

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION AND RISKASSESSMENT* DI KOTA CIMAHI

(Studi Kasus : Jalan Kolonel Masturi)

TAJRIYAN RIZAL AKBAR

Taruna Politeknik Transportasi
Darat Indonesia- STTD, Jurusan
Manajemen Transportasi Jalan,
JL.Raya Setu 89, Bekasi

17520

Indonesia

082120282001

tajriyanakbar@gmail.com

FAUZI

Pengajar Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD, Jurusan
Manajemen Transportasi Jalan,
JL.Raya Setu 89, Bekasi

17520

Indonesia

082165457474

KHUSNUL KHOTIMAH

Pengajar Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD, Jurusan
Manajemen Transportasi Jalan,
JL.Raya Setu 89, Bekasi

17520

Indonesia

081281133648

Abstract

Based on the results of accident data analysis obtained from the Cimahi City Police in the last 5 years (2017-2021) that Jalan Kolonel Masturi which is located in the South Cimahi sub-district, Cipangeran Village is ranked 2 (two) and is included in the top 5 ranking of the worst roads in the region. accident prone. Jalan Kolonel Masturi is a primary collector road that connects Cimahi City and West Bandung Regency so that adequate roads and road equipment are needed to improve safety by conducting road safety inspections and identifying hazards with their level of risk which are then given recommendations for handling proposals to create safe roads.

The road safety inspection method used in this study is to use a road safety inspection formula which is then analyzed for deviations from the standard aspects of the inspection. Hazard identification and risk research are carried out using the HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment) method, using a risk level matrix..

The results of the analysis and discussion in this study were found that the width of the left and right shoulders of the road ranked the highest in deviations from inspection standards, namely 50%, followed by stopping visibility at 56%, sign conditions at 20%, ready visibility at 42%, the function of public street lighting is 0% and the condition of markings is 20%. In the results of hazard identification and risk assessment, it was found that the low risk level had a percentage of 11%, the moderate risk level was 45%, the high risk level was 22%, the extreme risk level was 22% with the frequency of accidents and the highest fatality rate caused by illegal parking, large tall trees that are close to the road, and inappropriate placement of road equipment. In order to reduce the potential for accidents and fatality rates, recommendations for handling proposals are made in the form of completing stop signs and parking prohibition signs, completing three intersection warning signs, completing pedestrian signs, moving poles that are close to the road and equipping with warning lights. or warning light.

Keywords: Road Safety Inspection, Risk, Danger

Abstrak

Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan yang diperoleh dari Kepolisian Resor Kota Cimahi dalam 5 tahun terakhir (2017-2021) bahwa Jalan Kolonel Masturi yang terletak di kecamatan Cimahi Selatan Kelurahan Cipangeran menempati peringkat 2 (dua) dan masuk dalam 5 besar perangkaan ruas jalan terburuk dalam daerah rawan kecelakaan. Jalan Kolonel Masturi ini merupakan jalan kolektor primer yang menghubungkan Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung Barat sehingga diperlukan jalan dan perlengkapan jalan yang memadai untuk meningkatkan keselamatan dengan melakukan inspeksi keselamatan jalan dan mengidentifikasi hazard dengan tingkat resikonya yang selanjutnya diberikan rekomendasi usulan penanganan untuk menciptakan jalan yang berkeselamatan.

Metode inspeksi keselamatan jalan yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan formulir inspeksi keselamatan jalan yang kemudian dianalisis penyimpangan yang ada pada aspek standar inspeksi. Pada identifikasi hazard dan penelitian resiko yang dilakukan dengan metode HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment), yaitu dengan menggunakan matriks tingkat resiko.

Hasil analisis dan pembahasan pada penelitian ini adalah ditemukan bahwa lebar bahu kiri kanan jalan menempati peringkat tertinggi dalam penyimpangan terhadap standar inspeksi yaitu sebesar 50%, diikuti dengan jarak pandang henti sebesar 56%, kondisi rambu sebesar 20%, jarak pandang menyiap sebesar 42%, fungsi penerangan jalan umum sebesar 0% dan kondisi marka sebesar 20%. Pada hasil identifikasi hazard dan penilaian resiko ditemukan bahwa risk level rendah memiliki presentase sebesar 11%, risk level sedang sebesar 45%, risk level tinggi sebesar 22%, risk level ekstrim sebesar 22% dengan frekuensi kecelakaan dan tingkat fatalitas tertinggi disebabkan oleh parkir liar, pohon tinggi besar yang berada dekat dengan badan jalan, dan penempatan perlengkapan jalan yang tidak sesuai. Dalam rangka mengurangi potensi kecelakaan dan tingkat fatalitas, dilakukan rekomendasi usulan penanganan yaitu berupa dengan melengkapi rambu larangan berhenti dan rambu larangan parkir, melengkapi rambu peringatan persimpangan tiga, melengkapi rambu petunjuk pejalan kaki, memindahkan tiang yang berada dekat dengan badan jalan dan melengkapi dengan warning light atau lampu peringatan.

Kata kunci : *Inspeksi keselamatan jalan, resiko, hazard*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jalan Kolonel Masturi merupakan salah satu jalan Provinsi di Kota Cimahi yang memiliki Panjang jalan 2,600 m dengan tipe jalan 2/2 UD , memiliki lebar lajur yaitu sebesar 3,0 m. Alat Penerangan Jalan (APJ) yang terhalang oleh rindangnya pepohonan sehingga tidak maksimal dalam menerangi ruas jalan, serta terdapat rambu yang terhalang oleh objek sehingga tidak dapat terlihat jelas oleh pengguna jalan. Hal ini berpotensi mengakibatkan kecelakaan pada ruas Jalan Kolonel Masturi. Perilaku pengguna jalan yang tidak disiplin dan kurang memahami keselamatan berkendara tentunya akan membahayakan pengguna jalan itu sendiri. Ruas jalan Kolonel Masturi masuk dalam 5 besar perankingan ruas jalan terburuk dalam daerah rawan kecelakaan dimana ruas jalan Kolonel Masturi menempati peringkat 2 (dua) dengan total 38 kejadian kecelakaan dengan tingkat keparahan korban meliputi 3 orang meninggal dunia, dan 44 orang luka ringan. Dalam segi fungsinya, jalan Kolonel Masturi merupakan jalan Kolektor primer yang merupakan jalur perlintasan yang menghubungkan Kota Cimahi dan Kabupaten Bandung Barat. Berdasarkan data dari bidang keselamatan lalu lintas Tim PKL Kota Cimahi bahwasanya pada ruas jalan Kolonel Masturi banyak pengendara yang memacu kendaraannya diatas 50 km/jam yang tidak sesuai dengan standar PM 111 tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan dimana bahwa jalan kolektor primer batas kecepatan yang ditentukan adalah 50 km/jam. Dan pada Ruas Jalan Kolonel Masturi banyak terdapat hazard seperti terdapat pohon besar, adanya tiang listrik yang jaraknya berdekatan dengan bahu jalan, dan adanya kendaraan yang parkir sembarangan. Dalam rangka menciptakan jalan yang berkeselamatan, maka pada ruas jalan Kolonel Masturi dilakukan inspeksi keselamatan jalan dengan metode HIRA (*hazard identification and risk assessment*).

Identifikasi Masalah

Berdasarkan data dari Kepolisian Resor Kota Cimahi, ruas jalan Kolonel Masturi yang menjadi peringkat kedua daerah yang sering terjadi kecelakaan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Ruas jalan Kolonel Masturi memiliki kejadian kecelakaan yang tinggi di Kota Cimahi dengan 38 kejadian kecelakaan dalam 5 tahun terakhir (2017-2021).
2. Kondisi prasarana dan perlengkapan jalan belum sesuai dengan standar menurut UU No. 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan UU No. 32 tahun 2011 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Dilihat dari kondisi beberapa rambu yang kusam dan rusak, belum adanya rambu peringatan batas kecepatan, dan ada titik pada ruas jalan yang rusak yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan.
3. Kecepatan kendaraan pada ruas jalan Kolonel Masturi diatas 50km/jam melebihi kecepatan rencana yaitu 50km/jam yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka dirumuskan permasalahan mengenai:

1. Bagaimana tingkat kecelakaan dan fatalitas kecelakaan pada ruas jalan Kolonel Masturi?
2. Bagaimana pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Kolonel Masturi menggunakan metode HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)?
3. Bagaimana rekomendasi jalan berkeselamatan pada ruas jalan Kolonel Masturi berdasarkan hasil inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRA?

Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah meningkatkan keselamatan jalan dengan metode hazard identification and risk assessment di ruas jalan Kolonel Masturi kota cimahi.

1. Mengidentifikasi tingkat kecelakaan dan fatalitas kecelakaan pada ruas jalan Kolonel Masturi.
2. Mengidentifikasi resiko kecelakaan dengan menerapkan Metode HIRA (*Hazard Identification and Risk Assessment*).
3. Menyusun rekomendasi peningkatan keselamatan jalan berdasarkan hasil inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRA.

Batasan Masalah

Adapun pembatasan ruang lingkup diuraikan sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Kolonel Masturi yang terletak pada kelurahan cipageran dan kelurahan cimahi.
2. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas di jalan Kolonel Masturi pada rentang waktu tahun 2017-2021.
3. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan pada ruas jalan yang telah beroperasi dan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai resiko dilakukan dengan metode HIRA (Hazard Identification and Risk Assessment)

METODOLOGI PENELITIAN

Alur Pikir

Alur penelitian adalah susunan yang dilakukan untuk penelitian yang memperhatikan jenis data keperluan yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Data-data tersebut berupa data sekunder dari Kepolisian Resor Kota Cimahi dan data primer yang didapatkan dari hasil survei inspeksi keselamatan jalan dan survei *hazard* pada metode HIRA. Setelah itu, data yang telah terkumpul diproses sesuai dengan analisis dan dapat ditarik kesimpulan yang digunakan sebagai acuan penyelesaian dari masalah yang telah dirumuskan.

Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data terhadap permasalahan yang ada meliputi :

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.

2. Data Sekunder

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

Metode Analisis

1. Analisa Daerah Rawan Kecelakaan

Analisis daerah rawan kecelakaan menggunakan pembobotan yang masing-masing aspek memiliki bobot nilainya sendiri. Perhitungan pembobotan berdasarkan tingkat keparahan korban kecelakaan, dan kerugian materil. Pembobotan dihitung dengan jumlah kejadian kecelakaan kemudian dikalikan dengan nilai bobot pada masing-masing aspek.

Data yang dianalisa berupa :

- a. Jumlah kejadian kecelakaan, fatalitas kecelakaan dan kerugian materi 5 tahun terakhir
- b. Jumlah kecelakaan berdasarkan tahun kejadian
- c. Jumlah kecelakaan berdasarkan waktu kejadian
- d. Jumlah kecelakaan berdasarkan bulan kejadian
- e. Jumlah kecelakaan berdasarkan hari kejadian

2. Analisa Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengetahui standar teknis pada suatu ruas jalan apakah sudah memenuhi standar atau tidak. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengurangi potensi bahaya terjadinya kejadian kecelakaan pada suatu ruas jalan.

Data yang dianalisa berupa :

- a. Karakteristik ruas jalan
- b. Geometrik Ruas Jalan
- c. Fasilitas Perlengkapan Jalan
- d. Fasilitas pejalan kaki dan penumpang
- e. Kecepatan Sesaat

3. Analisis HIRA (*hazard identification and risk assessment*)

Salah satu aspek untuk meningkatkan keselamatan adalah mengidentifikasi tingkat bahaya dan juga resiko kecelakaan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan akibat adanya *hazard*/bahaya pada suatu ruas jalan. Tingkat keselamatan pada suatu jalan tidak hanya ditinjau dari aspek fasilitas perlengkapan jalan saja, tetapi dapat ditinjau dari aspek tingkat bahaya dan resiko kecelakaan.

Bagian-bagian dari Analisa HIRA adalah :

- a. Identifikasi bahaya/*hazard*
- b. Penilaian resiko

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Daerah Rawan Kecelakaan

1. Jumlah kejadian berdasarkan tahun, tingkat fatalitas dan kerugian materi

TAHUN	JUMLAH KEJADIAN	TINGKAT KEPARAHAN KORBAN			KERUGIAN MATERIAL
		MD	LB	LR	
2017	16	0	0	16	Rp5.500.000,00
2018	5	2	0	9	Rp8.000.000,00
2019	4	0	0	4	Rp2.500.000,00
2020	7	1	0	7	Rp6.000.000,00
2021	6	0	0	8	Rp3.000.000,00
JUMLAH	38	3	0	44	Rp25.000.000,00

2. Jumlah kecelakaan berdasarkan waktu kejadian

JAM	2017	2018	2019	2020	2021	JUMLAH
00.00-06.00	1	0	1	2	0	4
06.00-12.00	8	3	0	4	6	21
12.00-18.00	1	2	1	1	0	5
18.00-00.00	6	0	2	0	0	8
JUMLAH	16	5	4	7	6	38

3. Jumlah kecelakaan berdasarkan bulan kejadian

BULAN	2017	2018	2019	2020	2021	JUMLAH
JANUARI	0	0	2	0	1	3
FEBRUARI	2	0	1	0	0	3
MARET	0	0	1	2	3	6
APRIL	0	1	0	0	0	1
MEI	0	1	0	0	1	2
JUNI	0	0	0	0	0	0
JULI	0	0	0	0	0	0
AGUSTUS	2	0	0	1	0	3
SEPTEMBER	2	0	0	1	0	3
OKTOBER	0	3	0	0	1	4
NOVEMBER	6	0	0	3	0	9
DESEMBER	4	0	0	0	0	4
JUMLAH	16	5	4	7	6	38

4. Jumlah kecelakaan berdasarkan hari kejadian

HARI	2017	2018	2019	2020	2021	JUMLAH
SENIN	1	1	1	1	0	4
SELASA	3	2	0	1	0	6
RABU	5	0	0	2	1	8
KAMIS	1	1	1	0	4	7
JUMAT	3	0	1	0	0	4
SABTU	1	0	0	2	1	4
MINGGU	2	1	1	1	0	5
JUMLAH	16	5	4	7	6	38

Analisis Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ) adalah pemeriksaan secara sistematis mengenai keselamatan jalan yang dilakukan pada jalan yang telah beroperasi. IKJ merupakan pemeriksaan sistematis terhadap jalan atau segmen jalan untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya, kesalahan dan kekurangan-kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengetahui standar teknis pada suatu ruas jalan apakah sudah memenuhi standar atau tidak. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengurangi potensi bahaya terjadinya kejadian kecelakaan pada suatu ruas jalan.

Profil Ruas Jalan Kolonel Masturi

Karakteristik jalan dan kinerja ruas jalan:

Status jalan	: Provinsi
Fungsi Jalan	: Kolektor
Perkerasan	: Aspal dan tanah
Panjang Segmen	: 2,6 km
Tipe Jalan	: 2/2 UD
Volume	: 1962,30 smp/jam
Kapasitas	: 2842 smp
V/C Ratio	: 0,4

Berikut merupakan hasil dari Inspeksi Keselamatan pada ruas jalan Kolonel Masturi :

No	Pengamatan dan Pengukuran		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran dan Pengamatan	Penyimpangan terhadap Standar (%)
	Aspek	Satuan			
1.	lebar lajur lalu lintas	m	3	3	0
2.	bahu jalan				
	lebar kiri	m	2	1	50
	lebar kanan	m	2	1	50
3.	trottoar			tidak ada	
	lebar kiri	m	1,5		
	lebar kanan	m	1,5		
4.	median			tidak ada	
	lebar	m	2,5		
5.	rambu				
	kondisi	%	100	80	20
	ukuran rambu	mm	600	600	0
6.	marka				
	kondisi	%	100	80	20
	ketersediaan	titik	sepanjang ruas	sepanjang ruas	0
7.	penerangan jalan umum				
	fungsi	jumlah	71	71	0
	jarak antar lampu	m	30	30	0
8.	jarak pandang henti	m	62,8	97,27	56
9.	jarak pandang menyiap	m	274,42	391,92	42

Analisis HIRA (*hazard identification and risk assessment*)

Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Salah satu aspek untuk meningkatkan keselamatan adalah mengidentifikasi tingkat bahaya dan juga resiko kecelakaan yang berpotensi menyebabkan kecelakaan akibat adanya *hazard*/bahaya pada suatu ruas jalan. Tingkat keselamatan pada suatu jalan tidak hanya ditinjau dari aspek fasilitas perlengkapan jalan saja, tetapi dapat ditinjau dari aspek tingkat bahaya dan resiko kecelakaan. Masing-masing bahaya/*hazard* ditentukan nilai *severity/consequences* dan *likelihood*. Kemudian langkah selanjutnya adalah mengkalikan nilai *consequences* dan nilai *likelihood*. Dari hasil perkalian antara kedua nilai tersebut akan didapatkan *risk level* atau tingkat bahaya pada *risk matrix*. *Risk level* pada *risk matrix* digunakan untuk melakukan pemeringkatan terhadap sumber bahaya/*hazard*. Setelah dilakukan pemeringkatan atau perankingan, kemudian dilakukan rekomendasi perbaikan.

Perankingan resiko/*risk level* yang ditentukan berdasarkan kriteria *consequences* dan *likelihood* adalah sebagai berikut :

No	Lokasi	Hazard	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	C	L	C x L	Risk Level
1.	KM 0,3	parkir liar pada badan jalan dan bahu jalan	pengemudi yang hilang kendali akan menabrak kendaraan yang terparkir di badan jalan atau bahu jalan dikarenakan berkurangnya lebar efektifitas badan jalan dan bahu jalan serta tabrakan antar kendaraan pada lajur normal dengan kendaraan yang terparkir.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	4 tahun sekali	3	2	3 x 2	Moderate
2.	KM 0,5	Akses masuk ke arah kecamatan Ciipageran	tabrakan antar kendaraan pada jalan normal dengan kendaraan yang akan keluar atau masuk dari/ke Kecamatan cipageran dengan potensi kecelakaan tipe crossing atau merging.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	5	5	5 x 5	Extreme

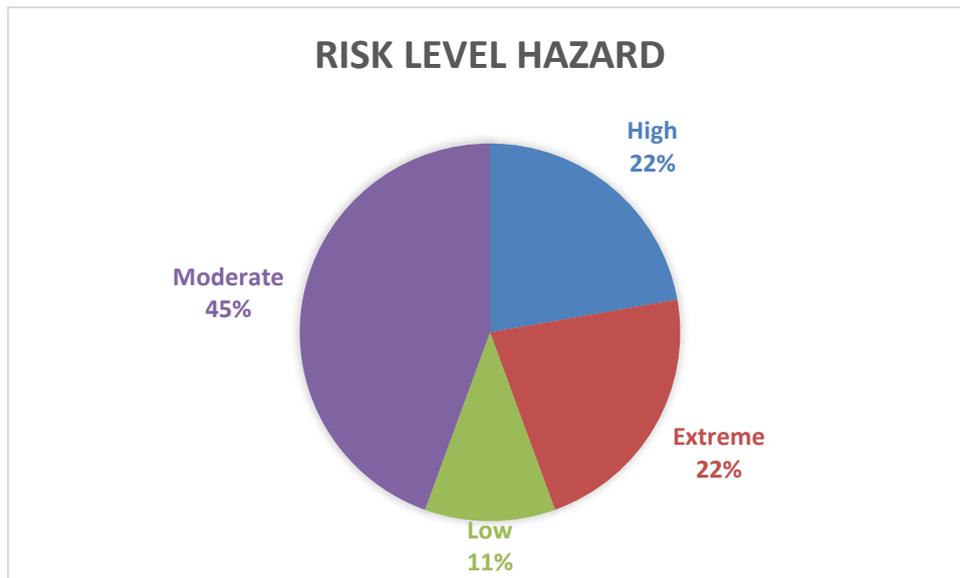
No	Lokasi	Hazard	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	C	L	C x L	Risk Level
3.	KM 0,7	Tiang yang terlalu dekat dengan badan jalan	Kendaraan yang hilang kendali akan menabrak tiang yang berada dekat dengan badan jalan	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	3 tahun sekali	3	3	3 x 3	Moderate
4.	KM 1,2	kendaraan yang melanggar marka tengah jalan	dapat menyebabkan kecelakaan yang disebabkan tabrakan antar kendaraan dari dua arah berlawanan dengan jenis kecelakaan tabrak belakang atau tabrak depan.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	5	5	5 x 5	Extreme
5.	KM 1,2	pepohonan yang tinggi dan besar yang berada dekat dengan badan jalan	cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	4 tahun sekali	3	2	3 x 2	Moderate
6.	KM 1,5	pohon bambu yang berada dekat dengan badan jalan	bambu yang memiliki ranting kering jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan atau orang serta dapat mengganggu konsentrasi pengendara di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	5 tahun sekali	2	1	2 x 1	Low

No	Lokasi	Hazard	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	C	L	C x L	Risk Level
7.	KM 1,9	Akses jalan masuk SLB Pambudhi Dharma	tabrakan antar kendaraan pada jalan normal dengan kendaraan yang akan keluar atau masuk dari/ke SLB Pambudhi Dharma dengan potensi kecelakaan tipe crossing atau merging karena tidak ada APILL maupun rambu peringatan hati hati.	Korban Meninggal dunia, Kendaraa n rusak, Korban Luka-luka	3 tahun sekali	4	3	4 x 3	High
8.	KM 2,2	pepohonan yang tinggi dan menjorok ke arah badan jalan.	cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraa n rusak, Korban Luka-luka	4 tahun sekali	3	2	3 x 2	Moderate
9.	KM 2,3	Akses jalan masuk ke arah pondok pesantren	tabrakan antar kendaraan pada jalan normal dengan kendaraan yang akan keluar atau masuk dari/ke pondok pesantren dengan potensi kecelakaan tipe crossing atau merging.	Korban Meninggal dunia, Kendaraa n rusak, Korban Luka-luka	3 tahun sekali	4	3	4 x 3	High

Berikut ini merupakan table pengendalian resiko :

Pengendalian Risiko	C	L	C x L	Risk Level
Menempatkan rambu larangan tidak boleh parkir dan melakukan penertiban parkir liar	2	1	2 x 1	Low
Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL dan perambuan dan fasilitas penyebrangan berupa zebra cross	2	2	2 x 2	Low
Mengatur jarak tiang yang aman terhadap badan jalan	1	1	1 x 1	Low
Menempatkan rambu larangan tidak boleh menyalip, melengkapi dengan rambu batas kecepatan, melakukan pengawasan dan sosialisasi keselamatan jalan	2	2	2 x 2	Low
Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan	1	1	1 x 1	Low
Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL dan perambuan dan fasilitas penyebrangan berupa zebra cross	2	1	2 x 1	Low
Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pohon bambu	1	1	1 x 1	Low
Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan	1	1	1 x 1	Low
Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL dan perambuan dan fasilitas penyebrangan berupa zebra cross	2	1	2 x 1	Low

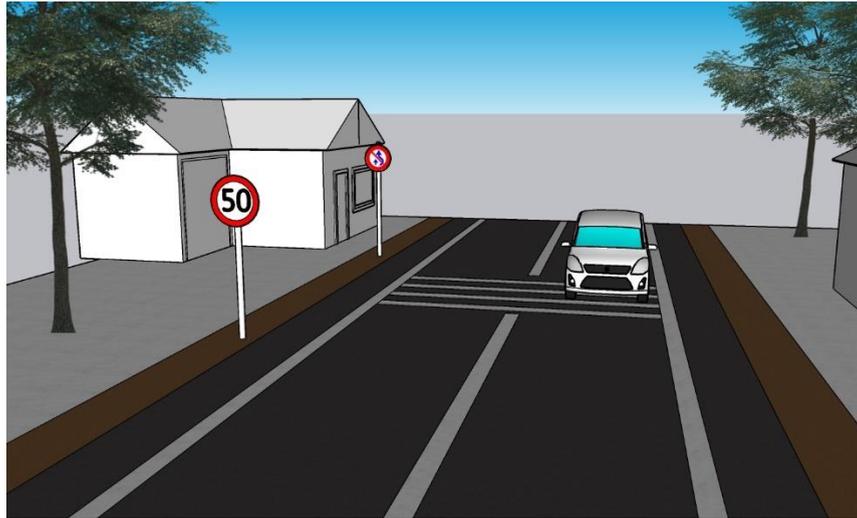
Berikut ini merupakan diagram *risk level hazard* berdasarkan hasil analisis tabel diatas :

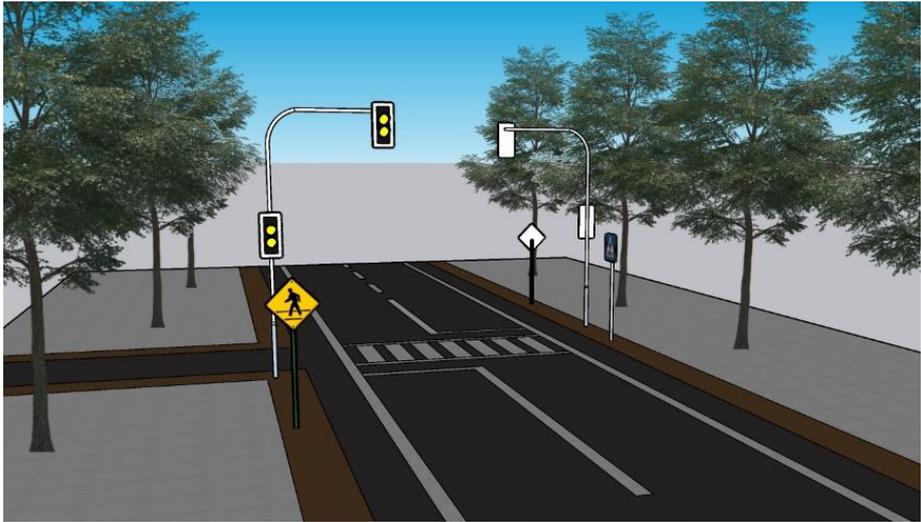


Dapat diketahui berdasarkan diagram tersebut bahwa hazard pada ruas jalan Kolonel Masturi memiliki persentase risk level extreme atau sangat tinggi sebesar 22%, hazard dengan persentase risk level high atau tinggi sebesar 22%, hazard dengan persentase risk level moderate atau sedang sebesar 45%, dan hazard dengan risk level low atau rendah sebesar 11%.

Rekomendasi

Hasil analisis menunjukkan terdapat beberapa permasalahan yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Kolonel Masturi. Sehingga perlu segera dilakukan penanganan guna mengurangi jumlah kecelakaan dan meningkatkan keselamatan lalu lintas di tahun-tahun yang akan datang. Upaya- upaya yang perlu dilakukan adalah :





KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan analisis data, yang diperkuat dengan landasan teori dan legalitas bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, maka kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil analisis kecelakaan bahwa pada ruas jalan Kolonel Masturi memiliki tingkat kecelakaan dengan total berjumlah 38 kejadian kecelakaan, dengan tingkat fatalitas atau tingkat keparahan korban meninggal dunia (MD) berjumlah 3 orang, tidak ada yang luka berat (LB), dan luka ringan (LR) berjumlah 44 orang dengan kerugian materil berjumlah Rp 25.000.000 selama 5 tahun terakhir dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021. Dalam 5 tahun terakhir, pada waktu 06.00-12.00 WIB memiliki jumlah kejadian kecelakaan terbanyak. Berdasarkan data dari Kepolisian Resor Kota Cimahi bahwa bulan november merupakan bulan yang paling banyak terjadi kecelakaan dan Berdasarkan data yang diperoleh, hari rabu merupakan hari yang paling banyak terjadi kecelakaan.

2. Berdasarkan hasil analisis hazard identification and risk assessment, dapat diketahui bahwa hazard pada ruas Jalan Kolonel Masturi memiliki risk level extreme atau sangat tinggi sebesar 22% yang bersumber dari kendaraan yang melanggar marka tengah dan arus perjalanan yang terdapat pada akses masuk ke arah kecamatan Cipageran, risk level high atau tinggi memiliki persentase sebesar 22% yang bersumber dari arus perjalanan yang terdapat pada SLB Pambudhi Dharma. Pada risk level moderate mempunyai persentase sebesar 45% yang bersumber dari parkir liar, pohon tinggi besar yang berada dekat dengan badan jalan, dan penempatan perlengkapan jalan yang tidak sesuai. Terakhir pada risk level low atau rendah mempunyai persentase sebesar 11% yang bersumber dari tanaman bambu yang berada dekat dengan badan jalan.

3. Rekomendasi upaya penanganan yang diberikan untuk mengurangi potensi kecelakaan yang ada Pada hazard KM 0,3–0,7 terdapat parkir liar, akses masuk kearah kecamatan cipageran dan tiang yang terlalu dekat dengan badan jalan adalah dengan melengkapi rambu larangan berhenti dan rambu larangan parkir, melengkapi rambu peringatan persimpangan tiga, melengkapi rambu petunjuk pejalan kaki, memindahkan tiang yang berada dekat dengan badan jalan dan melengkapi dengan warning light atau lampu peringatan. Pada hazard KM 1,1–1,9 kendaraan yang melanggar marka tengah jalan, akses masuk kearah SLB Pambudhi Dharma, pohon tinggi besar dan pohon bambu adalah dengan melengkapi rambu larangan menyalip kendaraan lain yang berada didepan dan rambu batas kecepatan 50 km/jam, memasang pita penggaduh, melengkapi dengan lintasan penyebrangan berupa zebra cross, melengkapi rambu petunjuk pejalan kaki dan rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki, merelokasi atau memindahkan pohon besar dan pohon bambu. Pada hazard KM 2,2 - 2,3 pohon yang menjorok ke badan jalan dan akses masuk menuju pondok pesantren yaitu dengan merelokasi dan memindahkan pohon yang menjorok ke badan jalan, melengkapi dengan lintasan penyebrangan berupa zebra cross, dan

melengkapi dengan warning light atau lampu peringatan.

Saran

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka disarankan beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian pada ruas jalan Kolonel Masturi, antara lain :

1. Perlu diadakannya penyuluhan dan sosialisasi terkait dengan pentingnya keselamatan jalan dalam berkendara guna meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan berlalu lintas.
2. Melakukan pengawasan dan pemeliharaan secara berkala terkait dengan fasilitas perlengkapan jalan pada ruas Jalan Kolonel Masturi sehingga kondisi perlengkapan jalan tetap optimal dan berfungsi dengan baik.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode lain terkait peningkatan keselamatan jalan sehingga dapat menciptakan jalan yang berkeselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 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.
- _____, 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.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.
- _____, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.
- AASHTO, 2001, *A Policy on Geometric Design of Highways and Streets*. USA.
- Australian Standard, 2004, Australian Standard / New Zealand Standard Risk Management 4360:2004. Sydney and Wellington, New Zealand.
- Badan Standarisasi Nasional, 2004, Geometri Jalan Perkotaan. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, Spesifikasi Penerangan Jalan di Kawasan Perkotaan. Jakarta.
- Departemen Pekerjaan Umum, 2005, Pedoman Konstruksi dan Bangunan. Jakarta.
- Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah, 2004, Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan. Jakarta: Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2017, Petunjuk Teknis Pemeliharaan Perlengkapan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2015, Pedoman Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Ir. Purnomo S, 2011. Pengantar Rekayasa Keselamatan Jalan Direktorat Jenderal Bina Marga kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Kepolisian Resor Kota Cimahi, 2022, Data Kecelakaan Kota Cimahi. Cimahi: Kepolisian

Resor.

Murjanto, Djoko, 2012. Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum Republik Indonesia.

Tim PKL Kota Cimahi , 2022, Laporan Umum Kota Cimahi. Cimahi: Tim PKL Kota Cimahi.

Yuda, Mulyani, P. 2015. Penerapan Konstruksi Dengan Menggunakan Metode HIRARC Pada Pekerjaan AksesJalan Masuk. Kalimantan Barat.