

PENINGKATAN KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN BANGLI (STUDI KASUS *BLACKSPOT* JALAN ERLANGGA)

EZA RAFI ATTHARIQ

Taruna Program Studi Diploma III
Manajemen Transportasi Jalan Politeknik
Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan
Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi,
Jawa Barat 17520

ezarafi78@gmail.com

TERTIB SINULINGGA, ATD., M.SC.

Dosen Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jalan Raya Setu
Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

DRS. WIJANTO, M.SI

Dosen Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD Jalan Raya Setu
Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

ABSTRACT

Based on data from the Bangli Police, Jalan Erlangga has a primary collector function with a design speed of 60 km/hour, where there have been 38 accidents in the last 5 year. This study aims to analyze the causes of accidents, accident rates, and provide recommendations for appropriate handling to improve traffic safety on Erlangga Roads and to find out how to design safe roads. The analytical method used in this study is to analyze the causal factors from the human aspect, analyze the chronology of accidents, analyze the behavior of road users. From the infrastructure aspect, road equipment facilities and friction coefficient analysis are carried out. From the geometric aspect of the road, an 85th percentile analysis and stopping visibility analysis will be carried out. After doing the analysis, it can be concluded that the factors that cause accidents that often occur on this road are the human factor and the speed factor. So this research is needed to overcome these problems and also improve the infrastructure needed in accordance with applicable standards.

ABSTRAK

Berdasarkan data Polres Bangli Jalan Erlangga memiliki fungsi kolektor primer dengan kecepatan rencana 60 km/jam, dimana terjadi 38 kejadian kecelakaan selama 5 tahun terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa faktor penyebab kecelakaan, tingkat kecelakaan, dan memberikan rekomendasi penanganan yang tepat guna meningkatkan keselamatan lalu lintas pada Ruas Jalan Erlangga serta mengetahui bagaimana desain jalan yang berkeselamatan. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis faktor penyebab dari aspek manusia dilakukan analisis kronologi kecelakaan, analisis perilaku pengguna jalan. Dari aspek prasarana dilakukan analisis fasilitas perlengkapan jalan, analisis koefisien gesek. Dari aspek geometrik jalan akan dilakukan analisis persentil 85, dan analisis jarak pandang henti. Setelah dilakukannya analisis dapat disimpulkan bahwa faktor penyebab kecelakaan yang banyak terjadi di jalan ini pada faktor manusia, dan faktor kecepatan. Sehingga penelitian ini diperlukan guna mengatasi permasalahan tersebut dan juga perbaikan prasarana yang diperlukan sesuai dengan standar yang berlaku.

PENDAHULUAN

Lalu lintas merupakan salah satu sarana komunikasi masyarakat yang memegang peranan vital dalam memperlancar pembangunan bangsa. Salah satu hal yang dihadapi dalam lalu lintas adalah kecelakaan. Permasalahan ini pada umumnya terjadi ketika sarana transportasi, baik dari segi jalan, kendaraan, dan sarana pendukung lainnya belum mampu mengimbangi perkembangan yang ada di masyarakat. (Enggarsasi and Sa'diyah 2017). Ruas Jalan Erlangga merupakan ruas jalan dengan konfigurasi 2/2 UD dengan fungsi jalan kolektor, serta status jalan kabupaten yang menghubungkan Kelurahan Cempaga (CBD) – Desa Tembuku, Kecamatan Tembuku. Ruas jalan ini merupakan jalan dengan arus lalu lintas yang sering dilewati oleh kendaraan yang masuk atau keluar daerah CBD. Tata guna lahannya meliputi Perkebunan, Hutan, dan Persawahan. Berdasarkan data dari Polres Kabupaten Bangli selama 5 tahun terakhir 2018-2022 di ruas Jalan Erlangga terdapat 38 kejadian kecelakaan dengan rincian 7 meninggal dunia, 3 luka berat, dan 44 luka ringan. Fasilitas perlangkapan jalan pada ruas jalan ini pun masih belum dapat memenuhi keselamatan pengguna jalan, yang mana terdapat banyak jalan berlubang, belum tersedia rambu lalu lintas, serta jalan yang menanjak dan berkelok yang belum dilengkapi dengan alat penerangan.

METODE PENELITIAN

Tahap awal yaitu identifikasi masalah, dilakukannya observasi langsung ke lapangan untuk menguraikan masalah apa yang terjadi pada daerah rawan kecelakaan. Dari permasalahan yang di dapatkan di ambil beberapa sebagai bahan kajian awal untuk perumusan masalah, proses ini membantu untuk mempermudah dan menentukan survei apa yang akan dilakukam terhadap lokasi tersebut. dilakukan observasi langsung kelapangan, data yang butuhkan pada penelitian ini ialah data primer serta data sekunder. Data primer di peroleh melalui survei lapangan berupa survei inventarisasi jalan, survei geometri jalan dan survei kecepatan sesaat. Sedangkan untuk data sekunder di dapatkan dari instansi-instansi terkait maupun laporan yang telah dibuat sebelumnya berupa kronologi kecelakaan setelah data semua terkumpul maka dilakukan pengolah data dengan beberapa analisis yang menghasilkan sebuah data baru untuk di perbaiki kemudian hari, tahap akhir yang dilakukan berupa output atau hasil akhir yang terdiri dari apa mayoritas penyebab terjadi kecelakaan, memberikan penanganan yang sesuai dengan kebutuhan pada ruas jalan Daerah Rawan Kecelakaan Kabupaten Bangli. Keluaran yang akan di sampaikan ialah sebagai berikut:

1. Penangan kecelakaan berdasarkan faktor penyebab kecelakaan lalu lintas
 2. Perlengkapan fasilitas jalan yang sesuai standar yang telah di tentukan untuk meminimalkan tingkat keparahan kecelakaan yang berkaitan dengan perlengkapan jalan
 3. LayOut jalan berkeselamatan dengan penambahan rambu, marka, fasilitas jalan lainnya. Serta geometrik jalan yang sesuai dengan regulasi yang ada.
 4. Jika kecelakaan sudah berkurang maka jalan tersebut sudah mencapai jalan berkeselamatan, namun harus di lakukan pengecekan minimal setahun sekali.
- Bagan Alir Penelitian Merupakan ialah tahapan dari awal melaksanakan penelitian hingga selesai penelitian, yang memiliki tujuan untuk pedoman penyelesaian penelitian mulai dari identifikasi masalah hingga pemberian rekomendasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jalan Raya Erlangga merupakan jalan dengan status Provinsi dengan fungsi jalan kolektor dan memiliki tipe jalan 2/2 UD dengan arus 2 arah lalu lintas tanpa median. Jalan Raya Erlangga ini merupakan jalur yang banyak dilewati kendaraan angkutan barang.

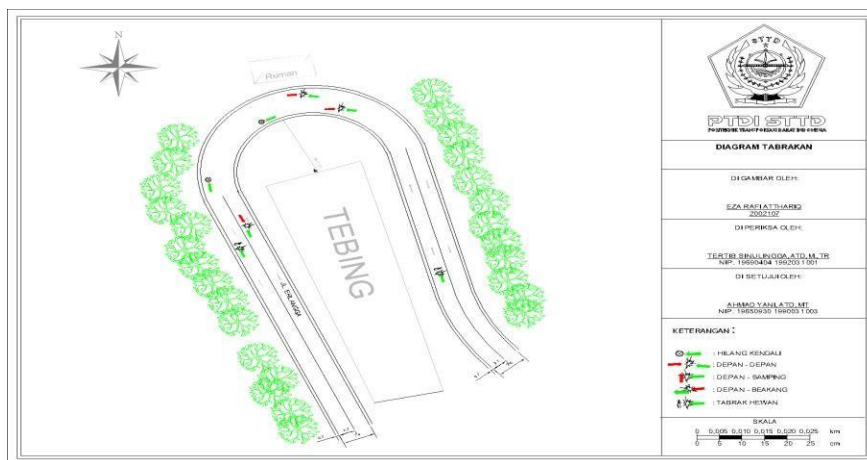
Ruas Jalan Raya Erlangga ini memiliki prasarana jalan yang terbilang buruk seperti kurangnya rambu lalu lintas dan kondisi perkerasan jalan banyak yang rusak dan berlubang serta tidak adanya alat penerangan jalan. Berikut merupakan hasil inventarisasi ruas Jalan Raya Erlangga yang dilakukan saat PKL di Kabupaten Bangli.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Diagram Collision

Berdasarkan identifikasi yang dilakukan pada titik *Blackspot*, didapatkan hasil identifikasi yang merupakan potensi penyebab terjadinya kecelakaan sebagai berikut:

1. Geometrik jalan yang tidak sesuai dengan standar yang berlaku, yang mengakibatkan para pengemudi tidak mendapatkan informasi, dan tuntunan tentang kondisi ruas jalan tersebut.
2. Banyak nya hewan liar yang berkeliaran di sepanjang titik lokasi *Blackspot*.
3. Banyaknya kendaraan yang tidak memperhatikan arah lajur dikarenakan tidak adanya marka Lalu lintas.
4. Banyak pengendara yang memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi serta berkendara dengan tidak hati-hati.



1. Analisis Waktu Kejadian

Untuk mengetahui tingkat keparahan kecelakaan selama 24 jam pada tahun 2018-2022 di ruas jalan Raya Erlangga Kabupaten Bangli dapat dilihat dari tabel dan grafik di bawah ini :

Tabel 1 Kecelakaan Berdasarkan Waktu Di Ruas Raya Erlangga

NO	WAKTU	JUMLAH KEJADIAN
1	00.00 - 06.00	8
2	06.00 - 12.00	29
3	12.00 - 18.00	36
4	18.00 - 24.00	10

Sumber: Satlantas Kepolisian Resort Kabupaten Bangli

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa kecelakaan Paling tinggi pada tahun 2018-2022 terjadi pada pukul 12.00 –18.00 dengan jumlah 13

kejadian kecelakaan di ruas jalan Raya Erlangga.

2 Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tahun Kejadian

Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kabupaten Bangli dieperoleh data mengenai kejadian kecelakan di Ruas Jalan Kabupaten Bangli selama satu lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2018 - 2022.

Tabel 2 Kecelakaan 5 Tahun Terakhir

NAMA JALAN	KEJADIAN	KORBAN			KERUGIAN MATERI
		MD	LB	LR	
JALAN RAYA ERLANGGA	83	13	6	94	56.550.000

Sumber: TIM PKL Kabupaten Bangli 2023

Berdasarkan data diatas, total kejadian Kecelakaan yang terjadi di Ruas jalan Raya Erlangga selama lima tahun terakhir berjumlah 83 kejadian kecelakaan, dengan tingkat fatalitas atau tingkat keparahan korban meninggal dunia (MD) berjumlah 13 orang, luka berat (LB) berjumlah 6 orang, dan luka ringan (LR) berjumlah 94 orang dengan kerugian materil yang ditimbulkan berjumlah Rp. 56.550.000 selama lima tahun terakhir.

3 Analisis Tipe Tabrakan

Berdasarkan analisis data kecelakaan yang diperoleh dari Satlantas Polres Kabupaten Bangli dalam kurun waktu lima tahun terakhir dapat diketahui, bahwa tipe kejadian kecelakaan yang sering terjadi di Ruas Jalan Raya Erlangga ialah tipe tabrakan Laka Tunggal sebanyak 11 kejadian.

Tabel 3 Kecelakaan Berdasarkan Tipe

Jenis Kendaraan	Jumlah Kejadian
MC	68
LV	18
HV	11
UM	0
Jumlah	97

Sumber: TIM PKL Kabupaten Bangli 2023

Pada jalan Raya Erlangga tipe kecelakaan yang tertinggi adalah dengan tipe kecelakaan Tunggal. Hal ini dikarenakan ruas Jalan Raya Erlangga ini merupakan jalan yang berada pada dataran tinggi sehingga jarak pandang pengendara menjadi kurang karena sering terjadi kabut dikarenakan suhu tinggi dan kondisi marka jalan serta perkerasan jalan yang kurang baik dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan dengan tipe tabrakan Tunggal dan Samping - Samping.

4. Analisis Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*)

Kecepatan eksisting didapat dari hasil analisis survei *Spot Speed* yang diambil dari satu titik lokasi pada wilayah studi. Untuk mendapatkan kecepatan eksisting dapat diperoleh menggunakan perhitungan persentil 85 dari rekapitulasi data survei *Spot Speed*.

Tabel 4 Data Spot Speed Arah Masuk Jalan Raya Erlangga

Arah Masuk					
No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal	Kecepatan Minimal	Kecepatan Rata Rata	Persentil 85
1	Sepeda Motor	69	36	55	61
2	Mobil	71	34	45	53
3	Pick Up	66	37	46	55
4	Truk	58	27	37	45

Tabel 5 Data Spot Speed Arah Keluar Jalan Raya Erlangga

Arah Keluar					
No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal	Kecepatan Minimal	Kecepatan Rata Rata	Persentil 85
1	Sepeda Motor	71	38	50	62
2	Mobil	59	30	45	53
3	Pick Up	64	31	45	53
4	Truk	55	26	40	48

Sumber : Hasil Analisis 2023

5. Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti merupakan suatu jarak yang ditempuh pengendara untuk bisa menghentikan kendaraannya. Untuk memberikan keamanan kepada pengendara kendaraan, maka pada setiap panjang jalan haruslah memenuhi paling sedikit jarak pandang henti minimum pada jalan

tersebut. Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang di tempuh oleh pengendara untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah mengetahui terdapat rintangan pada lajur jalannya. Rintangan tersebut dilihat dari tempat duduk pengemudi dan setelah mengetahui adanya rintangan tersebut pengemudi bisa mengambil keputusan untuk berhenti.

6 Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti merupakan suatu jarak yang ditempuh pengendara untuk bisa menghentikan kendaraannya. Untuk memberikan keamanan kepada pengendara kendaraan, maka pada setiap panjang jalan haruslah memenuhi paling sedikit jarak pandang henti minimum pada jalan tersebut. Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang di tempuh oleh pengendara untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah mengetahui terdapat rintangan pada lajur jalannya. Rintangan tersebut dilihat dari tempat duduk pengemudi dan setelah mengetahui adanya rintangan tersebut pengemudi bisa mengambil keputusan untuk berhenti.

Tabel 6 JPH Arah Masuk Jalan Raya Erlangga

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN RENCANA (km/jam)	KECEPATAN PERSENTIL 85 (km/jam)	fm	D	Jarak Pandang Henti Minimum (m)
1	MOTOR	60	61	0,33	75-85	86,8
2	MOBIL		53			70,3
3	PICK UP		55			74,3
4	TRUCK		45			55,4

Tabel 7 JPH Arah Keluar Jalan Raya Erlangga

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN RENCANA (km/jam)	KECEPATAN PERSENTIL 85 (km/jam)	fm	D	Jarak Pandang Henti Minimum (m)
1	MOTOR	60	61	0,33	75-85	86,8
2	MOBIL		53			70,3
3	PICK UP		55			74,3
4	TRUCK		45			55,4

Jadi, dapat disimpulkan bahwa jarak pandang minimum yang sesuai untuk kecepatan rencana 60 km/jam yaitu sebesar 84,6 meter. dapat diketahui bahwa kecepatan yang rata-rata pengguna jalan pada ruas jalan Raya Erlangga dalam perhitungan Jarak Pandang Henti yang melintas cenderung memiliki kategori aman. Tapi pada jenis kendaraan sepeda motor yang memiliki kategori melebihi batas.

7. Koefisien Gesek

Koefisien gaya gesek adalah besaran yang dipengaruhi kekasaran kedua permukaan benda yang bersentuhan pada analisi kali ini kedua benda tersebut adalah antara ban dengan permukaan aspal lokasi studi yang kami kaji. Semakin besar koefisien gesek nya, maka semakin bagus aspal yang ada di lokasi survei.

Untuk perhitungannya kali ini kami menggunakan massa 10 kg yang di letakkan di dalam ban kemudian ditarik menggunakan MIU meter dan yang kami dapati massa pada ban berkurang menjadi 8,6 kg.

Diketahui =

m = 10 kg

m.a = 8,6 kg

g = 9,8

Ditanya = μ ?

Jawab =

$$\mu = \frac{m.a}{m.g}$$

$$\mu = \frac{8,6}{10 \times 9,8}$$

$$\mu = 0,0877551$$

Koefisien gaya gesek yang dihasilkan melalui perhitungan diatas adalah 0,0877551.

8. Penentuan Batas Kecepatan Tikungan

Penentuan Batas Kecepatan Tikungan dilakukan karena pada titik *Blackspot* di ruas Jalan Raya Erlangga terdapat tikungan, dan banyak pengendara yang melaju dengan kecepatan yang tinggi, maka dari itu diperlukan penentuan batas kecepatan tikungan untuk pemasangan rambu batas kecepatan sehingga dapat memberikan informasi kepada pengguna jalan tanpa adanya komunikasi sehingga pengguna jalan dapat mengetahui kondisi jalan yang dilaluinya.

Pada tikungan jalan Raya Erlangga diketahui kemiringan jalannya 8%

dan koefisien geseknya tadi sebesar 0,0877551 serta radiusnya 32 m.

Diketahui=

$$e = 8\% (0,08)$$

$$f = 0,0877551$$

$$R = 32 \text{ m}$$

Ditanya = V?

Jawab =

$$v = \sqrt{(e + f) \cdot 127 \cdot R}$$

$$v = \sqrt{(0,08 + 0,0877551) \cdot 127 \cdot 32}$$

$$v = \sqrt{0,167 \times 4064}$$

$$v = \sqrt{678,688}$$

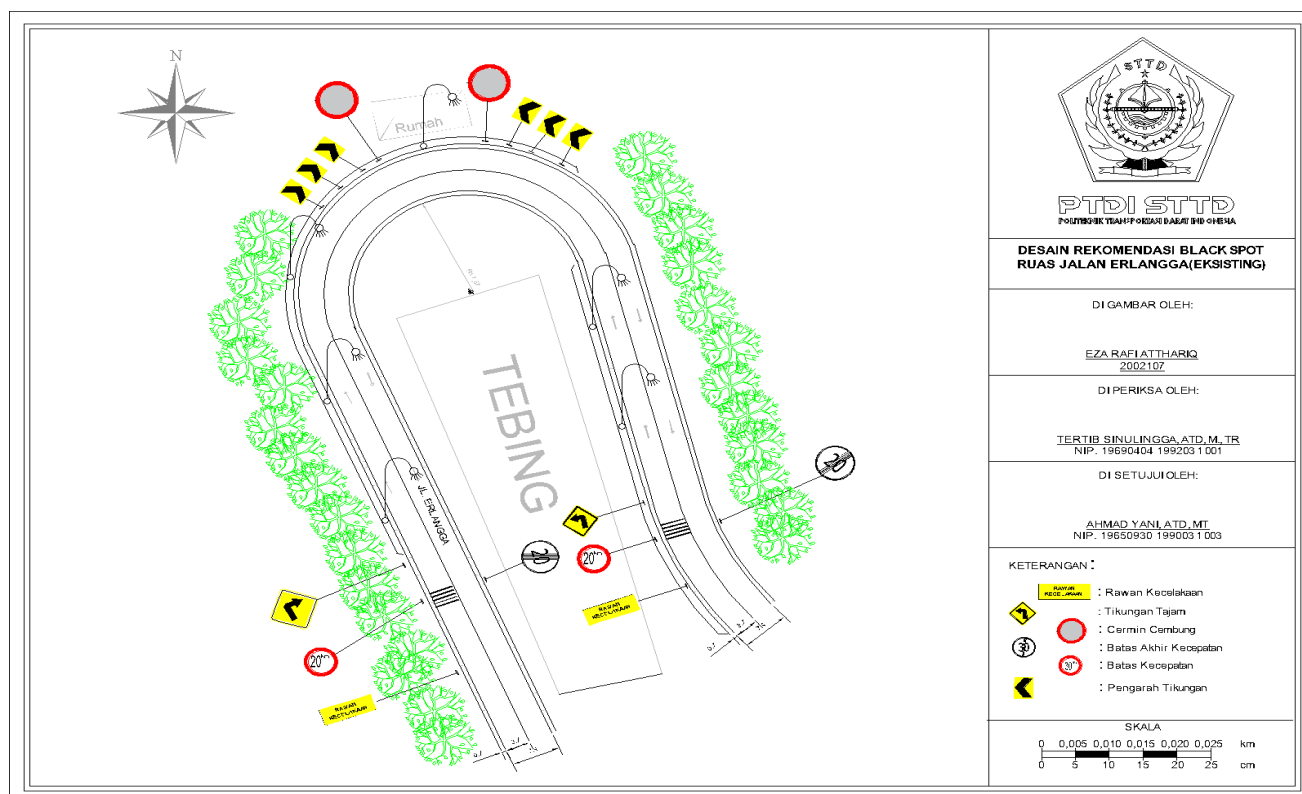
$$v = 26,05164 \text{ km/jam}$$

Berdasarkan perhitungan diatas didapat kecepatan 26,05164 Km/Jam yang mana artinya batas kecepatan aman di titik tersebut hanya mencapai 26 km/jam maka dari itu diperlukan rambu batas kecepatan 20 Km/Jam sebelum melewati tikungan ini.

9. Upaya Penanganan Masalah

Dalam upaya penanganan penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Raya Erlangga, kami mengajukan usulan berdasarkan analisis yang telah kami lakukan maka diharapkan dapat menekan angka kecelakaan lalu lintas, yaitu sebagai berikut :

Desain Usulan Rekomendasi Penang



Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan karakteristik kecelakaan pada ruas Jalan Erlangga dari tahun 2018 – 2022 dapat disimpulkan bahwa :
 - a. Berdasarkan tahun kejadian, tahun 2018 menjadi tahun tertinggi dengan 12 kejadian kecelakaan.
 - b. Berdasarkan bulan kejadian, Bulan Agustus dan Desember menjadi bulan tertinggi dengan masing-masing 6 kejadian.
 - c. Berdasarkan hari kejadian, hari minggu menjadi hari tertinggi dengan 10 kejadian.
 - d. Berdasarkan waktu kejadian, pukul 12.00 – 18.00 wita menjadi waktu tertinggi dengan 16 kejadian.
 - e. Berdasarkan usia, usia 16-21 tahun menjadi yang tertinggi dengan 22 kejadian.
 - f. Berdasarkan jenis kendaraan, sepeda motor merupakan kendaraan tertinggi dengan 38 kejadian.
 - g. Berdasarkan tipe tabrakan, kecelakaan tunggal menjadi yang tertinggi dengan 30 kejadian.
2. Faktor penyebab kecelakaan tertinggi yaitu disebabkan oleh manusia dan lingkungan. Dari segi manusia, banyak perilaku pengguna jalan yang kurang disiplin berkendara, seperti mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi. Dari lingkungan yaitu terdapat banyak hewan yang tiba-tiba melintas di jalan yang menyebabkan pengendara kecelakaan.
3. Dari hasil analisis kecepatan, bahwa rata-rata kecepatan eksisting melebihi batas kecepatan rencana yang sudah ditentukan untuk jalan kolektor batas kecepatan sebesar 60 km/jam, namun kecepatan eksisting diatas 60 km/jam. Dari hasil analisis tersebut dapat diketahui untuk kecepatan persentil 85 dengan kecepatan motor arah masuk sebesar 63 km/jam didapatkan jarak pandang henti minimum sebesar 88,6 meter. Sedangkan untuk jarak pandang henti minimum menggunakan kecepatan rencana 60 km/jam yaitu sebesar 84,6 meter. Jadi dapat disimpulkan bahwa jarak pandang henti minimum eksisting melebihi jarak pandang henti minimum pada kecepatan rencana sebesar 4 meter untuk kecepatan motor pada arah keluar Jalan Erlangga.

•

Saran

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terkait dengan tujuan dari penelitian mengenai peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Erlangga maka diusulkan saran sebagai upaya penanganan peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Raya Erlangga di antaranya :

1. Perlu dilakukannya sosialisasi atau penyuluhan mengenai tata berlalu lintas dan pentingnya keselamatan berkendara oleh pihak terkait kepada masyarakat umum termasuk siswa sekolah sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan berkendara dan mengurangi angka kecelakaan atau fatalitas korban akibat dari kecelakaan.
2. Perlu dilakukannya perbaikan, penggantian, penambahan dan perawatan fasilitas perlengkapan jalan oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Bangli.
3. Perlunya pengadaan terhadap fasilitas perlengkapan jalan, seperti rambu peringatan tikungan, rambu batas kecepatan, rambu dilarang mendahului ketika memasuki tikungan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan, selain itu perlu adanya pemasangan marka jalan, dan alat penerangan jalan umum.

DAFTAR PUSTAKA

- . 1993. “Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan.” Jakarta.
- . 2009. “Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.” Jakarta.
- . 2014. “Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.” Jakarta.
- . 2014. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.” Jakarta.
- . 2018. “Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan.” Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan, 1–95.
- . 2018. “Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99. <http://www.dispendukcapil.semarangkota.go.id/statistik/jumlah-penduduk-kota-semarang/2020-06-04>.
- Badan Standar Nasional. 2004. “Geometri Jalan Perkotaan.” *Handbook of Pediatric Retinal OCT and the Eye-Brain Connection*, 285–87.
- Departemen Pemukiman. 2004. “Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan dan Prasarana Wilayah.”
- Enggarsasi, Umi, and Nur Khalimatus Sa’diyah. 2017. “Kajian Terhadap Faktor- Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Dalam Upaya Perbaikan Pencegahan Kecelakaan Lalu Lintas.” *Perspektif* 22 (3): 228. <https://doi.org/10.30742/perspektif.v22i3.632>.
- Mulyono, Agus Taufik. 2009. “Sistem Manajemen Keselamatan Untuk Mengurangi Defisiensi Infrastruktur Jalan Menuju Jalan Berkeselamatan.” *Konferensi Nasional Teknik Sipil 3 (KoNTekS 3) 3 (KoNTekS 3)*: 131–38.
- Sukirman, Silvia. 2003. “Dasar Dasar Perencanaan Geometrik Jalan.”