

PENINGKATAN KESELAMATAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI RUAS JALAN RAYA KAWALI KABUPATEN CIAMIS

IMPROVING SAFETY IN ACCIDENT-PRONE AREAS ON THE KAWALI HIGHWAY IN CIAMIS REGENCY

Adrian Yudha Pratama Chaniago^{1,*}, Sulistyo Sutanto², dan Adithya Prayoga Saifudin³

^{1,2,3}Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jl. Raya Setu, No. 89, Bekasi, 17520

*E-mail: adrianpratama010@gmail.com

ABSTRACT – Accidents traffic occurring in Ciamis Regency are caused by various factors such as human factors, infrastructure, facilities, and the environment. Based on accident data obtained from the Ciamis Regency Police over the past 5 years, from 2019 to 2023, there were 1,805 incidents with 723 fatalities, 512 serious injuries, and 1,492 minor injuries. On Jl. Raya Kawali (Cipaku), there were 19 accidents, resulting in 9 deaths, 1 serious injury, and 27 minor injuries. This can happen because the Kawali Highway is a winding, descending, and ascending road. The infrastructure conditions include several damaged roads, insufficient street lighting, damaged signs, some obscured by trees, and many trees growing along the sides of the Kawali Highway. This study emphasizes efforts to improve safety based on the data obtained, then processed and analyzed accident data, road facility equipment, and the speed of road users passing by, related to safety in Ciamis Regency. Based on the data analysis, proposals were made to address these issues, namely: repairing potholes in the pavement, installing necessary traffic signs, adding street lighting, repainting road markings according to standards, setting vehicle speed limits, strict supervision and law enforcement, as well as promoting road safety awareness, which requires coordination between several agencies in Ciamis Regency related to the study results.

Keywords: traffic, safety, accidents

ABSTRAKSI – Kecelakaan lalu lintas yang terjadi di Kabupaten Ciamis terjadi karena berbagai faktor penyebab terjadinya kecelakaan seperti faktor manusia, prasarana, sarana dan lingkungan. Berdasarkan data kecelakaan yang di dapat dari Polres Kabupaten Ciamis selama 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2019 sampai dengan 2023 terdapat 1.805 kejadian dengan 723 meninggal dunia, 512 luka berat, dan 1.492 luka ringan. Pada Jl. Raya Kawali (Cipaku) dengan jumlah kecelakaan sebanyak 19 kejadian diantaranya 9 orang meninggal dunia, 1 orang luka berat, dan 27 orang luka ringan. Hal ini bisa terjadi karena pada ruas Jalan Raya Kawali merupakan jalan yang berkelok, menurun, serta menanjak. Dengan kondisi prasarana seperti terdapat beberapa jalan yang kondisi nya mengalami kerusakan, kurang nya penerangan jalan, rambu yang mengalami kerusakan dan terdapat beberapa yang tertutup oleh pepohonan, dan banyak nya pepohonan yang tumbuh di sepanjang sisi jalan pada ruas jalan Raya Kawali. Dalam penelitian ini, ditekankan pada upaya peningkatan keselamatan berdasarkan data yang diperoleh, kemudian diolah dan dianalisis data kecelakaan, fasilitas perlengkapan jalan, serta kecepatan pengguna jalan yang melintas, terkait dengan keselamatan di Kabupaten Ciamis. Berdasarkan data analisis diperoleh usulan terkait permasalahan tersebut yakni: perbaikan perkerasan jalan yang berlubang, melakukan pemasangan rambu-rambu lalu lintas yang diperlukan, penambahan lampu penerangan jalan, perbaikan marka dengan pengecatan ulang marka sesuai dengan standar, penetapan batas kecepatan kendaraan, pengawasan dan penegakan hukum yang tegas, serta sosialisasi keselamatan berkendara yang dimana perlu adanya koordinasi antara beberapa instansi yang ada di Kabupaten Ciamis terkait hasil penelitian.

Kata kunci: lalu lintas, kecelakaan, keselamatan

PENDAHULUAN

Keselamatan transportasi jalan saat ini merupakan masalah global yang bukan hanya menjadi permasalahan transportasi di Indonesia saja, namun sudah menjadi masalah bagi suatu Negara. Negara Indonesia merupakan salah satu Negara dengan tingkat kecelakaan lalu lintas cukup tinggi. Masalah umum yang terjadi seperti rendahnya kesadaran masyarakat terhadap tertib berlalu lintas, lemahnya sistem pengawasan dan pengendalian transportasi. Sedangkan permasalahan sosial yaitu rendahnya kesadaran serta pengetahuan masyarakat tentang keselamatan lalu lintas. Sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Menurut Undang-undang Lalu Lintas Angkutan Jalan No. 22 tahun 2009, kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan raya tidak terduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas terjadi karena beberapa faktor penyebab, seperti: pelanggaran, kondisi cuaca, pandangan yang terhalang, kondisi sarana dan prasarana.

Kabupaten Ciamis terletak di Pulau Jawa Barat. Secara geografis Kabupaten Ciamis merupakan wilayah dengan arus transportasi yang cukup ramai karena berada pada posisi strategis serta dilalui jalan Nasional lintas Provinsi Jawa Barat, Provinsi Jawa Tengah dan jalan Provinsi lintas Ciamis – Cirebon – Jawa Tengah. Ruas Jalan Raya Kawali di Kecamatan Cipaku, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat, merupakan salah satu jalur utama yang menghubungkan Ciamis dengan Kabupaten Majalengka, Kabupaten Kuningan dan Kabupaten Pangandaran. Jalur ini memiliki tingkat kepadatan kendaraan yang tinggi, baik kendaraan pribadi maupun kendaraan umum, dan banyak nya kendaraan yang melintasi ruas jalan raya kawali ini dengan kecepatan tinggi. Hal ini menyebabkan tingginya angka kecelakaan lalu lintas di ruas jalan tersebut.

Kecelakaan yang terjadi di Kabupaten Ciamis ada beberapa faktor penyebab terjadinya kecelakaan seperti faktor manusia, prasarana, sarana dan lingkungan. Berdasarkan data kecelakaan yang di dapat dari Polres Kabupaten Ciamis selama 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2019 sampai dengan 2023 terdapat 1.805 kejadian

Dengan karakteristik jalan seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, maka diperlukan penanganan serius untuk meningkatkan keselamatan dan mengurangi tingkat kecelakaan pada ruas Jalan Raya Kawali (Cipaku). Dalam penelitian ini, ditekankan pada upaya peningkatan keselamatan berdasarkan data yang diperoleh, kemudian diolah dan dianalisis data kecelakaan, fasilitas perlengkapan jalan, serta kecepatan pengguna jalan yang melintas, terkait dengan keselamatan di Kabupaten Ciamis.

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Ciamis dengan wilayah yang dikaji berfokus pada wilayah lokasi rawan kecelakaan berdasarkan data Kepolisian Kabupaten Ciamis pada daerah rawan kecelakaan di ruas Jalan Raya Kawali. Jadwal penelitian yang dibentuk dengan tujuan untuk menentukan kawasan yang menjadi bahan penelitian berdasarkan sistematika penjadwalan yang tersusun secara matang dari tahap studi pendahuluan hingga mengumpulkan data-data yang diperlukan untuk penelitian jadwal dibuat agar sesuai dengan rentang waktu yang telah ditetapkan sehingga diharapkan penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu. Secara jelas dapat dilihat pada **Gambar 1** dan **Gambar 2** sebagai visualisasi gambar wilayah yang akan dikaji.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data sangat penting dalam sebuah penelitian, dalam penelitian ini akan mengambil 2 (dua) jenis data yang terdiri atas data sekunder dan data primer. Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini didapatkan dari beberapa instansi-instansi terkait yang berada di lingkungan Pemerintahan Kabupaten Ciamis yaitu: data kecelakaan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2019-2023, data kronologis kecelakaan serta jumlah kejadian kecelakaan yang ada di Kabupaten Ciamis. Data primer yakni data yang didapatkan dengan melakukan survei secara langsung di lapangan. Dalam penelitian ini data primer yang digunakan adalah data survey *spot speed* yang berupa data kecepatan sesaat pada lokasi-lokasi kecelakaan di Ruas Jalan Raya Kawali dan data kondisi eksisting juga jumlah perlengkapan jalan maupun penampang melintang di Ruas Jalan Raya Kawali yang didapatkan dari survei inventarisasi ruas jalan.

3. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan beberapa analisis untuk mendapatkan usulan rekomendasi awal dari permasalahan yang dikaji. Pertama yakni analisis kecelakaan yang mencakup empat faktor utama. Pertama, faktor manusia, yang menilai kedisiplinan pengemudi dan penumpang dalam berkendara, berdasarkan survei kedisiplinan yang telah dilakukan. Kedua, kondisi kendaraan, yang mencakup pemeriksaan kelayakan rem, ban, muatan berlebih, dan kesesuaian kendaraan dengan peruntukannya. Ketiga, prasarana jalan, yang mencakup penilaian fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL), penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, serta alat pengawasan dan pengamanan jalan untuk memastikan sesuai dengan standar keselamatan jalan. Keempat, faktor lingkungan, yang mempertimbangkan kondisi lingkungan yang dapat memicu kecelakaan seperti gempa bumi, kabut tebal, dan hujan badai.

Tahap selanjutnya yakni analisis kecepatan dengan persentil 85. Kecepatan Persentil 85 adalah kecepatan lalu lintas di mana 85% dari pengemudi mengemudikan kendaraannya di jalan tanpa dilalui oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca yang buruk (Abraham, 2001), artinya 85% kendaraan berada atau dibawah kecepatan ini, maka tujuan metode ini adalah untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan yang ditinjau berdasarkan kecepatan rata-rata kendaraan. Analisis fasilitas perlengkapan jalan menyesuaikan dengan standar kelayakan jalan sehingga dapat mengetahui apakah sudah memenuhi standar teknis jalan yang berkeselamatan. Analisis jarak pandang henti yakni jarak pandangan yang dibutuhkan pengemudi untuk menghentikan kendaraannya. Untuk jarak pandang henti dilakukan survei kecepatan sesaat (Spot Speed) di lokasi rawan kecelakaan untuk mendapatkan data di lapangan kemudian dilakukan perbandingan dengan kecepatan jarak pandang henti eksisting. Waktu yang dibutuhkan pengemudi saat menyadari adanya rintangan sampai menginjak rem dan ditambah dengan jarak untuk mengerem disebut waktu PIEV (Perception Identification Emotion Volition) yang biasanya selama 2,5 detik (AASHTO, 1990). Secara rinci kecepatan rencana dalam analisis ini akan dijelaskan pada **Tabel 1**.

Tabel 1 Kecepatan Rencana

No	Kecepatan Rencana	Fm (Koefisien Gesekan)	D (Jarak Pandang Henti Minimum)
1	30	0,4	25-30
2	40	0,375	40-45
3	50	0,35	55-65
4	60	0,33	75-85
5	70	0,313	95-110
6	80	0,33	120-140
7	100	0,285	175-210
8	120	0,28	240-285

Dengan mendapatkan hasil dari analisis jarak pandang henti maka akan didapatkan jarak pandang menyiap minimum yang salah satu fungsinya untuk memperkirakan titik aman untuk menyiap kendaraan lain yang dihitung berdasarkan atas panjang jalan yang diperlukan untuk melakukan gerakan menyiap kendaraan dengan sempurna dan aman. Secara lebih jelas nilai dari jarak pandang menyiap dijelaskan pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Jarak Pandang Menyiap

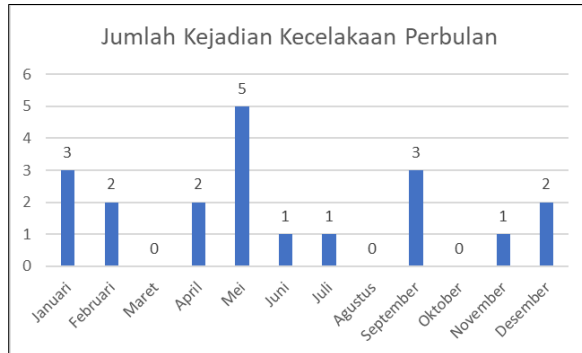
Kecepatan Rencana (km/jam)	Jarak Pandang Menyiap (m)	Jarak Pandang Menyiap Minimal (m)
80	550	350
60	350	250
50	250	200
40	200	150
30	150	100
20	100	70

Terakhir yakni pembuatan diagram collision, tujuannya untuk memudahkan identifikasi kronologi terjadinya kecelakaan pada titik lokasi rawan kecelakaan. Analisis kronologi kecelakaan dilakukan dengan mengevaluasi dan mengamati kronologi yang terjadi pada titik lokasi rawan kecelakaan. Kemudian di tentukan tipe tabrakan, waktu kejadian dan kondisi atau fasilitas korban kecelakaan. Setelah di evaluasi, kronologi kejadian digambarkan dalam bentuk visualisasi menggunakan software AutoCAD.

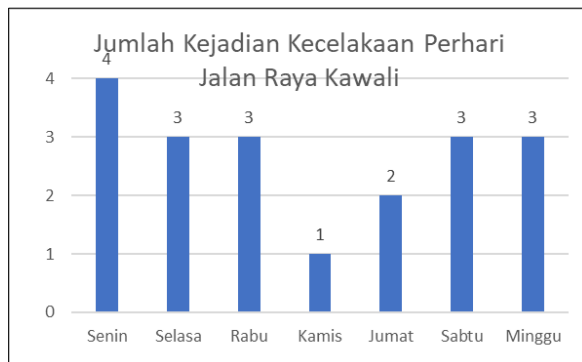
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas

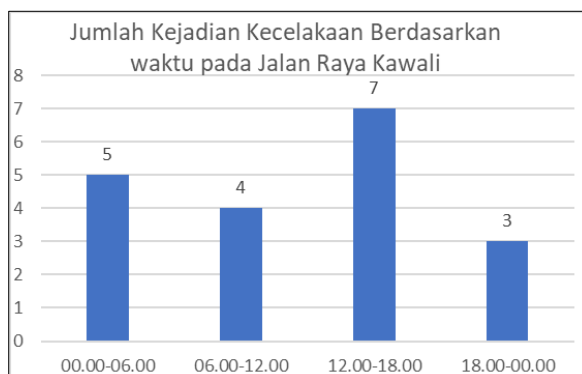
Terdapat beberapa data kecelakaan yang diperoleh dari instansi terkait serta survei yang telah dilaksanakan, data yang didapatkan berupa data kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Raya Kawali 1 tahun terakhir, beberapa data dibagi menjadi beberapa jenis seperti waktu kejadian, usia korban, tipe tabrakan, dan jenis kendaraan yang digunakan. Berikut akan disajikan visualisasi grafik dari analisis data kecelakaan lalu lintas dari **Gambar 3** sampai **Gambar 8**.



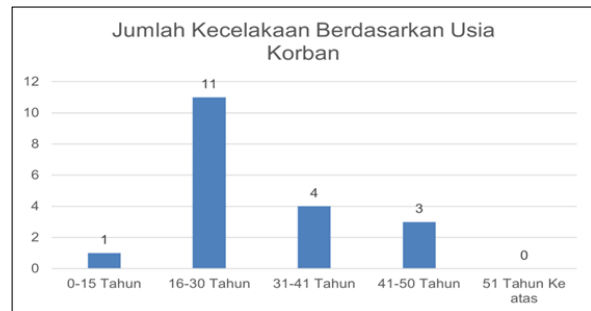
Gambar 3 Jumlah Kecelakaan Perbulan



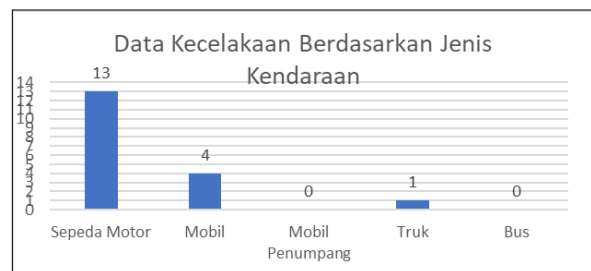
Gambar 4 Jumlah Kecelakaan Perhari



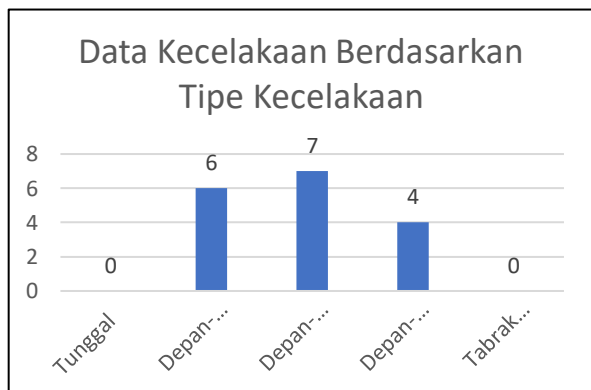
Gambar 5 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Waktu



Gambar 6 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Usia

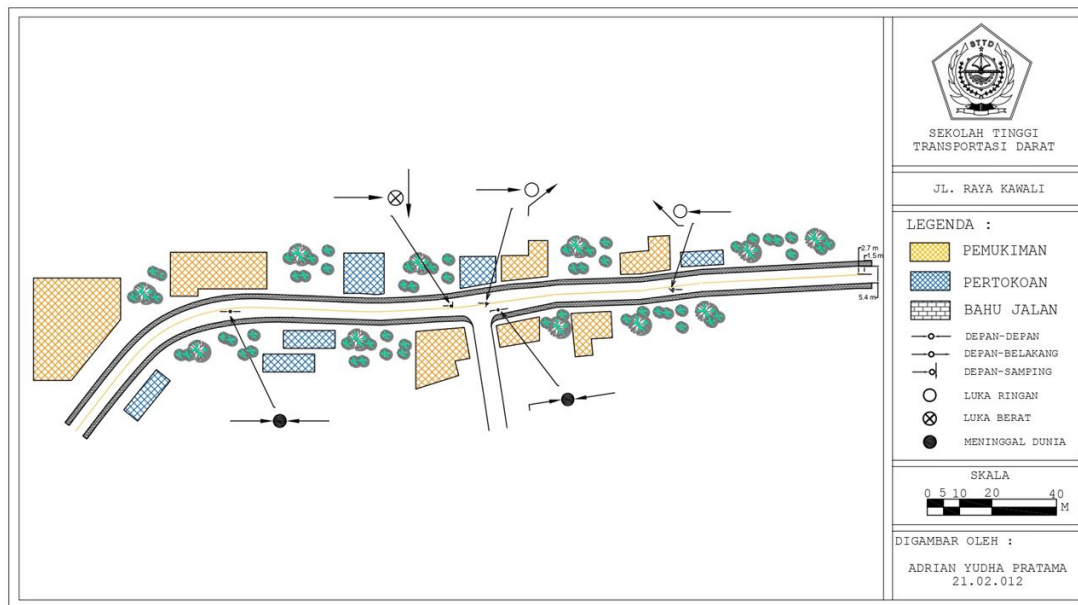


Gambar 7 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan

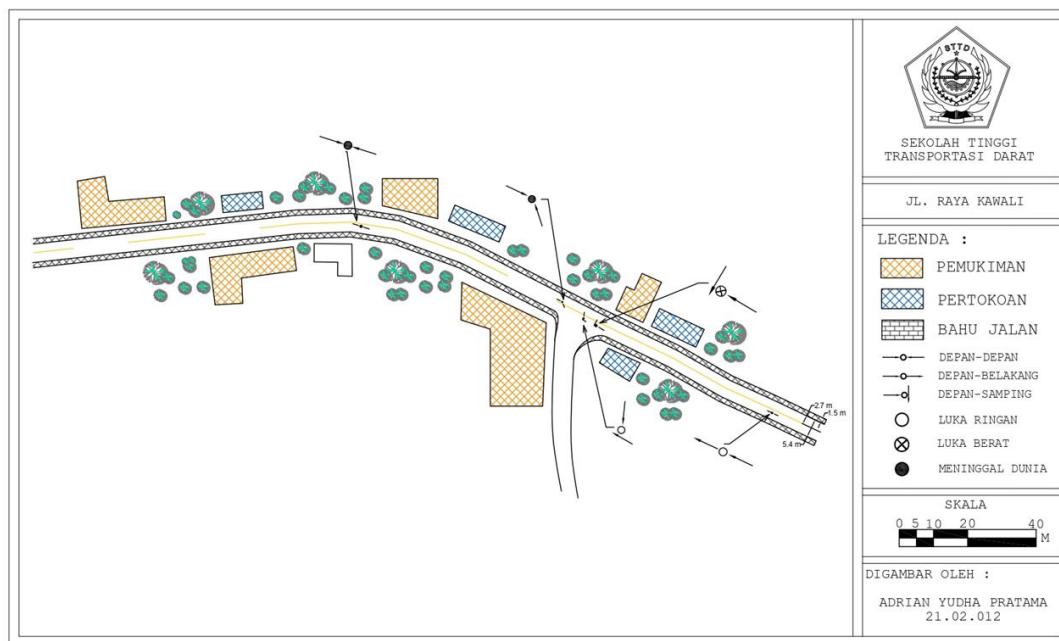


Gambar 8 Jumlah Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kendaraan

Selanjutnya yakni analisis kronologi kecelakaan dengan diagram colission bertujuan untuk menggambarkan perkiraan umum kejadian dan lokasi kecelakaan agar dapat membantu mencari faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dengan menggambarkan arah perjalanan, tipe manuver (bentuk – bentuk gerakan) kendaraan, dari sebelum terjadi kecelakaan sampai terjadi kecelakaan. Berikut ini uraian kejadian kecelakaan (kronologis kejadian) berdasarkan data dari Kepolisian Kabupaten Ciamis. Berdasarkan rekapan kejadian dapat disimpulkan bahwa tipe kecelakaan yang sering terjadi adalah depan-samping dengan kendaraan yang terlibat sepeda motor, dan waktu kejadian paling sering terjadi pada 00:00-06:00 dengan penyebab kecepatan yang menjadi faktor utama, yaitu pengemudi yang berkendara dengan kecepatan yang tinggi kurang nya fasilitas penerangan jalan, dan kurangnya konsentrasi pengemudi. Secara lebih detail pada **Gambar 9** dan **Gambar 10** sebagai visualisasi dari kronologi kecelakaan.



Gambar 10 Diagram Colission Segmen 1



Gambar 9 Diagram Colission Segmen 2

2. Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisis ini mengidentifikasi permasalahan perlengkapan jalan yang berada pada wilayah kajian. Dimulai dari jalur lalu lintas ditemukan beberapa kondisi kerusakan pada perkerasan jalan, sehingga diperlukan penanganan lebih lanjut. Perkerasan jalan yang bergelombang dapat membahayakan pengguna jalan. Banyak pengemudi yang melintas dengan kecepatan tinggi tidak mengetahui adanya kerusakan pada

jalan tersebut makan. Selanjutnya kondisi rambu di wilayah kajian yang mulai memudar sehingga gambar pada rambu tersebut tidak terlihat jelas, sedangkan jalan ini termasuk lokasi rawan kecelakaan sehingga perlu diadakannya rambu yang sesuai. Yak terakhir rambu penerangan jalan, alat penerangan jalan yang terdapat di Jalan Raya Kawali sangatlah minim sehingga jalan tersebut sering terjadi kecelakaan karena kurangnya fasilitas perlengkapan keselamatan jalan.

3. Analisis Kecepatan dan Jarak Pandang

Seorang pengemudi harus dapat melihat kedepan untuk berhenti, melintas atau bergabung dengan lalu lintas lain secara aman. Oleh karena itu, diperlukan untuk memastikan bahwa desain jalan dapat memberikan kemungkinan agar hal itu terjadi dan pandangan kedepan tidak terhleng. Pada lokasi-lokasi tertentu jarak pandang ke depan menjadi masalah pengemudi dapat melakukan sesuatu untuk menghindari bahaya dengan aman. Berikut akan disajikan hasil analisis jarak pandang dalam penelitian.

Tabel 3 Jarak Pandang Arah Masuk

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	Kecepatan Persentil 85 (km/jam)	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda Motor	60	0,33	72	111,89
2	Mobil	60	0,33	66	97,84
3	Pick up	60	0,33	53	70,35
4	Truck	60	0,33	48	60,85
5	Bus	60	0,33	44	53,68

Tabel 4 Jarak Pandang Arah Keluar

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan Rencana (km/jam)	Fm	Kecepatan Persentil 85 (km/jam)	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda Motor	60	0,33	71	109,49
2	Mobil	60	0,33	61	86,79
3	Pick up	60	0,33	51	66,48
4	Truck	60	0,33	47	59,02
5	Bus	60	0,33	45	55,43

Dari hasil perhitungan diatas berdasarkan kecepatan persentil 85 didapatkan bahwa kecepatan tertinggi pada ruas jalan Raya Kawali pada arah masuk yaitu dengan kecepatan 72 km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti sejauh 111,89 m dan kecepatan terendah 44 km/jam yang membutuhkan jarak pandang henti sejauh 53,68 m. Selanjutnya yakni jarak pandang menyiap yang akan dijelaskan analisisnya pada **Tabel 5** dan **Tabel 6**.

Tabel 5 Jarak Pandang Menyiap Arah Masuk

JENIS DATA	JENIS KENDARAAN				
	SEPEDA MOTOR	MOBIL	BUS	PICK UP	TRUK
V KECEPATAN KENDARAAN (KM/JAM)	66	60	44	42	38
t1	3,83	3,68	3,26	3,21	3,10
t2	9,72	9,44	8,672	8,576	8,384
a	2,28	2,26	2,21	2,20	2,18
m	15	15	15	15	15
d1	59,07	50,31	29,59	27,27	22,81
d2	178,49	157,46	106,08	100,13	88,57
d3	30	30	30	30	30
d4	118,99	104,97	70,72	66,76	59,05
d(m)	386,55	342,74	236,38	224,16	200,43
dmin(m)	218,32	194,95	137,86	131,26	118,41

Dari hasil analisi jarak pandang menyiap yang telah dilakukan untuk melakukan perbandingan kecepatan eksisting dengan kecepatan rencana, maka didapatkan analisis jarak pandang menyiap sepeda motor dengan kecepatan eksisting jarak pandang menyiap dengan kecepatan 66 km/jam mendapatkan hasil 386,55 m sedangkan untuk kecepatan rencana yang di tentukan 60 km/jam mempunyai jarak menyiap 350 meter yang berguna untuk memberikan rasa aman bagi pengendara untuk melakukan gerakan menyiap dalam keadaan normal.

Tabel 6 Jarak Pandang Menyiap Arah Keluar

JENIS DATA	JENIS KENDARAAN				
	SEPEDA MOTOR	MOBIL	BUS	PICK UP	TRUK
V KECEPATAN KENDARAAN (KM/JAM)	63	56	43	41	39
t1	3,75	3,57	3,23	3,18	3,13
t2	9,58	9,24	8,62	8,52	8,43
a	2,27	2,25	2,20	2,19	2,19
m	15	15	15	15	15
d1	54,62	44,77	28,42	26,13	23,90
d2	167,85	143,97	103,09	97,20	91,42
d3	30	30	30	30	30
d4	111,90	95,98	68,73	64,80	60,95
d(m)	364,38	314,72	230,24	218,14	206,27
dmin(m)	206,50	179,96	134,54	128	121,58

Dapat disimpulkan dari data analisis diatas jarak pandang menyiap eksisting melebihi jarak pandang menyiap rencana, sehingga kecepatan kendaraan yang berhubungan dengan jarak pandang menyiap pengemudi berpengaruh terhadap faktor penyebab kecelakaan pada Jalan Raya Kawali.

4. Upaya Penanganan Dan Rekomendasi Masalah

Berdasarkan analisis data di atas, ditemukan beberapa masalah yang menjadi penyebab kecelakaan di ruas Jalan Raya Kawali di Kabupaten Ciamis. Upaya penanganan masalah ini dapat diusulkan berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan, antara lain: perbaikan perkerasan jalan yang berlubang, pemasangan rambu-rambu lalu lintas seperti batas kecepatan, peringatan daerah rawan kecelakaan, dan simpang tiga, penambahan serta pengoptimalan lampu penerangan jalan, perbaikan marka jalan dengan pengecatan ulang sesuai standar teknis, penetapan batas kecepatan kendaraan, pengawasan dan penegakan hukum yang tegas, serta sosialisasi keselamatan berkendara.

Perbaikan perkerasan jalan yang berlubang bertujuan meningkatkan keselamatan dan meminimalisir kecelakaan. Pemasangan rambu lalu lintas diperlukan untuk menjamin keselamatan pengguna jalan, dengan rambu pembatas kecepatan maksimum 60 km/jam dan rambu peringatan di lokasi rawan kecelakaan. Perbaikan marka jalan yang memudar dilakukan dengan pengecatan ulang agar tidak membahayakan pengguna jalan. Penambahan dan pengoptimalan lampu penerangan diperlukan karena minimnya penerangan di ruas jalan ini, sehingga disarankan pemasangan 12 tiang lampu dengan jarak 50 m di sepanjang Jalan Raya Kawali.

Pemasangan pita penggaduh di beberapa titik bertujuan meningkatkan kewaspadaan pengemudi terhadap bahaya. Pengawasan dan penegakan hukum yang tegas diperlukan karena kecepatan rata-rata kendaraan melebihi ketentuan, yaitu 66 km/jam arah masuk dan 63 km/jam arah keluar, sementara batas kecepatan maksimal adalah 60 km/jam. Sosialisasi keselamatan berkendara diperlukan untuk meningkatkan kewaspadaan pengguna jalan, melalui program SALUD (Sadar Lalu Lintas Usia Dini) dan kampanye keselamatan seperti pembuatan spanduk media massa. Berikut disajikan usulan perlengkapan di Ruas Jalan Raya Kawali yang akan secara rinci dijelaskan pada **Tabel 7**.

Tabel 7 Usulan Perbaikan

Contoh Gambar	Jenis Rambu	Jumlah	Titik Koordinat Lokasi
	Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Sisi Kiri	1	- 7°15'25.15"S, 108°22'28.13"E

Contoh Gambar	Jenis Rambu	Jumlah	Titik Koordinat Lokasi
	Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Sisi Kanan	1	- 7°15'34.32"S, 108°22'27.69"E -
	Rambu Peringata Hati-hati	2	- 7°15'35.04"S, 108°22'27.71"E - 7°15'24.99"S, 108°22'28.18"E
	Rambu Peringatan Tikungan Ke Kanan	1	- 7°15'37.54"S, 108°22'28.66"E -
	Rambu Batas Kecepatan 60 km/jam	2	- 7°15'37.78"S, 108°22'28.92"E - 7°15'24.10"S, 108°22'28.68"E
	Rambu Peringatan Daerah Rawan Kecelakaan	2	- 7°15'37.30"S, 108°22'28.32"E - 7°15'24.58"S, 108°22'28.44"E

Contoh Gambar	Jenis Rambu	Jumlah	Titik Koordinat Lokasi
	Pita Penggaduh		- 7°15'25.21"S, 108°22'28.06"E - 7°15'34.28"S, 108°22'27.75"E
		2	

KESIMPULAN

Penyebab kecelakaan di ruas Jalan Raya Kawali disebabkan oleh faktor manusia dan prasarana. Faktor prasarana meliputi perlengkapan jalan yang kurang baik, seperti kondisi marka jalan yang mulai memudar, rambu yang rusak, dan minimnya penerangan jalan umum. Faktor manusia melibatkan kendaraan yang melaju dengan kecepatan tinggi dan pengemudi yang tidak mampu menguasai kendaraan karena hilang kendali atau kurang konsentrasi. Kondisi prasarana pada Jalan Raya Kawali belum baik karena terdapat kerusakan pada beberapa titik jalan, rambu yang tidak lengkap dan rusak, serta minimnya alat penerangan jalan umum. Upaya peningkatan keselamatan di ruas Jalan Raya Kawali meliputi perbaikan perkerasan jalan yang rusak, penambahan rambu peringatan seperti batas kecepatan 60 km/jam dan daerah rawan kecelakaan, pengecatan ulang marka yang memudar, serta penambahan alat penerangan jalan umum. Untuk meningkatkan kedisiplinan pengguna jalan dan mengurangi potensi kecelakaan akibat faktor manusia, perlu dipasang banner yang mengingatkan pentingnya keselamatan berlalu lintas dan memperketat pengujian SIM agar pengemudi benar-benar mahir dalam mengemudikan kendaraannya.

SARAN

Berdasarkan hasil analisis keselamatan yang telah dilakukan, disarankan beberapa upaya peningkatan keselamatan sebagai berikut: Untuk mengurangi angka kecelakaan, tingkat keparahan korban, dan biaya kecelakaan, perlu adanya koordinasi antara beberapa instansi di Kabupaten Ciamis. Upaya yang disarankan meliputi perbaikan perkerasan jalan yang rusak pada ruas Jalan Raya Kawali, penambahan rambu peringatan hati-hati, larangan melebihi batas kecepatan 60 km/jam, peringatan daerah rawan kecelakaan, tikungan ke kanan, dan persimpangan tiga sisi, pengecatan ulang marka yang memudar, serta penambahan alat penerangan jalan umum. Selain itu, Kepolisian Republik Indonesia disarankan memperketat penerbitan SIM agar pengguna jalan benar-benar mahir dalam berkendara, sehingga dapat meminimalisir kecelakaan akibat pengemudi yang tidak menguasai kendaraan. Pelaksanaan program keselamatan lalu lintas juga perlu dilakukan dengan mengadakan penyuluhan dan kegiatan edukatif tentang tertib berlalu lintas untuk anak-anak remaja, pendekatan persuasif terhadap masyarakat, dan penindakan tegas guna meningkatkan ketertiban dan keselamatan. Sosialisasi usia dini kepada murid sekolah dasar hingga menengah atas juga diperlukan agar tercipta keselamatan dalam berlalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- ,2009, Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- ,2006, Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta.
- ,2014, Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. Jakarta.
- ,2014, "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan." Jakarta.
- ,2015, Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta.
- ,2018, Peraturan Menteri Nomor 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan. Jakarta.
- , 2018, "Peraturan Menteri Perhubungan No. 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan." Jakarta.
- ,1997, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.
- Arrang Tandy Abdias., Tarru o. Reni., Alik Adytripka., Basri Asyim., dan Miri Gersony "Tinjauan Desain Tikungan Ruas Bua-Batas Toraja Utara untuk Peningkatan Layanan Jalan". Journal Dynamic Saint. Volume 7, No. 1 (April 2022): 19-26
- Buchari Erika., dan Junanta Dwi Gilang Ahmad., "Analisis Perilaku Pengendara Dan Jarak Pandang Henti Sepeda Motor Matic". Journal of Indonesia Road Safety. Volume 1, No. 2 (Agustus 2018): 55-62
- Plue A.H Venansius., Costa da. N.G. Don., dan Pattiraja H. Agustinus "Analisis Kecepatan Pada Jalan Lokal Primer". Eternitas: Jurnal Teknik Sipil. Volume 2, No. 1 (Mei 2022): 1-10
- Sukirman, Silvia. 2018. Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung.