

UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN TJILIK RIWUT KM 13 - 14 KOTA PALANGKA RAYA

EFFORTS TO IMPROVE TRAFFIC SAFETY ON THE TJILIK RIWUT ROAD SECTION KM 13 - 14 PALANGKA RAYA CITY

MHD Yusup Pani¹, Panji Pasa Pratama S.ST (TD)², Utut Widyanto ,S.Si.T., M.Sc³

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

²Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

³Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Jalan Raya Setu No. 89, Cibitung, Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia

*E-mail : muhammadyusufpani@gmail.com

Abstract

Highway Tjilik Riwut KM 13-14 Palangka Raya City is a national road which functions as a vehicle traffic route in Palangka Raya City, on Highway Tjilik Riwut KM 13-14 Palangka Raya City it is also a crossing route to the government and shopping centers in the city. Palangka Raya has many vehicles such as trucks, pick-ups, buses, cars, motorbikes and other large vehicles. This can certainly affect the level of safety on that road section. From the side of road users, there are many violations of traffic regulations ranging from passengers exceeding vehicle capacity, reckless driving, not turning on headlights during the day, not using seat belts, not wearing helmets and many more. In terms of facilities, many violations were found, such as vehicle modifications so that the condition of the vehicle was no longer standard and not roadworthy. In terms of infrastructure, geometric conditions of roads were found that did not comply with safety standards, such as potholes, bumps, or damage. Equipment also still does not meet safety standards, especially on Highway Tjilik Riwut KM 13-14 Palangka Raya City, such as missing and faded road markings, missing signs, covered in plants and damaged signs, public road lighting that has not been installed. Based on the problems above, efforts are needed to improve road safety. The analysis used in this research is Accident Chronology Analysis, Causal Factor Analysis, Vehicle Speed Analysis, Road User Characteristics Analysis, Stopping Sight Distance Analysis, Road Equipment Facility Analysis and HIRARC Analysis. The results of the analysis from this research are the chronology of accidents from the Palangka Raya City Traffic Unit in 2022. The number of accidents on the Tjilik Riwut KM 13-14 road that occurred totaled 10 incidents, with humans as the highest cause due to humans being disorganized, careless and not concentrating when driving. The most common type of accident is a single accident. The factors causing accidents on the Tjilik Riwut KM 13-14 road are dominated by human factors. The human factor is the cause of most accidents, because accidents are caused by drivers who drive at high speed and are careless when driving. Lack of awareness in orderly traffic by driving vehicles at high speeds is one of the triggers for accidents. In terms of infrastructure, there are still damaged and bumpy road conditions and a lack of signs on the road section, thick trees obstruct the driver's visibility. Road safety equipment

facilities such as the absence of speed limiting signs, warning signs for entering accident-prone areas and other road safety facilities are factors causing accidents on Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 and Recommendations for efforts to handle and improve traffic safety on the road section Tjilik Riwut KM 13-14 is in the form of proposing a safe road design which includes speed management by determining speed limits by determining a speed limit of 60 km/hour. Complete road equipment such as noise tape, signs and street lighting.

Keywords: *Safety Improvement, chronology of accidents, HIRARC, Factors Causing Accidents, Characteristics of Road Users.*

Abstrak

Ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya, merupakan ruas jalan nasional yang berfungsi sebagai jalur lintas kendaraan di Kota Palangka Raya, pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya juga menjadi jalur perlintasan menuju pusat pemerintahan dan perbelanjaan di Kota Palangka Raya yang dilalui oleh banyak kendaraan seperti truk, pick up, bus, mobil, sepeda motor maupun kendaraan besar lainnya. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut. Dari segi pengguna jalan, terdapat banyak pelanggaran peraturan lalu lintas mulai dari penumpang yang melebihi kapasitas kendaraan, ugal-ugalan, tidak menyalakan lampu utama di siang hari, tidak menggunakan sabuk keselamatan, tidak menggunakan helm dan masih banyak lagi. Dari segi sarana, ditemukan banyak pelanggaran seperti modifikasi pada kendaraan sehingga kondisi kendaraan tidak lagi standar dan tidak sesuai dengan kelaikan. Dari segi prasarana, ditemukan kondisi geometrik jalan yang tidak sesuai dengan standar keselamatan seperti jalan yang berlubang, bergelombang, maupun rusak. Untuk fasilitas perlengkapan juga masih belum memenuhi standar keselamatan terkhusus pada Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya, seperti marka jalan yang hilang dan pudar, rambu yang belum ada, tertutupi oleh tumbuhan serta rambu yang sudah rusak, penerangan jalan umum yang belum terpasang. Berdasarkan dari permasalahan diatas maka diperlukannya upaya peningkatan keselamatan pada jalan tersebut. Analisis yang digunakan dalam penelitian ini ialah Analisis Kronologi Kecelakaan, Analisis Faktor Penyebab, Analisis Kecepatan Kendaraan, Analisis Karakteristik Pengguna Jalan, Analisis Jarak Pandang Henti, Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan dan Analisis HIRARC. Hasil analisis dari penelitian ini ialah kronologi kecelakaan dari Satlantas Kota Palangka Raya 2022 jumlah kecelakaan di ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yang terjadi berjumlah 10 kejadian, dengan manusia sebagai penyebab tertinggi disebabkan karena manusia tidak tertib, lengah dan tidak konsentrasi saat berkendara. Tipe kecelakaan terbanyak yaitu kelangkaan tunggal, Faktor penyebab terjadinya kecelakaan di jalan Tjilik Riwut KM 13-14 di dominasi oleh faktor manusia. Faktor manusia menjadi penyebab kecelakaan terbanyak, dikarenakan kecelakaan disebabkan karena masih ada pengemudi yang berkendara dengan kecepatan tinggi dan lalai dalam berkendara. Kurangnya kesadaran dalam tertib berlalu lintas dengan memacu kendaraan dalam kecepatan tinggi salah satu pemicu terjadinya kecelakaan. Dari faktor prasarana masih ada kondisi jalan yang rusak dan bergelombang dan kurangnya jumlah rambu yang ada pada ruas jalan tersebut, pepohonan yang rimbun menghalangi jarak pandang pengemudi. Fasilitas perlengkapan keselamatan jalan seperti tidak adanya rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan memasuki daerah rawan kecelakaan serta fasilitas keselamatan jalan yang lainnya menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 dan Rekomendasi dalam upaya penanganan dan peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yaitu berupa pengusulan desain jalan yang berkeselamatan yang meliputi manajemen kecepatan dengan menentukan batas kecepatan dengan menentukan batas kecepatan 60 km/jam. Melengkapi perlengkapan jalan seperti pita penggadu, rambu serta lampu penerangan jalan.

Kata Kunci : Peningkatan Keselamatan, Kronologi Kecelakaan, HIRARC, Faktor Penyebab kecelakaan, Karakteristik pengguna jalan.

PENDAHULUAN

Kota Palangka Raya memiliki volume kecelakaan lalu lintas cukup tinggi. Ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya, merupakan ruas jalan nasional yang berfungsi sebagai jalur lintas kendaraan di Kota Palangka Raya, pada ruas Jalan Tjilik

Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya juga menjadi jalur perlintasan menuju pusat pemerintahan dan perbelanjaan di Kota Palangka Raya yang dilalui oleh banyak kendaraan seperti truk, pick up, bus, mobil, sepeda motor maupun kendaraan besar lainnya. Hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan pada ruas jalan tersebut. Berdasarkan kondisi eksisting yang ada di lapangan, ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 merupakan jalan nasional dengan tipe jalan 2/2 TT. Berdasarkan data kecelakaan dari Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kota Palangka Raya pada tahun 2022 tercatat terjadi 10 kejadian kecelakaan di ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14, dengan korban meninggal dunia 5 orang, dan luka ringan 12 orang. Kecelakaan di ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 terjadi dikarenakan perilaku manusia yang tidak disiplin seperti pengemudi yang melebihi batas kecepatan, kurang waspada, tidak adanya lampu penerangan serta kurangnya fasilitas rambu peringatan. Maka berdasarkan gambaran kondisi diatas, diambillah judul “Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas pada Ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya” untuk memberikan solusi guna mengatasi masalah kecelakaan dan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan dengan melakukan tindakan-tindakan manajemen lalu lintas.

METODELOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah melakukan wawancara langsung dengan terkait survei inventarisasi ruas jalan, survei kecepatan sesaat dan survei geometrik jalan. Dengan tujuan untuk mengetahui kelengkapan marka jalan, jumlah rambu dan kelengkapannya, luasan jalan rusak, jumlah lampu penerangan jalan dan juga kondisinya, ketersediaan trotoar, ketersediaan drainase, hambatan samping jalan, penampang melintang dan juga tampak atas yang dimana meliputi panjang jalan, lebar jalan, jumlah dan lebar lajur lalu lintas, lebar bahu jalan, dan lebar kerb dan juga jenis konstruksi permukaan jalan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara survei:

1. Data Primer

a. Data Inventarisasi Ruas Jalan

Data ini dikumpulkan yakni dengan cara melakukan survei inventarisasi ruas jalan yang dimana hal tersebut meliputi data kelengkapan marka jalan, jumlah rambu dan kelengkapannya, luasan jalan rusak, jumlah lampu penerangan jalan dan juga kondisinya, ketersediaan trotoar, ketersediaan drainase, hambatan samping jalan.

b. Survei Geometrik Jalan

Data yang didapatkan pada survey ini yakni penampang melintang dan juga tampak atas yang dimana meliputi panjang jalan, lebar jalan, jumlah dan lebar lajur lalu lintas, lebar bahu jalan, dan lebar kerb dan juga jenis konstruksi permukaan jalan.

2. Data Sekunder

a. Data Kecelakaan Lalu Lintas

Data ini diperoleh yakni didapatkan dari instansi terkait yaitu Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kota Palangka Raya tentang data kecelakaan selama 5 tahun terakhir.

b. Data Kronologi Kecelakaan Lalu Lintas

Data ini diperoleh yakni pada Satuan Kepolisian Resor Kota Palangka Raya terkait dengan kejadian kecelakaan yang pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya.

c. Data Peta Jaringan Jalan

Data ini diperoleh dari Laporan Umum Kinerja Transportasi di Kota Palangka Raya

2023.

d. Data Penyebab Terjadinya Kecelakaan Lalu Lintas

Data ini diperoleh yakni dari Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kota Palangka Raya.

Diagram Alir

Bagan alir penelitian digunakan guna menunjukkan Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dan juga mampu memberikan gambaran terkait dengan tujuan dari penelitian ini. Berikut merupakan bagan alir dari penelitian ini:



Gambar 1 Diagram Alir Metode Pelaksanaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kronologi Kecelakaan

Berikut adalah kronologi dan Diagram Collision kecelakaan pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14:



Gambar 2 Diagram Collision ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

Dari kronologi tersebut dapat ditentukan faktor penyebab kecelakaan di titik rawan kecelakaan ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, tingginya angka kecelakaan banyak disebabkan oleh beberapa hal yaitu:

1. Faktor Manusia

Human error atau kesalahan manusia. Beberapa faktor yang mempengaruhi terkait dengan kelalaian para pengguna jalan karena ketidakwaspadaan ketika mengendarai kendaraan bermotor, ugal-ugalan di jalan, tidak tertib akan peraturan dan kurangnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap pentingnya keselamatan di jalan.

2. Faktor Prasarana

Rambu lalu lintas yang tidak memadai menimbulkan kecelakaan lalu lintas. Karena keberadaan rambu lalu lintas sendiri berfungsi untuk memberikan peringatan, larangan, perintah atau petunjuk bagi pengguna jalan agar ketika berkendara dapat tertib dan lancar.

3. Faktor Sarana

Dari hasil analisis, sepeda motor menjadi sarana yang paling banyak terlibat kecelakaan lalu lintas.

Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui faktor penyebab kecelakaan dengan mengidentifikasi karakteristik-karakteristik kecelakaan yang bersifat lebih detail berdasarkan kronologi kejadian kecelakaan sehingga hal ini berkaitan dengan upaya penanganan lokasi rawan kecelakaan yang telah diidentifikasi dan ditetapkan sebelumnya. Dalam analisis ini, diuraikan beberapa masalah teknis penting dalam upaya peningkatan keselamatan pada lokasi rawan kecelakaan yang telah teridentifikasi sebelumnya yaitu di Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 Kota Palangka Raya. Analisis Karakteristik Data Kecelakaan Analisis data dilakukan dengan pendekatan Five why's Analysis. Berikut merupakan uraian dari pendekatan analisis Five Why's Analysis.

Tabel 1 Five Why's Analysis

PETANYAAN	SOLUSI
Mengapa pengendara sepeda motor bisa hilang kendali.	Dikarenakan jalan yang bergelombang dan rusak di beberapa titik sehingga pengendara menjadi hilang kendali saat melaju kendaraan yang mengakibatkan cedera. Sehingga perlunya
Mengapa pengendara sepeda motor melaju kendaraan dengan cepat.	Dikarenakan kondisi jalan yang cenderung lurus sehingga dibutuhkan penambahan rambu batas kecepatan pada ruas jalan tersebut serta sosialisasi keselamatan lalu lintas.
Mengapa pengendara kurang berhati-hati saat berkendara.	Dikarenakan pada ruas jalan tersebut masih terdapat marka yang memudar, sehingga perlunya dilakukan peremajaan pada marka pada ruas jalan tersebut.
Mengapa kecelakaan sering terjadi pada malam hari.	Dikarenakan kondisi eksisting pada ruas jalan tersebut merupakan kawasan perkebunan dan lahan hijau yang tidak memiliki penerangan jalan, sehingga diperlukannya penambahan penerangan jalan umum pada ruas jalan tersebut.
Mengapa kecelakaan tipe tabrakan tunggal lebih dominan.	Dikarenakan kurangnya fokusnya pengendara dalam melintasi ruas jalan tersebut, sehingga diperlukan rambu peringatan berhati-hati serta pita penghadu agar pengendara lebih fokus berkendara.

Pada hasil analisis di atas dapat dilihat faktor kecelakaan tunggal lebih dominan disebabkan karena pengendara kurang fokus saat melewati ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14, pengendara kurang berhati-hati saat berkendara dalam hal ini masih terdapat marka yang rusak sehingga perlu dilakukan peremajaan pada ruas jalan tersebut. Kecelakaan sering terjadi pada malam hari dikarenakan pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 merupakan kawasan lahan hijau dan perkebunan yang tidak memiliki lampu penerangan jalan umum. Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan diruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 adalah faktor sarana dan prasarana yang kurang memadai.

Analisis Kecepatan Kendaraan

Kecepatan Eksisting diperoleh dari hasil analisis survei spot speed yang mengambil lokasi pada satu titik pada wilayah studi. Untuk mendapatkan kecepatan eksisting diperoleh dengan melakukan perhitungan persentil 85 dari rekapitulasi data spot speed. Kecepatan Persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan oleh 85% pengemudi yang diharapkan dapat mewakili kecepatan yang sering digunakan pengemudi dilapangan (Sendow,2004). Artinya 85% kendaraan berada atau dibawah kecepatan ini. Maka tujuan dari metode ini adalah untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 berdasarkan kecepatan kendaraan yang melintas.

Tabel 2 Spot speed Arah Masuk Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimal (Km/Jam)	Kecepatan Rata - Rata (Km/Jam)	Persentil 85
1	Sepeda Motor	89,84	40,18	61,53	82,17
2	Mobil	58,49	32,07	58,49	70,63
3	Pick Up	84,76	30,97	59,22	77,31
4	Truk	82,95	29,33	58,71	72,77
5	Bus	77,42	39,34	62,66	75,23

Tabel 3 Spot speed Arah Keluar Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

No	Jenis Kendaraan	Kecepatan Maksimal (Km/Jam)	Kecepatan Minimal (Km/Jam)	Kecepatan Rata - Rata (Km/Jam)	Percentil 85
1	Sepeda Motor	82,49	41,89	59,34	70,67
2	Mobil	71,35	40,54	56,20	67,19
3	Pick Up	70,90	41,59	58,12	67,02
4	Truk	70,66	40,40	56,50	68,19
5	Bus	58,77	40,00	48,83	55,12

Pada analisis ini bisa dilihat pada Tabel V.6 dan Tabel V.7 dimana kecepatan rata rata sepeda motor arah masuk memiliki kecepatan rata rata 61,53 km/jam dan kecepatan persentil 85 untuk sepeda motor mencapai 82,17 km/jam sedangkan kecepatan minimum sepeda motor 40,18 km/jam. Sedangkan pada arah keluar pada Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 menunjukan bahwa kecepatan maksimal 82,49 km/jam dengan jenis kendaraan sepeda motor , dan kecepatan minimalnya yaitu 41,89 km/jam. Dari analisis diatas , dapat disimpulkan bahwa kendaraan yang melintas di Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 dengan klasifikasi jalan arteri primer telah melewati batas kecepatan yang telah ditetapkan. Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaraan selanjutnya dibandingkan dengan PM No.111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan dimana kecepatan rencana pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yang merupakan Jalan arteri primer tanpa median ialah 60 km/jam, kecepatan ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 telah melewati batas kecepatan rencana sehingga perlu adanya pembatasan kecepatan untuk mengurangi kecepatan.

Analisis Karakteristik Pengguna Jalan

Kecepatan kendaraan yang melebihi batas kecepatan ruas jalan yang telah ditetapkan serta kurangnya kepedulian terhadap penggunaan piranti keselamatan pribadi dalam berkendara menunjukkan ketidakdisiplinan pengendara kendaraan bermotor. Lengah dan tidak disiplinnya pengguna jalan juga dapat menimbulkan terjadinya kecelakaan. Hal itu dipengaruhi dari tidak disiplinnya pengguna kendaraan bermotor dalam hal penggunaan piranti keselamatan dan perilaku pengguna jalan. Analisis perilaku pengguna kendaraan bermotor diperoleh dari survey perilaku pengemudi yang dilakukan pada tiap kendaraan dengan membagi dua objek yaitu pada sepeda motor dan mobil penumpang. Indikator penilaian tiap-tiap jenis kendaraan, meliputi:

1. Sepeda Motor meliputi penggunaan helm dan penyalaan lampu utama.
2. Mobil meliputi penggunaan sabuk pengaman pengemudi dan penumpang depan.

Tabel 4 Presentase Perilaku Pengemudi mobil arah masuk dan keluar Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

No	Perilaku	Disiplin	Tidak Disiplin
1	Sabuk Pengaman Pengemudi	41	121
2	Sabuk Pengaman Penumpang	47	115

Tabel 5 Presentase Perilaku Pengemudi Motor arah masuk dan keluar Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

No	Perilaku	Disiplin	Tidak Disiplin
1	Helm	169	57
2	Lampu	163	63

Berdasarkan hasil analisis diatas diketahui bahwa pada pengemudi mobil lebih banyak yang tidak disiplin sedangkan untuk pengemudi motor lebih banyak yang disiplin.

Analisis Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya. Guna memberikan keamanan pada pengemudi kendaraan, maka pada setiap panjang jalan haruslah dipenuhi paling sedikit jarak pandangan sepanjang jarak pandangan henti minimum. Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah melihat adanya rintangan pada lajur jalannya. Jarak pandang henti dihitung dari posisi mata pengemudi dan tidak hanya menyangkut kendaraan-kendaraan lain tetapi juga dengan geometrik dan lokasi marka jalan, rambu dan lampu lalu lintas.

Tabel 6 Jarak Pandang Henti Masuk Tjilik Riwut KM 13-14

ARAH MASUK				
NO	JENIS KENDARAAN	PERCENTIL 85	fm	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda Motor	82,17	0,33	137,67
2	Mobil	70,63	0,33	108,60
3	Pick Up	77,31	0,33	125,03
4	Truk	72,77	0,33	113,75
5	Bus	75,23	0,33	119,81

Tabel 7 Jarak Pandang Henti keluar Tjilik Riwut KM 13-14

ARAH KELUAR				
NO	JENIS KENDARAAN	PERCENTIL 85	fm	Jarak Pandang Henti (m)
1	Sepeda Motor	70,67	0,33	108,70
2	Mobil	67,19	0,33	100,56
3	Pick Up	67,02	0,33	100,16
4	Truk	68,19	0,33	102,86
5	Bus	55,12	0,33	74,56

Berdasarkan analisis diatas diketahui bahwa Jarak Pandang Henti kendaraan Sepeda Motor, Mobil, Pickup , Truck , dan Bus yang melintas pada ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14 ini melebihi batas aman sehingga dapat menyebabkan kecelakaan, sesuai dengan aturan American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO) tahun 1990 yakni untuk kecepatan rencana 60 Km/jam mempunyai jarak henti minimum yaitu 75 – 85 Meter. Hal ini membuat pengendara akan memerlukan jarak yang lebih panjang untuk berhenti/mengerem. Jika pengendara terlambat berhenti/mengerem maka akan menyebabkan terjadinya kecelakaan. Jarak pandang adalah elemen krusial dalam keselamatan berlalu lintas yang sering kali diabaikan oleh pengemudi. Kemampuan untuk melihat dengan jelas jauh ke depan memungkinkan pengemudi untuk merespons dengan tepat waktu terhadap situasi di jalan. Ini sangat penting ketika memutuskan kapan harus menghentikan kendaraan.

Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

Berikut ini merupakan kondisi saat ini rambu, marka dan lampu penerangan pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13–14.



Gambar 3 Kondisi Rambu Pada Jalan Tjilik Riwut KM 13-14



Gambar 4 Kondisi Marka Jalan Tjilik Riwut KM 13-14



Gambar 5 Kondisi Lampu Penerangan Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

Pada kondisi di atas dapat disimpulkan bahwa Rambu di Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 memerlukan pemeliharaan dari instansi terkait untuk memastikan keselamatan pengguna jalan, ada beberapa marka yang rusak dan pudar sehingga diperlukan perbaikan marka pada jalan tersebut. Marka merupakan hal yang sangat penting bagi pengguna jalan terutama saat berkendara, dikarenakan patokan dari pengemudi untuk mengetahui jalur jalan yang harus dilewati, kemudian untuk penentuan marka putus- putus dikarenakan hal tersebut penting untuk pengemudi jika ingin mendahului kendaraan didepannya dan Untuk penerangan jalan umum belum tersedia pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 sehingga diperlukan penambahan penerangan jalan umum agar tidak menimbulkan potensi kecelakaan pada malam hari.

Analisis HIRARC (Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control)

Pada pelaksanaan metode HIRARC (Hazard Identification Risk Assesment and Risk Control) langkah pertama yaitu mengetahui lokasi kajian yang pada penelitian ini adalah ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yang merupakan daerah rawan kecelakaan di Kota Palangka Raya. Selanjutnya, melakukan pengamatan observasi secara langsung di lapangan untuk mengidentifikasi bahaya apa saja yang terdapat di ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14. Setelah mengetahui resiko di setiap item bahaya sesuai dengan pedoman Australian/New Zealand Standard pada tahun 2004 yang meliputi frekuensi atau seberapa sering bahaya tersebut terjadi dan bagaimana dampak atau resiko yang ditimbulkan dari bahaya tersebut. Langkah terakhir adalah mengkalikan frekuensi bahaya dengan resiko yang ditimbulkan yang hasilnya berupa risk level dan disesuaikan dengan pedoman matriks risk level.

Tabel 8 Hazard Ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14

Hazard	Visualisasi	Lokasi
Jalan berlubang dan bergelombang		2°07'53.9"S 113°49'05.8"E
Pohon yang tinggi dan besar mengarah ke jalan		2°07'38.3"S 113°48'44.2"E
Bahu Jalan yang berkerikil dan dipenuhi pasir		2°07'56.7"S 113°49'09.1"E
Tidak terdapatnya lampu penerangan jalan		2°07'53.9"S 113°49'05.8"E

Berdasarkan Tabel 8 merupakan bahaya yang ada pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 dan potensi bahaya yang ditimbulkan dari bahaya tersebut seperti contoh Jalan bergelombang dan rusak. Berikut adalah tabel evaluasi resiko HIRARC dapat dilihat pada Tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9 Evaluasi Risiko HIRARC

Lokasi	Hazard	Dokumentasi	Potensi Bahaya	Risiko	Kemungkinan Keperawatan	C x L	Tingkat Risiko	Pengendalian Risiko
Jalan Tjilik Riwut KM 13-14	Kondisi geometrik jalan yang bergelombang dan berlubang		kondisi jalan yang berlubang dan bergelombang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas akibat tergelincir dan human error	Cedera membutuhkan perawatan medis, kerugian finansial medium	5 3	5 x 3	High	Memperbaiki permukaan jalan yang rusak dengan cara diaspal ulang ataupun ditambal
Jalan Tjilik Riwut KM 13-14	Tidak terdapatnya lampu penerangan jalan umum pada ruas jalan.		Lampu penerangan jalan yang tidak tersedia dapat menyebabkan pengendara pada malam hari kekurangan penyinaran mengakibatkan kecelakaan	Korban Meninggal	5 3	5 x 3	High	Perlu menambahkan lampu penerangan jalan umum pada ruas jalan.
Jalan Tjilik Riwut KM 13-14	Pohon yang tinggi dan besar mengarah ke jalan		Cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh akan menimpa atau tersangkut kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintas.	Cedera membutuhkan perawatan medis, kerugian finansial medium	3 2	3 x 2	Moderate	Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan
Jalan Tjilik Riwut KM 13-14	Bahu Jalan yang berkerikil dan dipenuhi pasir		Kondisi bahu jalan yang berpasir dan berikil membuat bahu jalan menjadi licin dan membahayakan jalur darurat	Ada luka dan membutuhkan pertolongan pertama, kerugian finansial kecil	2 2	2 x 2	Low	Memperbaiki perkerasan jalan dengan aspal untuk membuat bahu jalan dapat digunakan sebagai jalur darurat

Berdasarkan analisis HIRARC jalan Tjilik Riwut 10 kota Palangka Raya didapatkan resiko dengan level tertinggi yaitu High, dimana dalam hal itu dapat terjadi karena ruas jalan yang bergelombang serta terdapat kerusakan jalan berlubang di beberapa titik dan

tingginya kecepatan kendaraan yang lewat. Sehingga bisa mengakibatkan pengguna jalan menjadi hilang kendali. Pada hazard ini dibutuhkan prioritas untuk dilakukannya penanganan agar dapat meminimalisir kejadian kecelakaan serta mengurangi tingkat fatalitas korban.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya kecelakaan serta memberikan rekomendasi terkait upaya penanganan dalam meningkatkan keselamatan di ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14 untuk mengurangi tingkat kecelakaan dan tidak terjadi kejadian berulang di ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan Analisa terhadap kronologi kecelakaan dari Satlantas Kota Palangka Raya 2022 jumlah kecelakaan di ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yang terjadi berjumlah 10 kejadian, dengan manusia sebagai penyebab tertinggi disebabkan karena manusia tidak tertib, lengah dan tidak konsentrasi saat berkendara. Tipe kecelakaan terbanyak yaitu kecelakaan tunggal.
2. Faktor penyebab terjadinya kecelakaan di jalan Tjilik Riwut KM 13-14 didominasi oleh faktor manusia. Faktor manusia menjadi penyebab kecelakaan terbanyak, dikarenakan kecelakaan disebabkan karena masih ada pengemudi yang berkendara dengan kecepatan tinggi dan lalai dalam berkendara. Kurangnya kesadaran dalam tertib berlalu lintas dengan memacu kendaraan dalam kecepatan tinggi salah satu pemicu terjadinya kecelakaan. Dari faktor prasarana masih ada kondisi jalan yang rusak dan bergelombang dan kurangnya jumlah rambu yang ada pada ruas jalan tersebut, pepohonan yang rimbun menghalangi jarak pandang pengemudi. Fasilitas perlengkapan keselamatan jalan seperti tidak adanya rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan memasuki daerah rawan kecelakaan serta fasilitas keselamatan jalan yang lainnya menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Tjilik Riwut KM 13-14.
3. Rekomendasi dalam upaya penanganan dan peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Tjilik Riwut KM 13-14 yaitu berupa pengusulan desain jalan yang berkeselamatan yang meliputi manajemen kecepatan dengan menentukan batas kecepatan dengan menentukan batas kecepatan 60 km/jam. Melengkapi perlengkapan jalan seperti pita pengaduh, rambu serta lampu penerangan jalan.

SARAN/REKOMENDASI

Dalam penelitian ini terdapat beberapa saran kepada pihak terkait dalam rangka menurunkan tingkat kecelakaan di Jalan Tjilik Riwut KM 13-14.

1. Melakukan Perbaikan dan perawatan fasilitas perlengkapan fasilitas jalan seperti rambu lalu lintas, marka jalan, penerangan jalan umum, pemasangan pita pengaduh oleh pihak Dinas Perhubungan Kota Palangka Raya sesuai dengan standar agar memberikan rasa aman, nyaman dan selamat bagi pengguna jalan lainnya.
2. Perlu adanya pendidikan, sosialisasi, maupun penyuluhan kepada masyarakat Kota Palangka Raya seperti pekan keselamatan, pelajar pelopor, pemasangan baliho/ spanduk untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan lalu lintas serta

- pengawasan dan penegakkan hukum yang tegas kepada para pengguna jalan seperti pemberian sanksi terhadap setiap pelanggaran yang dilakukan.
3. Masyarakat diharapkan lebih mematuhi peraturan dan rambu-rambu yang ada, dan juga masyarakat diharapkan dapat mematuhi peraturan terkait ketika berkendara seperti tidak berkendara dalam kondisi lelah, mengantuk, dan kurang fokus.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 1993, *Guide for Design Of Pavement Structures*, AASHTO, Washington, DC.
- _____, 2004. *Undang-undang No. 38 tahun 2004 tentang Jalan*.
- _____, 2006, *Peraturan Pemerintah No.34 Tahun 2006 Tentang Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta.
- _____, 2009, *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Departemen Perhubungan, Jakarta.
- _____, 2013, *Peraturan Pemerintah No.79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan No.82 Tahun 2018 Tentang Rambu Lalu Lintas*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No.49 tahun 2014 tentang APILL*. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- _____, 2018, *Peraturan Menteri Perhubungan No.13 Tahun 2014 Tentang Alat*
- _____, 2021, *Pedoman Desain Geometrik Jalan*, Surat Edaran Direktur Bina
- Austroads. (2002). Road Safety Audit, 2nd ed. Austroads Publication.*
- AASHTO. A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. United States of America, 1990*
- Ahmad Munawar. (2004). Manajemen Lalu Lintas Perkotaan Yogyakarta.*
- Dwiyogo, P., & Prabowo, R. H. (2006). STUDI IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN (BLACK SPOT dan BLACKSITE) PADA JALAN TOL JAGORAWI.*
- Elsa, Trecy Tiara, and Ida Farida. 2022. "Analisis Biaya Kecelakaan Lalu Lintas Di Kabupaten Garut." Jurnal Konstruksi 19 (2): 428–38.*
- Fachrurozy. (1986). Keselamatan Lalu lintas. Universitas Gadjah Mada.*
- Fathimahhayati, Lina Dianati, Muhammad Rafi Wardana, and Nadine Annisa Gumilar. 2019. "Analisis Risiko K3 Dengan Metode HIRARC Pada Industri Tahu Dan Tempe Kelurahan Selili, Samarinda." Jurnal Rekavasi 7 (1): 62– 70.*
- Giananta, Prayoga, Julianus Hutabarat, and 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): 106–10.*

hobbs, F.D, 1995, Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Marga, 20/SE/Db/2021, Direktorat Jenderal Bina Marga, Jakarta

Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta

Sendow, T., 2004 Analisa Jarak Pandangan di Lengkungan Horisontal dan lengkung Vertikal, Tesis, Program Magister Teknik Sipil, Institut Teknologi Bandung, Bandung

Soejachmoen, K. H. (2004). Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi.

Sugiyanto, G., Mulyono, B., & Santi, M. Y. (2014). Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas dan Lokasi Black Spot di Kabupaten Cilacap. Jurnal Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 12(2), 259–266.

Sujanto, S., & Mulyono, A. T. (2010). Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta. Jurnal Transportasi, 10(1).

Sukirman, S. (1994). Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Nova.

Suma'mur, P. K. (1992). Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Haji Mas Agung.

Warpani, Suwardjoko. 2002. Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Bandung : Penerbit ITB