UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN RAYA JATIWANGI-TONJONG DI KABUPATEN MAJALENGKA

EFFORTS TO IMPROVE TRAFFIC SAFETY ON THE JATIWANGI - TONJONG HIGHWAY SECTION IN MAJALENGKA DISTRICT

Zalmansyah¹, Hardjana², Penni Cahyani³

¹Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD
Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

^{2,3}Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD
Jalan Raya Setu No.89 Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

E-mail: zalmansyah10@gmail.com

ABSTRACT

The Jatiwangi-Tonjong Highway is one of the roads that is an accident-prone area. The Jatiwangi-Tonjong Highway is a road with district road status with the function of a collector road and type 2/2 TT located in Majalengka Regency. Based on accident data from the Majalengka Regency Resort Police, the Jatiwangi-Tonjong highway section is the second highest accident-prone area in Majalengka Regency with 25 traffic accidents with 16 fatalities and 3 seriously injured victims, and minor injuries to 19 people in 2022. To improve road safety, several analyzes are used, such as accident chronology analysis, 85th percentile analysis, visibility analysis, road equipment analysis, and hazard identification risk assesment and risk control (hirarc) analysis. Based on the results of the analysis carried out, it was concluded that the factors causing accidents on the Jatiwangi-Tonjong Highway section were dominated by human factors which were caused by the behavior of drivers who drove their vehicles at high speeds that exceeded the planned speed of 50 km/hour. Meanwhile, the infrastructure factor is due to the fact that there are still potholes on the roads, faded markings, a lack of street lighting, and a lack of traffic signs. So recommendations are needed in efforts to handle and improve traffic safety on the Jatiwangi-Tonjong Highway section in the form of proposing safe road designs.

Keywords: Accident, Safety, Speed, Improvement

ABSTRAK

Jalan Raya Jatiwangi-Tonjong merupakan salah satu jalan yang menjadi Daerah Rawan Kecelakaan. Jalan Raya Jatiwangi-Tonjong merupakan jalan dengan status jalan kabupaten dengan fungsi jalan kolektor dan tipe 2/2 TT yang terletak di Kabupaten Majalengka. Berdasarkan data kecelakaan dari Kepolisian Resort Kabupaten Majalengka, ruas jalan raya Jatiwangi-Tonjong merupakan ruas jalan yang menjadi daerah rawan kecelakaan tertinggi kedua di Kabupaten Majalengka dengan 25 kejadian kecelakaan lalu lintas dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 16 orang, korban dengan luka berat sebanyak 3 orang, dan luka ringan sebanyak 19 orang pada tahun 2022. Untuk meningkatkan keselamatan jalan digunakan beberapa analisis seperti analisis kronologi kecelakaan, analisis persentil 85, analisis jarak pandang, analisis perlengkapan jalan, dan analisis *hazard identification risk assesment and risk control (hirarc)*. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan didapatkan kesimpulan faktor penyebab terjadi kecelakaan di ruas Jalan Raya Jatiwangi-Tonjong didominasi oleh faktor manusia yang disebabkan karena perilaku pengemudi yang mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan tinggi yang melebihi kecepatan rencana sebesar 50 km/jam. Sedangkan dari faktor prasarana disebabkan karena masih terdapat kondisi jalan yang berlubang, marka yang memudar, kurangnya lampu penerangan jalan, dan masih kurangnya rambu lalu lintas. Sehingga diperlukan rekomendasi dalam upaya penanganan dan peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Jatiwangi-Tonjong berupa pengusulan desain jalan yang berkeselamatan.

Kata Kunci: Kecelakaan, Keselamatan, Kecepatan, Peningkatan

PENDAHULUAN

Transportasi merupakan kegiatan yang sangat penting dalam perkembangan suatu daerah, karena transportasi berkaitan dengan perekonomian melalui distribusi barang yang lebih efisien dan dapat diandalkan, sehingga dapat menjaga kestabilan harga barang. Oleh sebab itu, transportasi sering disebut sebagai urat nadi dari perekonomian. Menurut UU No. 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan Pasal 3, transportasi jalan diselenggarakan dengan tujuan untuk mewujudkan lalu lintas dan angkutan jalan dengan selamat, aman, cepat, lancar, tertib, teratur, nyaman dan efisien, mampu memadukan moda transportasi lainnya, menjangkau seluruh pelosok wilayah daratan, untuk menunjang pemerataan, pertumbuhan dan stabilitas sebagai pendorong, penggerak dan penunjang pembangunan nasional dengan biaya yang terjangkau oleh daya beli masyarakat. Sehingga aspek keselamatan sangatlah penting sehingga tujuan transportasi tersebut dapat berjalan dengan lancar.

Kabupaten Majalengka merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang berbatasan dengan Kabupaten Indramayu di sebelah utara, Kabupaten Cirebon dan Kabupaten Kuningan di sebelah timur, Kabupaten Ciamis dan Kabupaten Tasikmalaya di sebelah selatan, serta Kabupaten Sumedang di sebelah Barat. Wilayah Kabupaten Majalengka secara geografis berada di Pulau Jawa Bagian Barat, dengan luas wilayah 1.204,24 km². Berdasarkan data hasil sensus penduduk yang dilakukan Badan Pusat Statistik Kabupaten Majalengka, penduduk Kabupaten Majalengka tahun 2022 mencakup sebanyak 1.329.894 jiwa. Dengan jumlah penduduk yang mengalami peningkatan setiap tahunnya mengakibatkan jumlah kebutuhan akan penggunaan kendaraan bermotor terutama kendaraan pribadi juga akan mengalami peningkatan. Masyarakat lebih cenderung memilih menggunakan kendaraan pribadi dibandingkan kendaraan umum karena dinilai lebih efektif dan efisien. Peningkatan jumlah penggunaan kendaraan mengakibatkan terjadinya permasalahan transportasi seperti pelanggaran lalu lintas yang cukup tinggi sehingga memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas (Anshori & Nuraini, 2020). Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 Tahun 2009, kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan raya yang tidak diduga dan tidak sengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Masalah kecelakaan lalu lintas menjadi suatu hal yang vital yang perlu dilakukan kajian terhadapnya, baik mengenai faktor penyebab, akibat, dan penanganannya (Oktopianto *et al.*, 2021).

Berdasarkan data kecelakaan dari Kepolisian Resort Kabupaten Majalengka, ruas jalan raya Jatiwangi-Tonjong merupakan ruas jalan yang menjadi daerah rawan kecelakaan tertinggi kedua di Kabupaten Majalengka dengan 25 kejadian kecelakaan lalu lintas dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 16 orang, korban dengan luka berat sebanyak 3 orang, dan luka ringan sebanyak 19 orang pada tahun 2022. Dari hasil survei inventarisasi pada ruas jalan raya Jatiwangi-Tonjong ditemui pada kondisi jalan bahwa permukaan jalan yang berlubang, terdapat tambalan aspal yang tidak rata, marka jalan yang sudah pudar, lampu penerangan jalan yang sudah tidak berfungsi, masih kurangnya rambu-rambu, dan kondisi rambu sudah banyak yang rusak dan tidak terawat. Analisis keselamatan jalan dapat dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui penanganan yang tepat terhadap daerah rawan kecelakaan lalu lintas (Oktopianto *et al.*, 2021). Dampak kecelakaan lalu lintas tentunya tidak hanya dirasakan oleh korban saja, tetapi juga oleh masyarakat secara luas. Dampak tersebut mencakup kerugian finansial akibat kerusakan kendaraan dan fasilitas jalan, biaya perawatan medis bagi korban, serta kerugian ekonomi akibat gangguan lalu lintas dan penutupan jalan yang disebabkan oleh kecelakaan tersebut, selain itu, kecelakaan lalu lintas juga berdampak pada aspek psikologis, seperti trauma bagi korban dan keluarganya. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu kajian untuk meningkatkan keselamatan pada ruas jalan raya Jatiwangi-Tonjong di Kabupaten Majalengka, maka penulis mengambil penelitian dengan judul

“Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Raya Jatiwangi-Tonjong Di Kabupaten Majalengka”.

METODOLOGI

Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan secara terjadwal dimulai sejak September 2023 hingga Desember 2023.

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 didapatkan dengan melaksanakan survei secara langsung di lokasi penelitian. Survei tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan yaitu:

a. Data Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*)

Data ini diperoleh dengan cara survei kecepatan sesaat. Data kecepatan rata-rata kendaraan terklasifikasi menggunakan persentil 85 untuk mengetahui kecepatan sebenarnya di ruas jalan.

b. Data Inventarisasi Jalan

Data ini diperoleh dengan cara survei inventarisasi pada ruas jalan tersebut untuk mengetahui fasilitas kelengkapan jalan yang tersedia di ruas jalan tersebut.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi-instansi yang terkait dengan masalah penelitian dan penulisan hasil penelitian. Berikut merupakan data yang didapat dari instansi terkait yaitu:

a. Data kecelakaan 5 (lima) tahun terakhir

Data ini diperoleh dari Satlantas Polres Kabupaten Majalengka.

b. Data kronologi kecelakaan

Data ini diperoleh dari Satlantas Polres Kabupaten Majalengka.

c. Data peta jaringan jalan

Data ini diperoleh dari Laporan Pola Umum Transportasi Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Majalengka 2023.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Analisis Faktor Penyebab (Kronologi Kecelakaan)
2. Analisis Kecepatan Persentil 85
3. Analisis Jarak Pandang Henti
4. Analisis Jarak Pandang Menyiap
5. Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan
6. Analisis Potensi Bahaya Kecelakaan

HASIL DAN ANALISIS DATA

Analisis Faktor Penyebab (Kronologi Kecelakaan)

Berdasarkan data kronologi kecelakaan, didapatkan bahwa kecelakaan pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong disebabkan oleh 2 faktor yaitu sebagai berikut:

1. Manusia

Pada kejadian kecelakaan lalu lintas di ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong, penyebab kecelakaan akibat faktor manusia yaitu dengan 12 kejadian. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1 Penyebab Kecelakaan dari Faktor Manusia

Faktor Manusia	Kejadian Kecelakaan
Mendahului Kendaraan Lain	2
Mengantuk	2
Kurang Konsentrasi	3
Kecepatan Tinggi	5
Total	12

Sumber: Hasil Analisis

2. Prasarana

Pada kejadian kecelakaan lalu lintas di ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong, penyebab kecelakaan akibat faktor prasarana yaitu dengan 13 kejadian. Untuk lebih rincinya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2 Penyebab Kecelakaan dari Faktor Prasarana

Faktor Prasarana	Kejadian Kecelakaan
Jalan berlubang	8
Lampu penerangan jalan	5
Total	13

Sumber: Hasil Analisis

Analisis Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*) dan Persentil 85

Metode ini bertujuan untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Berdasarkan peraturan, Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong memiliki kecepatan maksimal yaitu 50 km/jam. Berikut merupakan data kecepatan sesaat dan persentil 85 arah masuk dan arah keluar pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

Tabel 3 Data Kecepatan Arah Masuk Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimum (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)
Motor	60	39	50,0	55,7
Mobil	62	31	50,2	58,0
Bus	57	31	43,1	48,0
Pick Up	54	37	45,0	49,3
Truk	52	30	40,3	47,7

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 4 Data Kecepatan Arah Keluar Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimum (Km/Jam)	Kecepatan Rata-Rata (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)
Motor	56	38	50,2	55,0
Mobil	67	35	50,5	59,0
Bus	52	30	40,4	48,0
Pick Up	57	32	42,8	48,7
Truk	54	35	42,1	46,7

Sumber: Hasil Analisis

Dari hasil analisis di atas dapat diketahui bahwa kendaraan yang melintas pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong arah masuk dan keluar yang memiliki kecepatan persentil 85 melebihi batas kecepatan ideal yaitu sepeda motor dan mobil, hal tersebut sangat berbahaya dikarenakan ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong mempunyai jalan yang cenderung lurus, dan juga terdapat pertokoan, pabrik, sekolah, puskesmas dan permukiman yang cukup padat.

Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti adalah jarak yang harus dimiliki pengemudi untuk memberhentikan kendaraan yang dikemudikannya, berguna untuk memberikan keamanan untuk pengemudi kendaraan (Naufal & Parida, 2021). Di bawah ini merupakan tabel jarak pandang henti arah masuk dan arah keluar pada ruas Jl. Raya Jatiwang-Tonjong:

Tabel 5 Jarak Pandang Henti Arah Masuk Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85(Km/Jam)	fm	D maks (m)	JPH Eksisting (m)
1	Motor		55,7			73,5
2	Mobil		58,0			78,2
3	Bus	50	48,0	0,35	65	59,3
4	Pick Up		49,3			61,6
5	Truk		47,7			58,7

Sumber: Hasil analisis

Tabel 6 Jarak Pandang Henti Arah Keluar Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Kecepatan Persentil 85(Km/Jam)	fm	D maks (m)	JPH Eksisting (m)
1	Motor		55,0			72,3
2	Mobil		59,0			80,1
3	Bus	50	48,0	0,35	65	59,3
4	Pick Up		48,7			60,4
5	Truk		46,7			56,9

Sumber: Hasil analisis

Dari hasil analisis di atas diketahui bahwa kendaraan sepeda motor dan mobil yang melintas di ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong arah masuk dan keluar memiliki kecepatan persentil 85 melebihi kecepatan rencana, sehingga berpengaruh pada jarak pandang henti eksisting. Pada kondisi eksisting jarak pandang henti kendaraan sepeda motor dan mobil arah masuk dan keluar tidak sesuai dengan kecepatan rencana 50 km/jam, yaitu 55-65 meter. Hal ini membuat pengendara memerlukan jarak yang lebih panjang untuk berhenti atau mengerem. Jika pengendara terlambat berhenti atau mengerem, hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan.

Analisis Jarak Pandang Menyiap

Jarak pandang menyiap atau mendahului adalah jarak pandang yang dibutuhkan oleh pengemudi untuk dapat dengan aman saat mengambil lajur sebelah kanan karena ingin mendahului kendaraan di depannya dan dapat kembali ke lajur semula dengan aman. Berikut merupakan tabel jarak pandang menyiap arah masuk dan arah keluar pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong.

Tabel 7 Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

Jenis Kendaraan	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)	d1	d2	d3	d4	Jd
Motor	55,7	44,29	142,81	30	95,21	312,31
Mobil	58,0	47,51	150,66	30	100,44	328,61
Bus	48,0	34,41	118,28	30	78,85	261,54
Pick Up	49,3	36,02	122,34	30	81,56	269,92
Truk	47,7	33,97	117,20	30	78,13	259,30

Sumber: Hasil analisis

Tabel 8 Jarak Pandang Menyiap Arah Keluar Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

Jenis Kendaraan	Kecepatan Persentil 85 (Km/Jam)	d1	d2	d3	d4	Jd
Motor	55,0	43,42	140,67	30	93,78	307,86
Mobil	59,0	48,83	153,88	30	102,59	335,29
Bus	48,0	34,41	118,28	30	78,85	261,54
Pick Up	48,7	35,21	120,30	30	80,20	265,72
Truk	46,7	32,75	114,11	30	76,08	252,94

Sumber: Hasil analisis

Tabel diatas merupakan hasil perhitungan jarak pandang menyiap arah masuk dan arah keluar yang didapatkan dari kecepatan rencana dan kecepatan persentil 85. Dari hasil perhitungan di atas jarak pandang menyiap yang sesuai dengan kecepatan rencana 50 km/jam adalah 274,42 m. Sehingga dapat disimpulkan untuk jarak pandang menyiap eksisting arah masuk dan arah keluar dengan jenis kendaraan sepeda motor dan mobil melebihi jarak pandang menyiap pada kecepatan rencana dan membutuhkan jarak yang lebih jauh dari kecepatan rencana.

Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisis fasilitas perlengkapan jalan merupakan suatu proses identifikasi kekurangan, kerusakan, atau ketidaksesuaian fasilitas perlengkapan jalan yang dapat mengganggu keselamatan dan kelancaran arus lalu lintas. Dengan adanya analisis ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang jelas mengenai kondisi eksisting perlengkapan jalan serta langkah-langkah perbaikan yang diperlukan. Suatu ruas jalan memerlukan adanya penunjang fasilitas kelengkapan jalan untuk mencapai keamanan, kenyamanan serta keselamatan. Rambu lalu lintas pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong masih terdapat banyak kekurangannya, sehingga diperlukan pengadaan dan pemeliharaan rambu lalu lintas, marka pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong sudah banyak yang memudar sehingga diperlukan perbaikan marka, dan lampu penerangan pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong masih kurang sehingga diperlukan penambahan terhadap lampu penerangan pada Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong.

Analisis Potensi Bahaya Kecelakaan

Analisis potensi bahaya kecelakaan dilakukan dengan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control (HIRARC)* yaitu suatu bentuk proses mengidentifikasi bahaya, setelah itu melakukan penilaian dari risiko tersebut, dan kemudian dilanjutkan dengan mengendalikan bahaya agar meminimalisir terjadinya risiko. Potensi bahaya yang terdapat pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong yaitu terdapat usaha tambal ban yang cukup dekat dengan bahu jalan sehingga dapat mengganggu arus lalu lintas, dan dapat menabrak kendaraan yang keluar masuk dari tempat tersebut, kondisi jalan yang gelap sehingga dapat mengganggu penglihatan pengemudi saat berkendara pada malam hari, kondisi jalan yang berlubang sehingga dapat menyebabkan pengemudi terjatuh ketika melewati jalan yang berlubang, kendaraan yang parkir di bahu jalan sehingga dapat mengganggu arus lalu lintas serta dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan tabrak depan belakang, terdapat tumpukan material bangunan di bahu jalan sehingga dapat mengganggu arus lalu lintas serta dapat menyebabkan pengemudi menabrak material tersebut, terdapat drainase yang terbuka sehingga dapat membahayakan pengemudi karena dapat menyebabkan pengemudi terjatuh

ke dalam drainase, terdapat rambu yang sudah memudar sehingga tidak terlihat jelas oleh pengguna jalan, dan terdapat pedagang kaki lima di tepi jalan sehingga dapat mengganggu arus lalu lintas dan dapat meningkatkan risiko kecelakaan.

Upaya Peningkatan Keselamatan

Upaya peningkatan keselamatan juga harus memenuhi aspek dari prinsip jalan berkeselamatan yaitu:

1. *Self Explaining Road* yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang memberi informasi keselamatan dan menjelaskan kepada pengguna jalan tentang kondisi eksisting jalan seperti rambu dan marka.
2. *Self Enforcement Road* yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk menciptakan kepatuhan atau fasilitas untuk memberi peringatan kepada pengguna jalan untuk menghindari bahaya seperti pita penghaduh dan paku jalan.
3. *Forgiving Road User* yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk meminimalisir atau mengurangi kesalahan pengguna jalan apabila pengguna jalan tidak konsentrasi mengendarai kendaraannya seperti bahu jalan dan drainase yang tertutup.

Upaya peningkatan keselamatan kepada pengemudi kendaraan bermotor dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Kampanye Program Keselamatan Lalu Lintas
Kampanye mengenai program keselamatan lalu lintas perlu diterapkan untuk semua lapisan masyarakat, dimulai sejak usia dini. Pengenalan keselamatan lalu lintas kepada anak-anak harus dimulai sedini mungkin. Program ini harus dilakukan secara berkelanjutan dengan melibatkan kerjasama dari berbagai instansi terkait, sehingga kampanye dapat terlaksana secara sistematis. Selain bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan keselamatan lalu lintas, kampanye ini juga berfungsi untuk mengingatkan dan menyegarkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya keselamatan lalu lintas serta risiko yang mungkin terjadi jika melanggar aturan lalu lintas sesuai dengan undang-undang yang berlaku.
2. Target Program Keselamatan Lalu Lintas
Program ini dilakukan agar mengenalkan masyarakat sejak usia dini tentang keselamatan berlalu lintas sesuai dengan peraturan lalu lintas dan angkutan jalan agar tertib dan disiplin dalam berkendara, adapun target dari program keselamatan lalu lintas yaitu sesuai dengan penggolongan masyarakat, penggolongannya yaitu anak-anak, remaja, orang tua, pesepeda, pejalan kaki, pengendara sepeda motor, pengendara kendaraan pribadi dan pengendara angkutan umum.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan di Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong di dominasi oleh faktor prasarana dan manusia. Kecelakaan dari faktor prasarana dikarenakan masih terdapat kondisi jalan yang berlubang, tambalan aspal yang tidak rata, terdapat lampu penerangan yang sudah tidak berfungsi, sebagian drainase yang terbuka, marka yang sudah memudar, dan kurangnya rambu lalu lintas yang ada, sedangkan dari faktor manusia dikarenakan kurangnya kesadaran dalam berlalu lintas seperti berkendara dengan kecepatan tinggi, serta kurang konsentrasi sehingga dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong.
2. Berdasarkan analisis potensi dan risiko bahaya kecelakaan pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong dengan menggunakan metode *Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control (HIRARC)* diketahui bahwa ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong

memerlukan penanganan segera karena memiliki tingkat risiko *high* dan dapat meningkatkan keparahan dalam kecelakaan lalu lintas.

3. Rekomendasi dalam upaya penanganan dan peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong yaitu berupa pengusulan desain jalan yang berkeselamatan yang meliputi manajemen kecepatan dengan menentukan batas kecepatan rencana 50 km/jam, dan melengkapi perlengkapan jalan seperti pemasangan pita penggaduh, penambahan rambu, serta penyuluhan dan kampanye terkait keselamatan berlalu lintas yang diharapkan menjadi solusi pencegahan terjadinya kecelakaan pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong dan dapat dilakukan secara maksimal agar risiko terjadinya kecelakaan pada lokasi tersebut dapat berkurang dan tidak terjadi lagi.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis keselamatan pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong yang telah dilakukan, maka disarankan beberapa hal sebagai upaya peningkatan keselamatan sebagai berikut:

1. Melaksanakan program keselamatan lalu lintas dengan mengadakan sosialisasi, kampanye, dan pelatihan lalu lintas oleh pihak terkait kepada masyarakat umum, pelajar, serta instansi-instansi di Kabupaten Majalengka. Selain itu, melaksanakan penegakan hukum dan memberikan sanksi tegas kepada pelanggar lalu lintas untuk mengurangi angka kecelakaan di ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong.
2. Perlu dilakukannya manajemen kecepatan pada daerah rawan kecelakaan dengan menerapkan batas kecepatan bagi pengendara melalui pemasangan rambu batas kecepatan, serta penambahan dan perbaikan fasilitas di ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong.
3. Melakukan perbaikan, penggantian, serta penambahan dan perawatan fasilitas perlengkapan jalan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Majalengka sesuai dengan standar, untuk memastikan keamanan, kenyamanan, dan keselamatan bagi pengguna jalan. Penambahan rambu lalu lintas yang sesuai dengan fungsi dan kondisi lalu lintas pada ruas Jl. Raya Jatiwangi-Tonjong seperti rambu batas kecepatan, serta pemasangan pita penggaduh, pengecatan ulang marka yang sudah pudar, penggantian/pengadaan terhadap rambu yang sudah pudar dan rusak, serta perbaikan lampu penerangan jalan.

DAFTAR PUSTAKA

- , 1992, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- , 2004, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tentang Jalan.
- , 2009, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- , 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 Tentang Rambu Lalu Lintas.
- , 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 Tentang Marka Jalan.
- , 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 26 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- , 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.

- , 2017, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 27 Tentang Tata Alat Penerangan Jalan.
- , 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 82 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.
- , 2023, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 5 Tentang Persyaratan Teknis Jalan dan Perencanaan Teknis Jalan.
- , 2021, Pedoman Desain Geometrik Jalan, Direktorat Jenderal Bina Marga, Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Agus Tunggal Putranto, E., & Budi Fariadi, D. (2021). Studi Kelayakan Jalan Pandegiling Surabaya Ditinjau Dari Kondisi Fisik Jalan Dan Volume Lalu Lintas Sehari – Hari. *Seminar Keinsinyuran Program Studi Program Profesi Insinyur*, 1(2), 284–291. <https://doi.org/10.22219/skpsppi.v2i1.4333>
- Anshori, I. F., & Nuraini, Y. (2020). Pengelompokan Data Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Tasikmalaya Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 2(1), 118–127. <https://doi.org/10.51977/jti.v2i1.198>
- Anshori, I. F., & Nuraini, Y. (2020). Pengelompokan Data Kecelakaan Lalu Lintas di Kota Tasikmalaya Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 2(1), 118–127. <https://doi.org/10.51977/jti.v2i1.198>
- Arifin, W., Alkam, R. B., & Rachmatan. (2019). Evaluasi Penggunaan Bahu Jalan Pada Perkerasan Kaku Di Kota Makassar. *Inovasi Dan Pelayanan Publik Makasar*, 1(2), 16–27.
- Azizah, A. N., Budiharjo, A., & Maimunah, S. (2022). Kajian Manajemen Lalu Lintas di Kawasan Pasar Bogor. *Techno (Jurnal Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Purwokerto)*, 23(1). <https://doi.org/10.30595/techno.v23i1.8533>
- Busman. (2021). *Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Ruas Jalan Tanjung Serdang-Stagen Kabupaten Kotabaru*. 3, 1–9.
- Galatia, N., & Lumembang, A. (2022). Saluran Serap Sebagai Solusi Genangan Air Pada Badan Jalan. *Jurnal Konstruksi*, 1(1 Desember), 1–8.
- Giananta, P., Hutabarat, J., & Soemanto. (2020). Analisa Potensi Bahaya Dan Perbaikan Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja Menggunakan Metode HIRARC Di PT. Boma Bisma Indra. *Jurnal Valtech (Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)*, 3(2), 106–110.
- Hidayatulloh, C., & Ariostar, A. (2022). Perencanaan Geometrik dan Perkerasan Lentur Jalan Raya (Studi Kasus: Ruas Jalan Tarutung - Bts. Kabupaten Tapanuli Selatan). *Jurnal Komposit*, 5(2), 75. <https://doi.org/10.32832/komposit.v5i2.6283>
- Naufal, M. A., & Parida, I. (2021). Inspeksi Keselamatan Jalan Pada Ruas Jalan Raya Limbangan Kabupaten Garut. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 90–97. <https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.888>
- Oktopianto, Y., Shofiah, S., Rokhman, F. A., Wijyanthi, K. P., & Krisdayanti, E. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (Black Site) Dan Titik Rawan Kecelakaan (Black Spot) Provinsi Lampung. *Borneo Engineering: Jurnal Teknik Sipil*, 5(1), 40–51. <https://doi.org/10.35334/be.v5i1.1777>
- Prayoga, D. M. (2019). *Perencanaan Struktur Atas Gedung Kuliah Bersama Universitas Negeri Malang Dengan Menggunakan SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019*.
- Puspaningtyas, R., & Achmad, M. A. (2020). Efektivitas Trotoar Berdasarkan Tingkat Pelayanan Trotoar Di Kota Makassar. *Jurnal Transportasi*, 20(2), 105–114. <https://doi.org/10.26593/jtrans.v20i2.4124.105-114>

- Putri, D. A., & Ditha Andriyani, E. (2021). Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(2 Juli), 193–203.
- Setyarini, N. P. S. E., & Taubi, F. I. (2022). Evaluasi Kondisi Ruas Jalan Tomang Raya Dengan Akj Untuk Mencapai Jalan Berkeselamatan. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 6(2), 291–300.
<https://doi.org/10.24912/jmstkik.v6i2.18453>
- Surbakti, C., Sudarsono, B., & Wahyuddin, Y. (2021). Implementasi Metode Cluster Analysis Dalam Analisis Daerah Rawan kecelakaan Di Kecamatan Semarang Utara. *Jurnal Geodesi Undip Juli*, 10(2), 1–10.