedangkan kendaraan angkutan barang didominasi oleh pick up sebanyak 52%, diikuti truk sedang sebanyak 35%, serta truk besar sebanyak 13 %. Oleh karena itu diperlukan analisis untuk mengidentifikasi masalah kecelakaan dan melakukan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan di ruas jalan M.H Thamrin.

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan M.H Thamrin berada di Kabupaten Jember dengan panjang ruas jalan 1-2 km. Penelitian ini dilakukan secara terjadwal dimulai saat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan di Kabupaten Jember selama 4 bulan. Penulis melakukan survei tambahan berupa survei inventarisasi prasarana dan survei data *hazard* di ruas Jalan M.H Thamrin.

B. Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan terdiri dari data primer yang diperoleh dari hasil survei dan data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

1. Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh dari survei langsung pada ruas Jalan M.H Thamrin, survei yang dilakukan berupa survei inventarisasi ruas jalan dengan form check list terhadap perlengkapan fasilitas keselamatan jalan dan survei data *hazard* dengan melakukan wawancara kepada masyarakat sekitar pada ruas Jalan M.H Thamrin.

2. Data Sekunder

Berupa data yang diperoleh dari beberapa instansi-instansi pemerintahan atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yaitu data kecelakaan 5 tahun terakhir yaitu tahun 2018-2022 dari Polres Kabupaten Jember dan data gambaran umum Kabupaten Jember yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.

C. Metode Analisis Data

Dalam proses analisis diawali dengan identifikasi masalah dimana dilakukan perumusan masalah sebagai inti dari permasalahan yang akan dibahas dalam penulisan laporan. Dilanjutkan dengan pengumpulan data berupa data primer dan sekunder. Setelah data terkumpul dilakukan analisis data yang merupakan tahapan inti dari suatu penelitian dimana dalamnya mencakup analisis faktor penyebab kecelakaan, analisis potensi *hazard*, dan analisis kebutuhan perlengkapan fasilitas keselamatan jalan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan

1) Tingkat Fasilitas Kecelakaan

Tabel 1. Data kecelakaan Kabupaten Jember tahun 2018-2022

TAHUN	JUMLAH KEJADIAN	TINGKAT KEPARAHAN KORBAN			KERUGIAN MATERIAL
		MD	LB	LR	
2018	1276	388	20	1383	Rp1.383.800.000
2019	1144	322	13	1337	Rp1.175.150.000
2020	952	294	6	1025	Rp1.078.900.000
2021	870	279	5	906	Rp1.033.900.000
2022	1492	346	7	1727	Rp1.290.400.000
JUMLAH	5734	1639	51	6378	Rp5.962.150.000

Sumber : Satlantas Polres Kabupaten Jember

Dapat dilihat dari data diatas kecelakaan di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa dalam 5 tahun terakhir (2018-2022) telah terjadi kecelakaan dengan tingkat fatalitas atau tingkat keparahan korban meliputi 1.639 meninggal dunia, 51 luka berat, dan 6.378 luka ringan serta kerugian material mencapai Rp. 5.962.150.000 sesuai dengan data yang diperoleh dari Unit Satlantas Polres Kabupaten Jember.

Tabel 2. Hasil perancangan ruas Jalan M.H Thamrin

No	Nama Jalan	Jumlah Kecelakaan	Jumlah Kecelakaan			Kerugian Material	Fungsi Jalan/ Status Jalan	Nilai Faktor Bobot					Nilai Total	Peringkat	
			MD	LB	LR			MD	LB	LR	Kerugian	Fungsi Jalan			Status Jalan
1	Jl. M.H Thamrin	10	5	0	10	Rp14.800.000	Kolektor/ Kabupaten	30	0	10	1	3	1	45	3

Sumber : Lapum Kabupaten Jember Tahun 2023

Tabel 3. Jenis kecelakaan pada Jalan M.H Thamrin

No	Tipe Tabrakan	Jumlah
1	Tunggal	0
2	Depan-Depan	5
3	Depan-Belakang	2
4	Depan-Samping	2
5	Samping-Samping	1
6	Tabrak Manusia	0
7	Tabrak Hewan	0
8	Beruntun	0

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel 4. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan pada Jalan M.H Thamrin tahun 2022

No	Jenis Kendaraan	Jumlah
1	Sepeda motor	10
2	Mobil	4
3	Bus	0
4	Truk	1

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Tabel 5. Faktor penyebab kecelakaan pada Jalan M.H Thamrin

NO	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE TABRAKAN	KENDARAAN YANG TERLIBAT	FAKTOR PENYEBAB
1	JALAN M.H THAMRIN	Semula Kendaraan Hyundai Atoz Nopol : P-1856-HA dan Kendaraan Sepeda Motor Honda Supra X 125 Nopol : M-3986-XG berboncengan sama-sama melaju dari timur ke barat, sesampainya di TKP Kendaraan Sepeda Motor Honda Supra X 125 kurang bisa menjaga jarak aman sehingga roda depannya membentur bodi belakang Kendaraan Hyundai Atoz, maka terjadilah laka lantas	Depan - Belakang	Mobil dan Sepeda Motor	Kurangnya kewaspadaan akan menjaga jarak aman antar kendaraan menyebabkan terjadinya kecelakaan tersebut.
2		Semula Sepeda Motor Honda CB150R Nopol: P-4051-HY berjalan dari arah barat ke timur, sesampainya ditempat kejadian tiba-tiba belok kekanan tanpa memperhatikan dan memprioritaskan Sepeda Motor Honda Vario Nopol: P-3748-QH yang sedang berjalan dari arah selatan ke utara, dan terjadilah benturan antara keduanya.	Depan - Samping	Sepeda Motor	Tidak memperhatikan terlebih dahulu kendaraan yang lain sebelum belok menjadi penyebab kecelakaan.
3		Semula Sepeda Motor Honda Revo Nopol: P-6473-HM berjalan dari arah barat ke timur, sesampainya ditempat kejadian tiba-tiba menghindar kekanan (dikarenakan ada genangan air) didepannya hingga melebihi garis marka kemudian menumbur Minibus Daihatsu Luxio Nopol: N-1778-BT yang melaju dari arah berlawanan sehingga terjatuh, dan terjadilah laka.	Depan - Depan	Sepeda Motor dan Mobil	Kondisi aspal yang bergelombang dan berlubang menyebabkan adanya genangan air sehingga menyebabkan kecelakaan.
4		Semula Kendaraan sepeda motor Honda Scopy Nopol : P-3064-LT melaju dari timur ke barat, sedangkan Kendaraan sepeda motor Honda Mega Pro Tanpa Nopol melaju dari arah yang sama sesampainya di TKP Kendaraan sepeda motor Honda Scopy kurang memperhatikan arus lalin, maka terjadilah laka lantas.	Samping - Samping	Sepeda Motor - Sepeda Motor	Tidak Memperhatikan pengguna jalan yang lainnya ketika sedang berkendara menyebabkan terjadinya kecelakaan.

5	Pengendara motor dengan nomor plat P 3827 FT melaju dengan kecepatan tinggi dan hilang kendali saat akan menghindari dari kendaraan di depan, namun tidak cukup waktu sehingga menabrak bagian samping motor dengan plat nomor polisi P 1461 DAU yang hendak memutar balik.	Depan - Samping	Sepeda Motor - Sepeda Motor	Hilang Kendali serta mengemudi kendaraan dengan kecepatan yang tinggi
6	Pengendara sepeda motor dengan plat nomor polisi P 2411 QD melaju dengan kecepatan tinggi dan mulai mengurangi kecepatan saat melihat kendaraan besar yang hendak masuk ke dalam kawasan perusahaan. Namun mengalami kehilangan kendali saat melakukan pengereman sehingga ditabrak dari belakang oleh sepeda motor dengan plat nomor polisi P 7427 MA.	Depan - Belakang	Sepeda Motor - Sepeda Motor	Kurangnya berhati-hati dalam berkendara serta mengemudi kendaraan dengan kecepatan yang tinggi
7	Sepeda motor dengan plat nomor polisi P 5795 LR bergerak dari arah timur tidak melihat pengendara motor dengan plat nomor polisi P 3688 TN yang bergerak dari arah berlawanan menggunakan lajur yang sama sehingga menyebabkan kecelakaan depan-depan	Depan - Depan	Sepeda Motor - Sepeda Motor	Tidak mematuhi peraturan dalam berlalu lintas dan berkendara dengan kecepatan tinggi di daerah rawan kecelakaan
8	Mobil dengan plat nomor polisi P 2013 AK melakukan putar arah namun tidak dapat melihat arah depan dikarenakan hujan dan kehilangan kendali. Sehingga menabrak bagian depan truk dengan plat nomor polisi P 8097 PK yang hendak masuk kedalam kawasan perusahaan.	Depan - Depan	Truk - Mobil	Hilang kendali dan kehilangan pandangan di depan serta mengemudi kendaraan dengan kecepatan yang tinggi
9	Pengendara sepeda motor dengan plat nomor polisi P 1223 AAA bergerak dengan kecepatan tinggi dari arah Ajung dan hendak melawan dan ditabrak oleh pengendara sepeda motor dengan plat nomor polisi P 6731 FK dari sehingga terjadi kecelakaan dengan tipe tabrakan depan-depan	Depan - Depan	Sepeda Motor - Sepeda Motor	Tidak mematuhi peraturan dalam berlalu lintas dan berkendara dengan kecepatan tinggi di daerah rawan kecelakaan
10	Pengendara mobil dengan plat nomor polisi P 4127 ZQ dari arah barat ke timur melaju dengan kecepatan tinggi sehingga menabrak sepeda motor dengan plat nomor polisi P 7923 BK yang dari arah berlawanan. Mobil tersebut kehilangan kendali saat melakukan pengereman sehingga terjadi kecelakaan tipe tabrakan depan-depan.	Depan - Depan	Mobil - Sepeda motor	Kurangnya berhati-hati dalam berkendara serta mengemudi kendaraan dengan kecepatan yang tinggi

Berdasarkan hasil analisis kecelakaan selama 1 tahun terakhir, faktor penyebab kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan M.H Thamrin didominasi oleh beberapa faktor, dan berikut uji statistiknya :

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi

	Manusia	Sarana	Prasarana	Lingkungan	Faktor Usia	Tipe Tabrakan	Kendaraan yang Terlibat
Manusia	1						
Sarana	0,759256602	1					
Prasarana	0,48507125	0,562363	1				
Lingkungan	0,867721831	0,8	0,345364	1			
Faktor Usia	0,9701425	0,596285	0,666667	0,745355992	1		
Tipe Tabrakan	0,727606875	0,447214	0,663524	0,894427191	0,6666667	1	
Kendaraan yang Terlibat	0,804399667	0,40452	0,904534	0,404519917	0,904534034	0,301511345	1

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

Dari uji kolerasi diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Hubungan Kuat

Faktor manusia dengan faktor sarana sebesar 56%, faktor usia dengan faktor sarana sebesar 60% ,faktor usia dengan faktor prasarana sebesar 67%, faktor tipe tabrakan dengan faktor prasarana sebesar 66%, dan faktor tipe tabrakan dengan faktor faktor usia sebesar 67%.

2. Hubungan Sangat Kuat

Faktor sarana dengan faktor manusia sebesar 76%, faktor lingkungan dengan faktor manusia sebesar 87%, faktor tipe tabrakan dengan faktor manusia sebesar 73%, faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor manusia sebesar 80%, faktor lingkungan dengan faktor sarana sebesar 80%, faktor usia dengan faktor lingkungan sebesar 75%, dan faktor tipe tabrakan dengan faktor lingkungan sebesar 89%.

3. Hubungan Mendekati Sempurna

Faktor usia dengan faktor manusia sebesar 97%, faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor prasarana sebesar 90%, dan faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor usia sebesar 90%.

2. Analisis Potensi Hazard

Tabel 6. Potensi hazard segmen 1

IDENTIFIKASI HAZARD							
LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	TITIK KOORDINAT
	Perambuan yang memudar	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'45.3"S 113°41'30.3"E
Jalan M.H Thamrin KM 0 - KM 0,5	Kondisi geometrik jalan yang berupa bergelombang dan tidak rata	Kondisi aspal yang sudah retak menyebabkan geometrik jalan menjadi tidak rata dan terjadi genangan air pada jalan ketika hujan		Kondisi permukaan jalan yang bergelombang dan tidak rata	Perbaikan geometrik jalan sesuai Surat Edaran 20/SE/Db/2021 Tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan dari Dirjen Bina Marga dengan jalan harus dengan perkerasan aspal yang baik tidak retak dan tidak bergelombang		
	Trotoar yang rusak	kondisi trotoar yang rubuh menyebabkan serpihan pasir dan bebataannya dapat masuk kebadan jalan		Trotoar yang termakan usia sehingga rubuh	Perbaikan fasilitas trotoar untuk pejalan kaki sesuai dengan PM PUPR 03 Tahun 2014 Tentang Pedoman Perencanaan, Penyediaan, dan Pemanfaatan Prasarana dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Trotoar harus memiliki ruang bebas yaitu area dimana tidak ada gangguan atau benda yang menghalangi. Tinggi bebas minimal 2,5 meter; kedalaman bebas minimal 1 meter dan kebebasan samping minimal 0,3 meter.		

Tabel 7. Potensi *hazard* segmen 2

IDENTIFIKASI HAZARD							
LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	TITIK KOORDINAT
Jalan M.H Thamrin KM 0,5 - KM 1,0	Perambuan yang usang dan rusak	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'50.5"S 113°41'03.8"E
							8°12'45.5"S 113°41'29.9"E

Tabel 8. Potensi *hazard* segmen 3

IDENTIFIKASI HAZARD							
LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	TITIK KOORDINAT
Jalan M.H Thamrin KM 1,0 - KM 1,5	Perambuan yang tertutup bangunan pertokoan dan pepohonan	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan tertutup oleh bangunan pertokoan serta ditutupi oleh dedaunan pohon		Faktor dari manusia yang mendirikan bangunan namun menutupi rambu yang terpasang	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu peringatan ditempatkan sekurang-kurangnya pada jarak 50 meter atau pada jarak tertentu sebelum tempat bahaya dengan memperhatikan kondisi lalu lintas, cuaca dan keadaan jalan yang disebabkan oleh faktor geografis, geometris, permukaan jalan, dan kecepatan rencana jalan.		8°12'49.4"S 113°41'15.8"E
				Faktor dari pepohonan yang tidak di bersihkan sehingga daunnya menutupi rambu yang terpasang			8°12'45.3"S 113°41'28.9"E

Tabel 9. Potensi *hazard* segmen 4

IDENTIFIKASI HAZARD							
LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	TITIK KOORDINAT
Jalan M.H Thamrin KM 1,5 - KM 2,0	Perambuan yang memudar	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'49.0"S 113°40'12.3"E
							8°12'20.5"S 113°39'37.7"E

Tabel 10. Potensi *hazard* segmen 5

IDENTIFIKASI HAZARD							
LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	TITIK KOORDINAT
Jalan M.H Thamrin KM 2,0 - KM 2,5	Perambuan yang pudar dan kotor	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'45.3"S 113°40'08.0"E
							8°12'51.7"S 113°40'23.6"E

Tabel 11. Potensi *hazard* segmen 6

Tabel 12. Potensi *hazard* segmen 7

LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	IDENTIFIKASI HAZARD			TITIK KOORDINAT
				SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	
Jalan M.H Thamrin KM 3.0 - KM 3.5	Perambuan yang kotor	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'33.4"S 113°39'52.6"E

Tabel 13. Potensi *hazard* segmen 8

LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	IDENTIFIKASI HAZARD			TITIK KOORDINAT
				SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	
Jalan M.H Thamrin KM 3.5 - KM 4.0	Perambuan yang usang dan rusak serta tertutup bangunan	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'21.2"S 113°39'30.7"E
							8°12'20.3"S 113°39'36.0"E

Tabel 14. Potensi *hazard* segmen 9

LOKASI	URAIAN TEMUAN HAZARD	POTENSI BAHAYA	VISUALISASI	IDENTIFIKASI HAZARD			TITIK KOORDINAT
				SUMBER HAZARD	PENANGANAN	USULAN RAMBU	
Jalan M.H Thamrin KM 4.0 - KM 4.3	Perambuan yang usang dan kotor	Tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudarTidak terlihat jelas oleh pengguna jalan dikarenakan warna rambu yang telah memudar		Faktor usia rambu yang sudah tua dan belum diganti, dan tidak adanya pembuatan rambu di titik titik tertentu jalan	Perawatan dan perbaikan rambu sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas : Rambu Lalu Lintas konvensional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a berupa rambu dengan bahan yang mampu memantulkan cahaya atau retro reflektif		8°12'21.0"S 113°39'33.7"E

3. Peningkatan Keselamatan dan Rekomendasi Pemecahan Masalah

1) Rekomendasi Pemecahan Masalah

Dari hasil analisis yang dilakukan didapatkan beberapa rekomendasi untuk meningkatkan keselamatan pada ruas jalan M.H Thamrin sebagai berikut :

a. Pemasangan Rambu Lalu Lintas

Pemasangan rambu lalu lintas sesuai hasil analisis yang telah di peroleh pada ruas Jalan M.H Thamrin segmen 1 sampai dengan segmen 9, berikut adalah rekomendasi pemasangan rambu di lokasi tersebut :

- 1) Pemasangan rambu kurangi kecepatan yang berfungsi untuk memerintahkan pengguna jalan khususnya pengemudi kendaraan bermotor untuk mengurangi kecepatan pada lokasi rawan kecelakaan tersebut sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.
- 2) Pemasangan rambu peringatan hati hati yang berfungsi untuk memberitahukan akan memasuki lokasi rawan kecelakaan dan banyak kegiatan sesuai dengan PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.

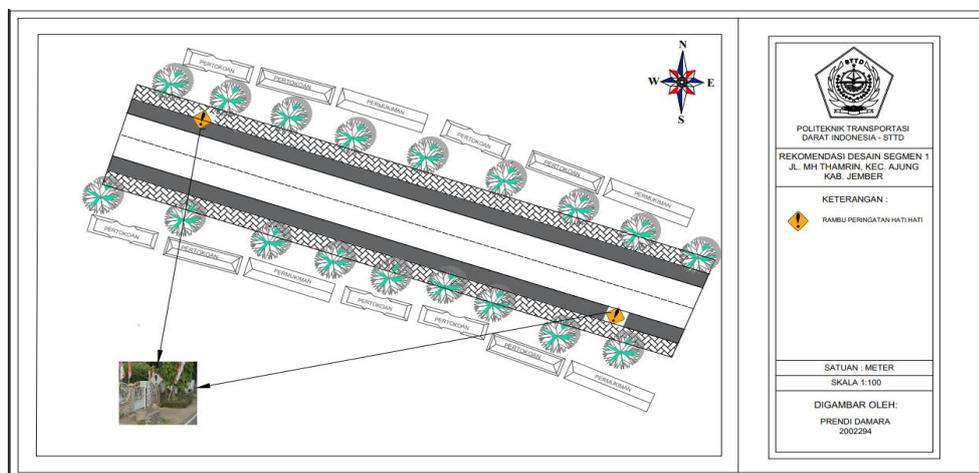
- 3) Pemasangan rambu batas kecepatan yang berfungsi untuk mencegah terjadinya kecelakaan akibat kecepatan yang tinggi.
- b. Pita Penggaduh

Pemasangan pita penggaduh yang bertujuan untuk mengurangi kecepatan kendaraan yang melintasi ruas jalan tersebut sesuai dengan PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.
 - c. Marka Jalan

Perbaiki marka pada ruas jalan yang sudah pudar agar dapat terlihat dengan jelas oleh pengguna jalan sesuai dengan PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
 - d. Lampu Penerangan Jalan

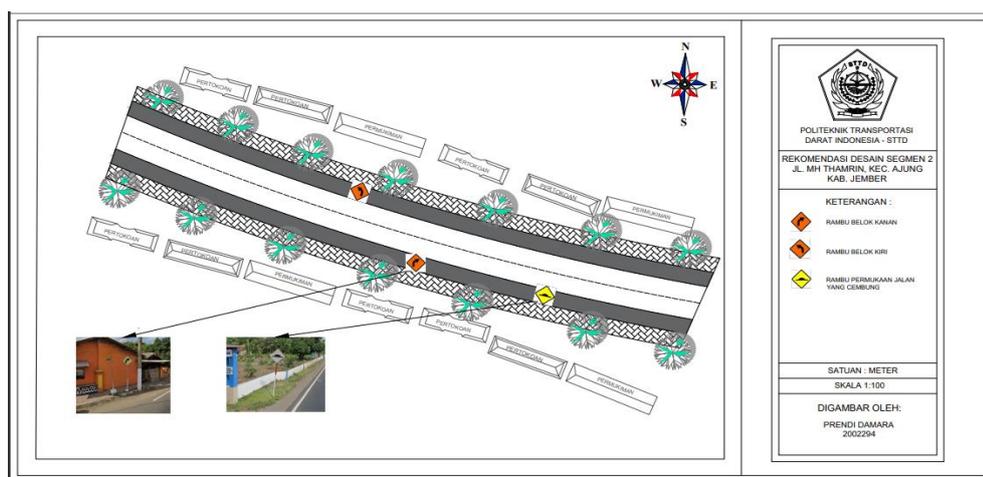
Perbaiki lampu penerangan jalan yang sudah rusak sehingga dapat meminimalisir kecelakaan pada malam hari sesuai dengan PM 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan.

2) Visualisasi Rekomendasi Hasil Analisis



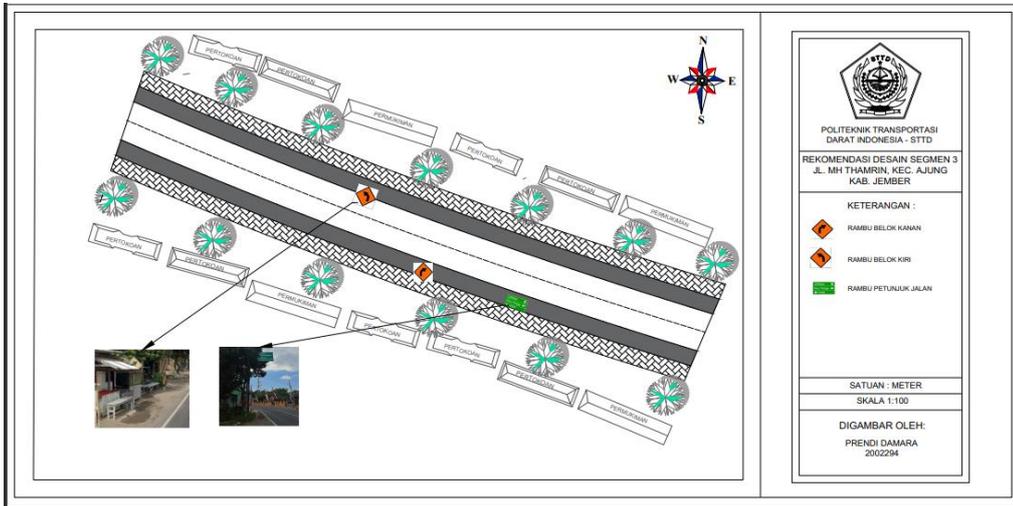
Gambar 1. Rekomendasi desain usulan segmen 1

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



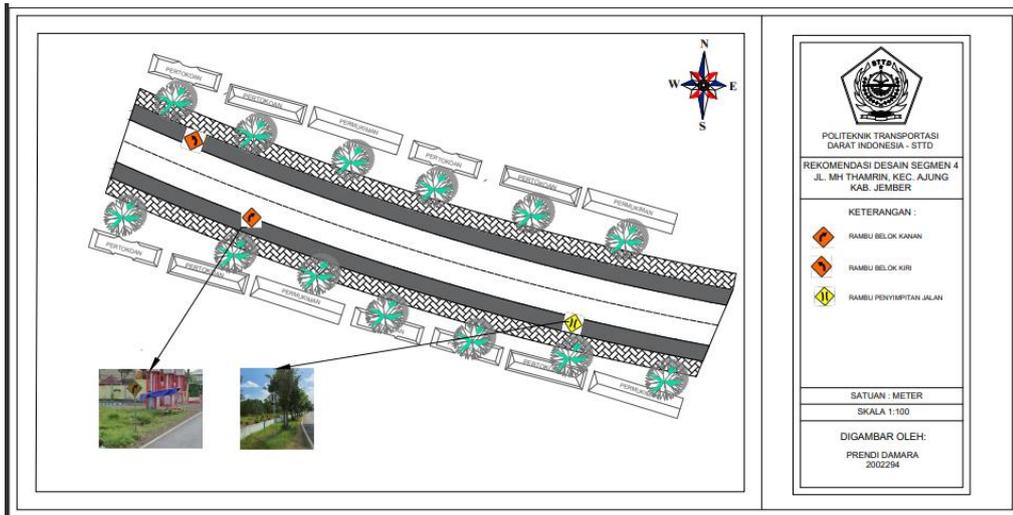
Gambar 2. Rekomendasi desain usulan segmen 2

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



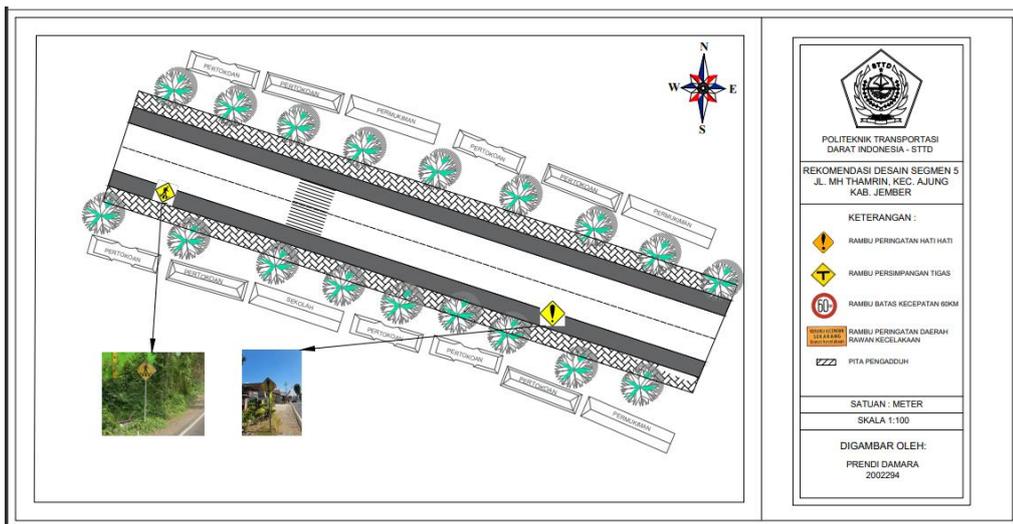
Gambar 3. Rekomendasi desain usulan segmen 3

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



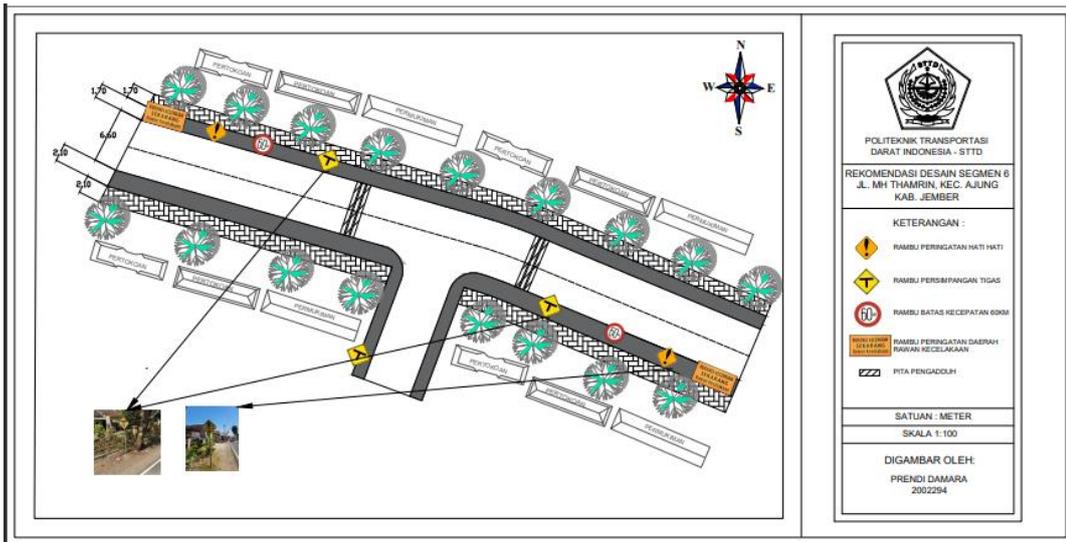
Gambar 4. Rekomendasi desain usulan segmen 4

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

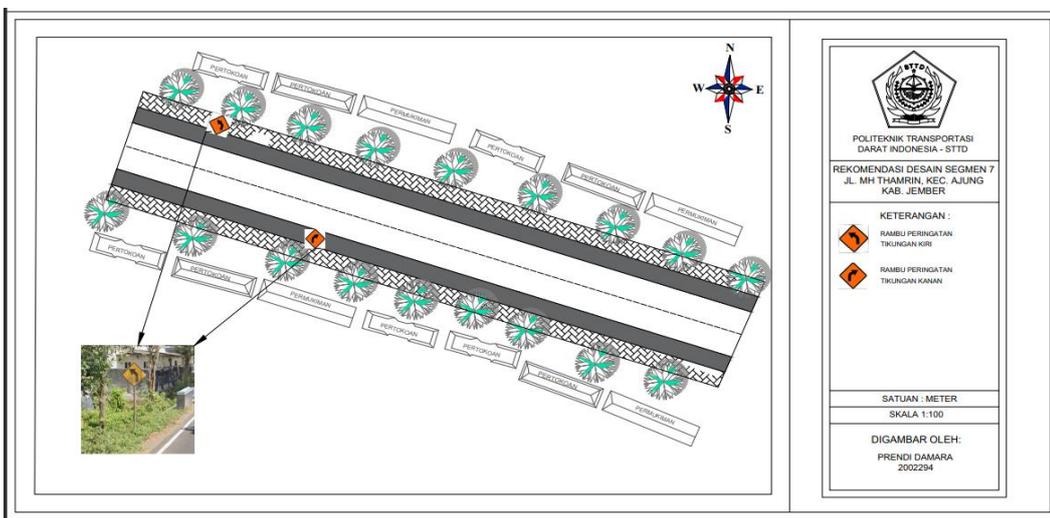


Gambar 5. Rekomendasi desain usulan segmen 5

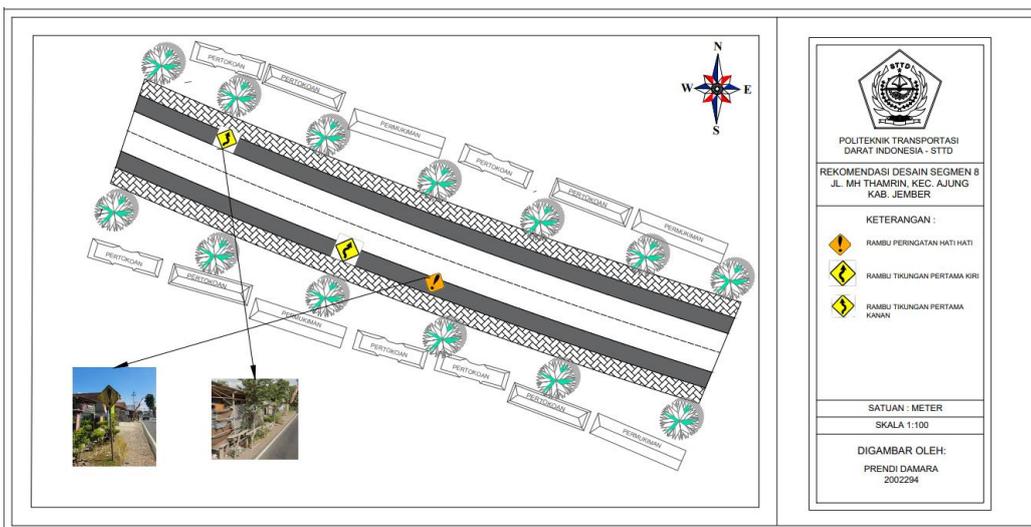
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



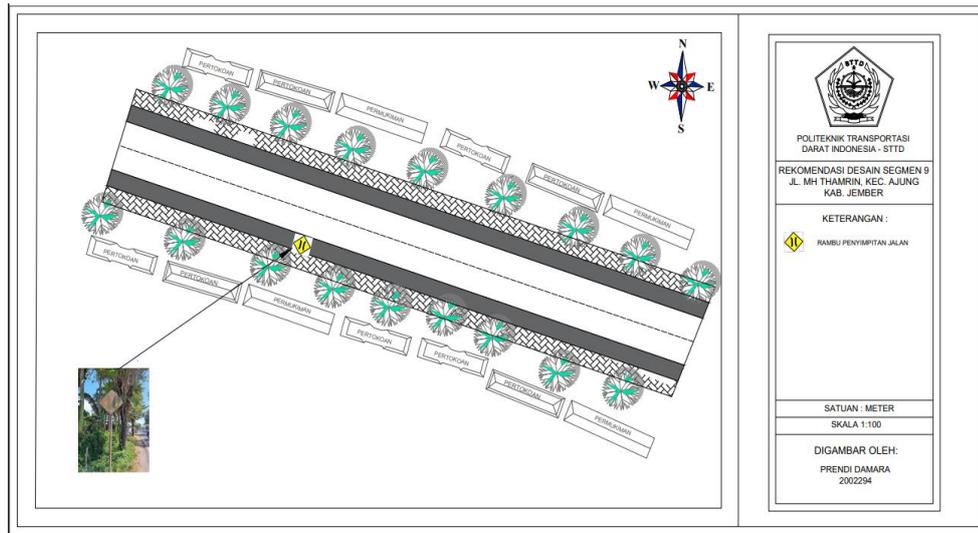
Gambar 6. Rekomendasi desain usulan segmen 6
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



Gambar 7. Rekomendasi desain usulan segmen 7
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



Gambar 8. Rekomendasi desain usulan segmen 8
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023



Gambar 9. Rekomendasi desain usulan segmen 9

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dan terkait dengan tujuan dari penelitian maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan kajian yang telah dilakukan, faktor penyebab terjadinya kecelakaan di jalan M.H Thamrin pada tahun 2022 di sebabkan oleh beberapa faktor dengan uji kolerasi sebagai berikut :
 - a. Hubungan kuat : Faktor manusia dengan faktor sarana sebesar 56%, Faktor usia dengan faktor sarana sebesar 60%, Faktor usia dengan faktor prasarana sebesar 67%, Faktor tipe tabrakan dengan faktor prasarana sebesar 66%, Faktor tipe tabrakan dengan faktor faktor usia sebesar 67%.
 - b. Hubungan sangat kuat : Faktor sarana dengan faktor manusia sebesar 76%, Faktor lingkungan dengan faktor manusia sebesar 87%, Faktor tipe tabrakan dengan faktor manusia sebesar 73%, Faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor manusia sebesar 80%, Faktor lingkungan dengan faktor sarana sebesar 80%, Faktor usia dengan faktor lingkungan sebesar 75%, Faktor tipe tabrakan dengan faktor lingkungan sebesar 89%.
 - c. Hubungan mendekati sempurna : Faktor usia dengan faktor manusia sebesar 97%, Faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor prasarana sebesar 90%, Faktor kendaraan yang terlibat dengan faktor usia sebesar 90%.
2. Berdasarkan hasil temuan dan analisa yang telah dilakukan ditemukan potensi hazard dijalan M.H Thamrin sebagai berikut : Rambu peringatan pada segmen 1 yang kondisi warnanya telah memudar dan kondisi geometrik jalan yang berupa jalan bergelombang dan tidak rata, rambu peringatan jalan cembung dan tikungan ke kanan yang kondisi warnanya sudah pudar pada segmen 2, rambu tikungan ke kanan dan rambu penunjuk arah yang warnanya memudar dan tertutup oleh bangunan dan pohon pada segmen 3, rambu peringatan jembatan dan rambu tikungan ke kanan yang kondisi warnanya telah memudar dan kotor pada segmen 4, rambu peringatan hati-hati dan rambu penyebrangan pejalan kaki yang kondisi warnanya memudar dan kotor pada segmen 5, rambu peringatan hati-hati dan rambu batas kecepatan yang kondisi warnanya telah memudar dan kotor serta tidak terdapatnya lampu penerangan jalan umum pada segmen 6, rambu tikungan ke kiri yang kondisi warnanya telah memudar dan kotor pada segmen 7, rambu

peringatan dan rambu tikungan ke kanan yang kondisi warnanya telah memudar dan kotor pada segmen 8, rambu peringatan jembatan yang kondisi warnanya telah memudar dan kotor pada segmen 9.

3. Berdasarkan hasil analisa perlu dilakukannya upaya penanganan untuk mengurangi potensi kecelakaan di jalan M.H Thamrin sebagai berikut : Perawatan dan perbaikan pada rambu peringatan di segmen 1, rambu peringatan jalan cembung dan tikungan ke kanan pada segmen 2, tikungan ke kanan dan rambu penunjuk arah pada segmen, rambu peringatan jembatan dan rambu tikungan ke kanan pada segmen 4, rambu peringatan hati-hati dan rambu penyebrangan pejalan kaki pada segmen 5, rambu peringatan hati-hati dan rambu batas kecepatan pada segmen, rambu tikungan ke kiri pada segmen 7, rambu peringatan dan rambu tikungan ke kanan pada segmen, rambu peringatan jembatan segmen.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dan terkait juga dengan tujuan dari penelitian ini maka diperoleh beberapa saran sebagai rekomendasi peningkatan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan pada ruas jalan M.H Thamrin dititik *black spot* sebagai berikut :

- a. Meningkatkan koordinasi antar dinas terkait tentang keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan sehingga dapat bersinergi dalam menerapkan keselamatan lalu lintas berupa FORUM LLAJ. Peningkatan kualitas pengemudi, baik dari kemampuan/tingkat keterampilan dalam mengendalikan kendaraannya maupun pengetahuannya, dengan cara kampanye, penyuluhan, serta sosialisasi pendidikan keselamatan sejak dini sesuai dengan 5 pilar keselamatan jalan serta pelatihan dan penyuluhan tata tertib berlalu lintas kepada masyarakat Kabupaten Jember guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran tentang keselamatan lalu lintas dan perlunya pengawasan untuk para pengemudi bila ada pelanggaran khususnya yang dapat membahayakan diri sendiri maupun orang lain dapat diberikan sanksi sehingga memiliki efek jera dan dapat meminimalisir kecelakaan lalu lintas.
- b. Melakukan pemeliharaan jalan serta fasilitas perlengkapan jalan secara berkala agar kondisi tetap sesuai dengan standar keselamatan dan memenuhi persyaratan pelayanan minimal ruas jalan yang ada sehingga dapat memberikan rasa nyaman, aman dan selamat kepada pengguna jalan.
- c. Perlunya pemasangan rambu yang telah di rekomendasikan sebagai langkah dalam peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan M.H Thamrin. Perlu dilakukan Penambahan dan perbaikan fasilitas perlengkapan jalan yang berupa rambu – rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu kurangi kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan pita pengaduh untuk mengurangi kecepatan pengendara di lokasi *black spot*.

REFERENSI

- _____ 2009, *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*
- _____ 2011, *Undang-undang Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.*
- _____ 2004, *Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.*
- _____ 2018, *Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan.*

_____ 2017, *Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*

_____ 2018, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.*

_____ 2006, *Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.*

_____ 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.*

_____ 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.*

_____ 2015, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.*

Badan Standarisasi Nasional, 2004, *Geometri Jalan Perkotaan.* Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional, 2008, *Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan.* Jakarta.

Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia.* Jakarta : Direktorat Jenderal Bina Marga.

Kepolisian Resor Kabupaten Jember, 2023, *Data Kecelakaan Kabupaten Jember.* Jember: Kepolisian Resor.

Tim PKL Kabupaten Jember, 2023, *Laporan Umum Kabupaten Jember.* Jember.