

UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN CIREBON – BANDUNG DI KABUPATEN MAJALENGKA

AN ATTEMPTS TO IMPROVE SAFETY ON CIREBON-BANDUNG ROAD SECTION IN MAJALENGKA REGENCY

Regita Amalia Agasi^{1,*}, Ir.Hardjana, M.T.² dan Penni Cahyani, S.Psi., M.T.³

¹Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

^{2,3}Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu Km 3,5, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520

*E-mail:*¹ regitaagasi803@gmail.com

Abstract

In general, traffic accidents are caused by several factors such as road users who do not obey traffic rules or the inability of road users to use vehicles that are driven at speeds that have exceeded the set speed and the negligence of road users that can cause accidents, road infrastructure factors such as undulating road geometric conditions, suboptimal signs and lighting, and environmental factors such as slippery roads and so on. Referring to accident data from the Bekasi regency resort police traffic unit in the last 5 years (2018-2022), accidents on the Gatot Subroto road section recorded 124 traffic accidents resulting in 54 deaths, 61 serious injuries and 90 minor injuries. The potential for accidents is due to vehicles entering and exiting pillar roads or straight roads at high speeds (average >62.7 km/h) so that if you are not careful, you will be very prone to accidents and accidents occur due to bumpy road conditions and suboptimal infrastructure so as to increase the risk of accidents. The analysis methods used in this study are Accident Prone Area Analysis, Accident Characteristics Analysis, Accident Chronology Analysis, Road Inventory Analysis and HIRADC Analysis and Roadside Hazards. Based on the results of data analysis, the recommendations in the effort to improve traffic safety on Jalan Gatot Subroto, Bekasi Regency are in the form of proposing safe road designs, road geometric designs, roadside hazard control management and management.

Keywords: *Accidents, Mark, Vehicle, Human*

Abstrak

Kabupaten Majalengka adalah sebuah wilayah kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Barat, Indonesia. Berdasarkan catatan Provinsi Jawa Barat, Kabupaten Majalengka dalam angka 2022 mencakup penduduk sebanyak 1.329.894 jiwa. Berdasarkan kondisi eksisting yang 2 ada dilapangan, ruas jalan Cirebon – Bandung ini merupakan daerah rawan kecelakaan. Dengan jumlah kecelakaan pada 1 tahun terakhir sejumlah 30 kejadian, dengan korban meninggal dunia 20 korban, 3 korban luka berat dan 23 korban luka ringan. Kejadian kecelakaan lalu lintas banyak disebabkan oleh beberapa faktor seperti manusia, kendaraan, cuaca, marka jalan yang belum terfasilitasi dengan baik. Adapun dalam penelitiannya, Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Potensi Bahaya Kecelakaan, Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan, Analisis Jarak Pandang dan Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan. Berdasarkan hasil analisis data, Rekomendasi dalam Upaya penanganan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Cirebon – Bandung Kabupaten Majalengka yaitu berupa

pengusulan perbaikan perkerasan jalan bergelombang tiap segmen, penambahan zebra cross hingga perbaikan lampu penerangan.

Kata Kunci: Kecelakaan, Marka, Kendaraan, Manusia

PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas saat ini merupakan permasalahan yang serius bagi negara berkembang seperti Indonesia. Jumlah kasus kecelakaan yang tinggi pada kota-kota besar di Indonesia adalah bukti dari kurangnya kesadaran pengguna jalan serta tidak optimalnya sarana dan prasarana. Penanganan masalah kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Indonesia dilakukan dengan mengetahui kondisi dan perilaku pengguna jalan. Analisis keselamatan jalan dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap daerah rawan kecelakaan lalu lintas (Oktopianto, Shofiah, 2021).

Berdasarkan kondisi eksisting yang 1 ada dilapangan, ruas jalan Cirebon – Bandung ini merupakan daerah rawan kecelakaan. Dengan jumlah kecelakaan pada 1 tahun terakhir sejumlah 30 kejadian, dengan korban meninggal dunia 20 korban, 3 korban luka berat dan 23 korban luka ringan. Ruas jalan Cirebon – Bandung ini diidentifikasi sebagai Daerah Rawan Kecelakaan ke- 1 menurut data Laporan Umum PKL Kabupaten Majalengka Tahun 2023. Data ini menyoroti pentingnya peningkatan keselamatan dan pengawasan lalu lintas di ruas jalan tersebut untuk mengurangi angka kecelakaan dan meningkatkan keselamatan pengguna jalan.

Dari uraian ruas jalan Cirebon – Bandung tersebut, menyimpulkan bahwa faktor keselamatan jalan perlu diperhatikan agar dapat menekan angka fatalitas atau kematian akibat kecelakaan sehingga perlu dilakukan penelitian terkait keselamatan lalu lintas dan untuk mengkaji keselamatan lalu lintas untuk memberikan Rekomendasi guna mengatasi masalah kecelakaan dan pencegahan kecelakaan bagi pengguna jalan di ruas jalan arteri dengan melakukan Tindakan-tindakan manajemen lalu lintas.

METODELOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan alur metodologi penelitian yaitu identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data dan usulan penanganan masalah.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan untuk penelitian ini meliputi data sekunder dan primer, dengan metode pengumpulan yaitu :

1. Data Sekunder

- a. Data kecelakaan 5 (lima) tahun terakhir bersumber dari Satlantas Kabupaten Majalengka.
- b. Data Kronologis Kecelakaan dari Satlantas Kabupaten Majalengka.
- c. Data peta jaringan jalan.

2. Data Primer

Didapatkan dari hasil survey Tim PKL Kabupaten Majalengka 2023

- a. Data Inventarisasi jalan.
- b. Data kecepatan sesaat (*spot speed*).
- c. Data inventarisasi pada ruas jalan rawan kecelakaan yang meliputi kelengkapan jalan eksisting.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Potensi Bahaya Kecelakaan

Analisis potensi bahaya kecelakaan dilakukan dengan menggunakan metode analisis HIRARC (*Hazard Identification and Risk Control*). Pada pelaksanaan metode HIRARC sebagai suatu bentuk proses mengidentifikasi bahaya apa saja yang terdapat di ruas Jalan Cirebon - Bandung. Analisis potensi bahaya kecelakaan dilakukan dengan menggunakan metode analisis HIRARC (*Hazard Identification and Risk Control*). Pada pelaksanaan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) sebagai suatu bentuk proses mengidentifikasi bahaya apa saja yang terdapat di ruas Jalan Cirebon - Bandung.

Tabel 1 *Hazard Identification and Risk Control* segmen 1-6

No	Lokasi	Hazard	Potensi Bahaya	Risiko	Occurance	Severity	O x S	Risk Level	Pengendalian Risiko
1	Segmen 1, 4, 6	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan	Cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi jalur normal	Kendaraan rusak, Korban Luka berat dan ringan	2	2	2 x 2	Low Risk	Perlu melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan
2	Segmen 1,2,3,4,5,6	Tingginya Kecepatan kendaraan yang melewati	Dapat menyebabkan kecelakaan karena pengendara tidak	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korb	4	4	4 x 4	High Risk	Sangat diperlukan pemasangan rambu batas kecepatan maksimum

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Setelah dilakukan perhitungan penentuan Daerah Rawan Kecelakaan pada ruas segmen Jalan Gatot Subroto diketahui bahwa segmen 3 perlu dilakukan prioritas penanganan karena memiliki nilai AEK 141, nilai BKA 144 dan UCL 96 yang merupakan segmen atau daerah potensi kecelakaan.

Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

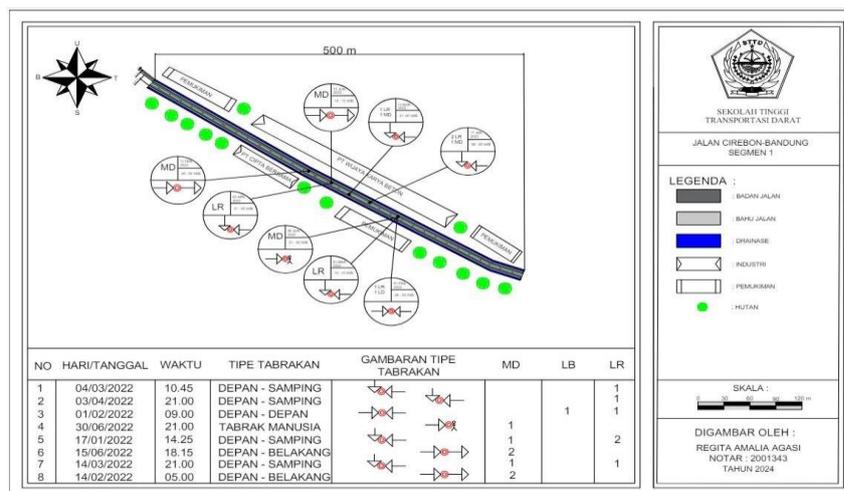
1. Analisis Kronologi Kecelakaan

Analisis Kronologi kecelakaan bertujuan untuk mengetahui sebuah diagram yang menggambarkan atau menjelaskan tipe tabrakan. Diagram Collision dibuat bertujuan untuk menggambarkan perkiraan layout umum lokasi kecelakaan agar dapat membantu faktor – faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dengan menggambarkan arah perjalanan, tipe kecelakaan dari sebelum terjadinya kecelakaan sampai dengan terjadinya kecelakaan. Berikut merupakan salah satu contoh diagram collision dan kronologi kecelakaan pada segmen 1.

Tabel 2 Tipe dan Kronologi Kecelakaan Segmen 1

TIPE DAN KRONOLOGI KECELAKAAN SEGMENT 1										
No	Tanggal Kejadian	Hari Kejadian	Waktu Kejadian	Korban			Tipe Tabrakan	Kendaraan Yang Terlibat	Penyebab	Kronologi
				MD	LB	LR				
1	4/3/2022	JUMAT	10:45			1	Depan - Samping	Mobil x Sepeda Motor	Tidak konsentrasi, ceroboh saat berbelok, dan kecepatan tinggi (Manusia)	Semula kbm Mitsubishi L 300 No.Pol : E-1830- YI berjalan dari arah Bandung menuju ke arah Cirebon sesampai di Depan PT Wika Beton membelok ke kanan ke arah pabrik dan bersamaan dengan itu Spm Honda Beat No.Pol : E-4214-XI berjalan dari arah Cirebon - Bandung dengan kecepatan tinggi karena jarak terlalu dekat dan tidak bisa saling menghindari sehingga terjadilah kecelakaan

Sumber: Hasil Analisis, 2024



Sumber: Hasil Analisis, 2024

Gambar 1 Diagram Collision Segmen 1

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Majalengka faktor penyebab manusia dari data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2022 disebabkan oleh pengemudi yang berkecepatan tinggi, ceroboh saat berbelok, tidak konsentrasi, tidak menjaga jarak aman dan ceroboh saat mendahului yang ceroboh saat berbelok, tidak konsentrasi dan ceroboh saat mendahului kendaraan lain. Kriteria pengemudi penyebab kecelakaan karena sakit, kelelahan, kejenuhan, dan sejenisnya. Kriteria pejalan kaki lebih dikarenakan menyeberang tidak pada tempat dan waktu yang tepat, berjalan terlalu ketengah, dan tidak berhati – hati.

2. Analisis Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*) dan persentil 85

Analisis ini digunakan untuk menentukan batas kecepatan maksimum, minimum serta rata-rata kendaraan yang didasarkan pada teknis dan data lalu lintas, sehingga analisis yang digunakan yaitu analisis persenti 85%. Berikut merupakan kecepatan sesaat pada ruas jalan Cirebon – Bandung. Berikut merupakan salah satu contoh Rekapitan Kecepatan Arah Masuk dan Arah Keluar Ruas Jalan Cirebon – Bandung pada segmen 1.

Tabel 3 Rekapitan Kecepatan Arah Masuk dan Arah Keluar Ruas Jalan Cirebon – Bandung

Segmen	Jenis Kendaraan	Arah Masuk				Arah Keluar			
		Kecepatan Maksimum (Km/Jam)	Kecepatan Minimum (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)	Kecepatan Maksimum (Km/Jam)	Kecepatan Minimum (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)
1	SEPEDA MOTOR	83	60	67.87	73.65	82	54	63.47	68.65
	MOBIL	80	51	60	65.65	78	50	58.37	62.65
	PICK UP	56	35	44.97	49.65	57	32	44.97	49
	TRUK	52	34	41.93	49.95	51	30	42.43	46.65
	BUS	57	35	43.90	48	52	30	43.73	48

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan tabel 3 diatas, diperoleh kecepatan rata-rata yang cukup tinggi untuk kecepatan rata-rata sepeda motor pada ruas jalan Cirebon – Bandung. Dengan kecepatan rata-rata 67,87 km/jam sedangkan pada kecepatan persentil yaitu 73,65 km/jam serta didapa kecepatan maksimal 82 km/jam dan kecepatan minimal 30 km/jam.

Kecepatan rencana pada ruas jalan Cirebon – Bandung yakni sebesar 50 km/jam, jika kecepatan eksisting di atas kecepatan rencana maka kecepatan tidak sesuai dengan kecepatan rencana. Dilihat pada tabel 3 terdapat beberapa jenis kendaraan yang masih melebihi kecepatan rencana. Setelah mengetahui kecepatan eksisting maka dilanjutkan untuk menganalisis jarak pandang henti.

Analisis Jarak Pandang

1. Jarak Pandang Henti

Seorang pengemudi harus dapat melihat kedepan untuk berhenti, melintas atau bergabung dengan lalu lintas secara aman. Oleh karena itu, diperlukan kriteria untuk

memastikan bahwa desain jalan dapat memberikan kemungkinan agar hal itu terjadi dan pandangan ke depan tidak terhalang. Maka dari itu jarak pandang henti ini perlu agar kecelakaan di ruas jalan Cirebon – Bandung ini dapat teratasi. Berikut merupakan tabel jarak pandang henti arah masuk dan arah keluar pada ruas Jalan Cirebon – Bandung. Berikut merupakan salah satu contoh Jarak Pandang Henti Arah Masuk Ruas Jalan Cirebon – Bandung pada Segmen 1.

Tabel 4 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Ruas Jalan Cirebon - Bandung

Segmen	Jenis Kendaraan	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	fp	Jarak Henti Kendaraan (m)	d Maks	Keterangan
1	Motor	Arteri Primer	50	67.87	0.35	98.98	65	Melebihi Batas
	Mobil	Arteri Primer	50	45	0.35	54.22	65	Melebihi Batas
	Pick Up	Arteri Primer	50	40.97	0.35	47	65	Aman
	Truk	Arteri Primer	50	41.73	0.35	48.59	65	Aman
	Bus	Arteri Primer	50	57.2	0.35	76.56	65	Aman

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 5 Jarak Pandang Henti Arah Keuar Ruas Jalan Cirebon - Bandung

Segmen	Jenis Kendaraan	Fungsi Jalan	Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Kecepatan (Km/Jam)	fp	Jarak Henti Kendaraan (m)	d Maks	Keterangan
1	Motor	Arteri Primer	50	63.47	0.35	89.42	65	Melebihi Batas
	Mobil	Arteri Primer	50	58.37	0.35	78.89	65	Melebihi Batas
	Pick Up	Arteri Primer	50	44.97	0.35	54	65	Aman
	Truk	Arteri Primer	50	42.43	0.35	49.74	65	Aman
	Bus	Arteri Primer	50	43.73	0.35	51.9	65	Aman

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 4 dan Tabel 5 merupakan jarak pandang henti pada ruas Jalan Cirebon – Bandung arah masuk dan arah keluar, dimana untuk jenis kendaraan sepeda motor memiliki jarak pandang henti yang lebih tinggi dan melebihi batas jarak pandang henti minimum dan menjadi faktor penyebab kecelakaan. Hal ini membuat pengendara akan memerlukan jarak yang lebih panjang untuk berhenti/mengerem. Jika pengendara terlambat dalam mengerem maka akan menyebabkan terjadinya kecelakaan.

2. Jarak Pandang Menyiap

Jarak pandang menyiap membantu mengidentifikasi titik-titik di jalan raya di mana pengemudi harus dapat melihat dengan jelas untuk menghindari tabrakan atau kecelakaan. Hal digunakan untuk menentukan lokasi dan jenis rambu lalu lintas yang diperlukan, serta untuk mengoptimalkan penempatan lampu penerangan jalan. Berikut merupakan salah satu contoh tabel jarak pandang menyiap arah masuk dan arah keluar pada ruas Jalan Cirebon – Bandung pada Segmen 1.

Tabel 6 Jarak Pandang Menyiap ruas Jalan Cirebon - Bandung

Segmen	Jenis Kendaraan	Arah Masuk						Arah Keluar					
		Persentil 85 (Km/Jam)	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Jd	Persentil 85 (Km/Jam)	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	Jd
1	Sepeda Motor	73.65	71.03	206.70	55	137.80	470.53	68.65	63.11	188.08	55	125.39	431.59
	Mobil	65.65	58.54	177.24	55	118.16	408.94	62.65	54.11	166.63	30	111.09	361.82
	Pick Up	49.65	36.46	123.44	30	82.29	272.20	49.00	35.65	121.40	30	80.93	267.98
	Truk	49.95	36.84	124.39	30	82.92	274.15	46.65	32.75	114.11	30	76.08	252.94
	Bus	48	34.41	118.28	30	78.85	261.54	48.00	34.41	118.28	30	78.85	261.54

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Tabel 6 diatas merupakan hasil analisis jarak pandang menyiap pada ruas Jalan Cirebon – Bandung arah masuk dan arah keluar, dimana untuk jenis kendaraan sepeda motor yang memiliki kecepatan persentilnya diatas 65 adalah kendaraan sepeda motor dengan kecepatan 73,65 km/jam dan mobil degan kecepatan 65,65 km/jam. Hal ini membuat pengendara akan memerlukan jarak yang lebih panjang untuk menyiap kendaraan lain. Jika pengendara terlambat dalam menyiap maka akan menyebabkan terjadinya kecelakaan.

Analisis Fasilitas Kelengkapan Jalan

Dengan adanya fasilitas kelengkapan jalan, selain diperuntukkan sebagai upaya untuk mencapai keamanan dan keselamatan jalan juga membuat jalan tersebut sesuai dengan yang telah ditentukan. Dengan adanya analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi eksisting perlengkapan jalan serta langkah – langkah perbaikan yang diperlukan. Berikut merupakan salah satu contoh fasilitas kelengkapan jalan pada Segmen 1.

1. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 1 lokasi rawan kecelakaan tidak memiliki Rambu peringatan batas kecepatan sehingga pada titik tersebut membutuhkan rambu peringatan sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan ruas jalan tersebut.

Tabel 7 Inventarisasi Rambu pada Segmen 1

No	Kondisi Eksisting	Jenis Rambu	Arti Rambu	Jenis Rambu	Kondisi Rambu	Jumlah
1			Rambu Peringatan Jembatan	Rambu Peringatan	Baik	1

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan tabel 7 diatas rambu lalu lintas jalan pada segmen 1 lokasi rawan kecelakaan diperlukan adanya pengadaan terhadap fasilitas keselamatan oleh

instansi terkait. Dengan demikian, perlu adanya usulan lebih lanjut sesuai dengan tata cara pemasangan rambu lalu lintas tersebut dikarenakan beberapa rambu belum terpasang, hal ini dapat berpotensi membahayakan pengendara yang melintasi segmen jalan tersebut.

2. Marka Jalan

Pada segmen 1 lokasi rawan kecelakaan kondisi marka jalan di jalan tersebut sudah mulai memudar, maka perlu diadakannya pembuatan atau pengecatan marka pada jalan tersebut. Berikut kondisi eksisting marka jalan pada segmen 1 lokasi rawan kecelakaan.

3. Lampu Penerangan Jalan

Pada lokasi segmen 1 lokasi rawan kecelakaan memiliki lampu penerangan jalan dengan kondisi tidak berfungsi sehingga dapat membahayakan pengguna jalan pada saat malam hari atau dalam kondisi gelap. Banyak kecelakaan yang terjadi pada segmen tersebut di dominasi terjadi di siang hari atau dalam kondisi cerah.

Upaya Penanggulangan Masalah dan Usulan

Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan, dapat diketahui permasalahan yang menjadi faktor utama penyebab kecelakaan di ruas Jalan Cirebon – Bandung segmen 1-6, yaitu faktor manusia faktor prasarana jalan. Untuk meningkatkan keselamatan jalan terhadap para pengguna sehingga dapat diberikan usulan pemecahan masalah pada ruas Jalan Cirebon - Bandung dengan memperhatikan kronologi kejadian kecelakaan yang terjadi. Sebagai upaya untuk mengurangi dampak dari faktor penyebab kecelakaan lalu lintas maka dalam hal ini terdapat usulan berdasarkan analisis faktor penyebab kecelakaan yang diharapkan dapat mengurangi angka kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Cirebon – Bandung segmen 1-6, yaitu sebagai berikut:

1. Meningkatkan Kedisiplinan Pengemudi dan Mencegah Kecepatan Tinggi Kecepatan tinggi merupakan salah satu permasalahan dan penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Cirebon – Bandung diketahui dari survei kecepatan sesaat banyak pengendara kendaraan melebihi ketentuan batas kecepatan.
2. Meningkatkan Prasarana Jalan
Upaya yang perlu dilakukan untuk meningkatkan keselamatan jalan pada Jalan Cirebon – Bandung salah satunya ialah dari perbaikan prasarana jalan. Setelah dilakukan analisis terkait kondisi prasarana serta terdapat juga kecelakaan yang diakibatkan karena kondisi prasarana yang kurang baik seperti kondisi rambu yang kurang baik, tidak adanya rambu, ada beberapa lampu penerangan jalan yang padam, kondisi trotoar yang kurang baik, pudarnya zebra cross untuk fasilitas penyeberangan.
3. Desain Usulan
Berdasarkan hasil analisis penyebab kecelakaan pada ruas jalan Cirebon – Bandung yang terbagi menjadi faktor manusia dan prasarana maka ruas Jalan Cirebon – Bandung perlu adanya upaya peningkatan keselamatan dengan beberapa contoh usulan kebutuhan perlengkapan jalan yang dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 8 Usulan Fasilitas Prasarana Perlengkapan Jalan Cirebon - Bandung

Titik Koordinat S	Titik Koordinat E	Lokasi	Visualisasi	Jumlah
6°44'26.12"	108°13'56.38"	Segmen 1		1
6°44'26.76"	108°13'55.45"	Segmen 1		1
6°44'25.21" 6°44'24.96" 6°44'27.79"	108°13'38.54" 108°13'39.11" 108°13'24.67"	Segmen 2 dan 3		3
6°44'26.78"	108°13'55.73"	Segmen 2		1

Sumber: Hasil Analisis, 2024

Berdasarkan usulan yang telah diberikan pada tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa banyaknya usulan fasilitas perlengkapan jalan pada setiap segmen untuk meningkatkan keselamatan pada ruas jalan Cirebon – Bandung, selanjutnya dilanjutkan dengan pembuatan desain rekomendasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil analisis *australian standar/new zealand standar for risk management* diketahui bahwa:
 - a. Analisis hirarc *australian standar/new zealand standar for risk management* yang perlu penanganan segera dan dapat meningkatkan tingkat keparahan dalam kecelakaan lalu lintas. Berikut tingkat risiko setiap segmen Jalan Cirebon – Bandung
 - 1) Segmen 1 memiliki 1 low risk, 2 moderate risk dan 2 high risk.
 - 2) Segmen 2 memiliki 2 low risk, 2 moderate risk dan 1 high risk.
 - 3) Segmen 3 memiliki 2 low risk, 2 moderate risk dan 1 high risk.
 - 4) Segmen 4 memiliki 2 low risk, 3 moderate risk dan 1 high risk.
 - 5) Segmen 5 memiliki 3 low risk, 2 moderate risk dan 1 high risk.

- 6) Segmen 6 memiliki 2 low risk, 3 moderate risk dan 1 high risk.
- b. Diketahui penyebab kecelakaan pada ruas jalan Cirebon – Bandung, sebagai berikut:
 - 1) Penyebab kecelakaan pada jalan Cirebon – Bandung didominasi dengan faktor manusia yang disebabkan oleh pengendara mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, ceroboh saat berbelok, tidak konsentrasi, tidak menjaga jarak aman dan ceroboh saat mendahului kendaraan.
 - 2) Kondisi prasarana pada Jalan Cirebon - Bandung belum dapat dikatakan baik karena banyak marka yang pudar, rambu yang tidak lengkap dan rusak, dan lampu penerangan jalan yang tidak ada dan padam.
2. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui untuk terlaksananya desain jalan yang berkeselamatan di ruas jalan Cirebon - Bandung dengan melakukan beberapa perbaikan dan penambahan, seperti perbaikan jalan yang crack berupa penambalan pada jalan yang *crack* agar tidak terjadi kecelakaan, kemudian dengan beberapa penambahan seperti pita penggaduh di 100 m sebelum titik blackspot pada segmen 1 dan 5 dan penambahan paku jalan pada marka garis putus-putus pada wilayah kajian.
3. Upaya penanganan keselamatan kondisi prasarana jalan seperti:
 - a. Perbaikan perkerasan jalan bergelombang pada setiap segmen.
 - b. Perbaikan perkerasan bahu jalan yang berkerikil pada setiap segmen.
 - c. Perbaikan dan menambah zebra cross pada segmen 1, 4, dan 6
 - d. Pembaharuan dan perbaikan lampu penerangan jalan di setiap segmen.
 - e. Penggantian ulang marka yang sudah pudar di setiap segmen.
 - f. Perlu dilakukan pembuatan pita penggaduh, penegakan hukum dan lampu warning light untuk mengatasi kecepatan tinggi pada segmen 1 dan 5.
 - g. Untuk meningkatkan kedisiplinan pengguna jalan dan mengurangi kecelakaan disebabkan faktor manusia terkait pengendara yang mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi, ceroboh saat berbelok, tidak konsentrasi, tidak menjaga jarak aman dan ceroboh saat mendahului perlu dilakukannya pemberian rambu pada ruas Jalan Cirebon – Bandung, melakukan penegakan hukum yang tegas baik melalui tilang ataupun E-TLE (Electronic Traffic Law Enforcement) yang dapat di posisikan pada segmen 1 - segmen 5, dan melakukan sosialisasi kepada masyarakat akan pentingnya keselamatan lalu lintas dan diperketat terbitnya SIM agar pengguna jalan benar-benar mahir dalam mengemudikan kendaraannya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, Bapak Dr. Hananto Prakoso.
2. Ketua Program Studi Sarjana Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Bapak Yuanda Patria Tama, S.S.T., M.T.
3. Bapak Ir. Hardjana, M.T, dan Ibu Penni Cahyani, S.Psi., M.T selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan langsung terhadap skripsi ini.
4. Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Majalengka beserta staf dan alumni ALL di Dinas Perhubungan Kabupaten Majalengka yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses pengumpulan data.
5. Tim PKL Kabupaten Majalengka.
6. Seluruh Dosen beserta seluruh staf civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD.

7. Orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi dan doa demi kelancaran dalam pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
8. Sahabat Anisa Rahma Aulia yang telah memberikan semangat dan motivasi terhadap skripsi ini.
9. Serta pihak-pihak lainnya yang telah membantu hingga tersusunnya skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1992, Direktorat Jenderal Bina Marga, Standar Perencanaan Geometrik Untuk JalanPerkotaan. Departemen Pekerjaan Umum,
- _____, 2004. Direktorat Jenderal Bina Marga, Standar Perencanaan Geometrik Untuk JalanPerkotaan. Departemen Pekerjaan Umum.
- _____, 2009. Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- _____, 2011. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Dan Rekayasa Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.
- _____, 2012, Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan, Dirjen Bina Marga, Kemetrian Pekerjaan Umum.
- _____, 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu LaluLintas.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.Jakarta.
- _____, 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata CaraPenetapan Batas Kecepatan.
- _____, 2022. Undang-undang Nomor 2 Tahun 2022 Tentang Jalan.
- AASHTO. (1993). *Guide for Design of Pavement Structures*. Australian/New Zealand Standard. 2004. *AS/NZS 4360, Risk ManagementStandard*. Australia.
- Prasetyo, dwi. (2020). KESELAMATAN LALU LINTAS INFRASTRUKTUR JALAN.Bandung.
- Anggoro, Dwi. (2020). Peningkatan Keselamatan Di Ruas Jalan Jenderal Sudirman Di Kota Magelang. Bekasi.
- Ardian, Ike Dwi. Dkk. (2017). Audit Keselamatan, Studi Kasus Jalan Wonosari Km 8-10, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. Bekasi.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. 2004. Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas. Jakarta.
- Fambella, Bayu Chandra. (2014). EVALUASI DAN PERENCANAAN GEOMETRIK JARINGAN JALAN.
- Gold, Philip Anthony. (2012). "*Traffic safety: using engineering to reduce accidents*." IDB Publications (Books).
- Haryadi, Adi. (2012). Harmonisasi Rambu Dan Marka Dengan Geometrik Jalan Pada Jalan Luar Kota. Depok.
- Hidayati, A., & Hendrati, L. Y. (2017). *Traffic Accident Risk Analysis by Knowledge, the Use of Traffic Lane, and Speed*. Jurnal Berkala Epidemiologi, 4 (2), 275.
- Marga, Bina. "Departemen Pekerjaan Umum, Direktorat Jendral Bina Marga." (2006).
- Mohan, D., Tiwari, G., Khayesi, M., & Nafukho, F. M. (2006). *Road traffic injury prevention training manual*.
- Presiden Republik Indonesia. 2011. Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan Tahun 2011-2035. Jakarta.

- Saputra, A. D. (2018). Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Berdasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi) dari Tahun 2007-2016.
- Sukirman, Silvia. (1999). Dasar - Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung:Penerbit Nova.
- Tim PKL Kabupaten Majalengka. (2023). "Laporan Umum Tim Praktek Kerja Lapangan Vertikal, E. A., Horizontal, D., Kasus, S., Di, :, Gedung, D., Kampus, Chasanah, Yanuar, M., Purwanto, J., & Sudiby. (2018). *Evaluation of Vertical and Horizontal Alignment*.
- Yuniardini, Erlin. dkk. (2018). Pengaruh Faktor Manusia Dan Kendaraan Terhadap kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Di Marauke. Bekasi.
- Muryanto, Djoko, (2012) Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan, Kementrian Pekerjaan Umum Republik Indonesia, Jakarta