

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA RUAS JALAN BAU MASSEPE KM 5 – KM 6 KOTA PAREPARE

Nurrahma Juwita¹, Dian Virda Sejati², Nyimas Arnita Aprilia³
Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Bekasi, Jawa Barat, Indonesia
Email : nurrahmajuwita08@gmail.com

Abstract

Bau Massepe Road is the entrance lane from the south to the city center and the north of Parepare City so that many vehicles cross Bau Massepe Road, such as motorbikes, cars, passenger and goods transportation vehicles. And road conditions and road equipment facilities are inadequate so that the Bau Massepe Road section ranks second highest in the occurrence of accidents in Parepare City with the weighting method. Based on data from the Parepare City Police in 2022, the number of accidents on the Bau Massepe Road section was 10 incidents with a fatality rate of 3 people died, 2 people were seriously injured and 24 people were slightly injured on the Bau Massepe Road Section Km 5 - Km 6. The purpose of this study was to discuss efforts to improve traffic safety on the Bau Massepe Road section Km 5 - km 6. By identifying the existing conditions and analyzing the factors that cause accidents, then analyzing road user behavior, 85th percentile speed analysis, stopping visibility analysis, and getting ready visibility analysis. The results showed that it is necessary to make recommendations for handling such as socializing and strict action against violating road users and adding road equipment facilities such as signs, rumble strips, street lighting, road spikes and bend mirrors to increase safety on the Bau Massepe Road Km 5 - km 6 section.

Keywords: Accident Prone Areas, Road Equipment Facilities, Accidents, Fatalities, Getting Ready

Abstrak

Ruas Jalan Bau Massepe merupakan jalur masuk dari arah selatan menuju pusat kota dan arah utara Kota Parepare sehingga banyak kendaraan yang melintasi ruas Jalan Bau Massepe, seperti sepeda motor, mobil, kendaraan angkutan penumpang dan barang. Dan kondisi jalan serta fasilitas perlengkapan jalan yang tidak memadai sehingga ruas Jalan Bau Massepe menempati peringkat kedua tertinggi terjadinya kecelakaan di Kota Parepare dengan metode pembobotan. Berdasarkan data Polres Kota Parepare pada tahun 2022 jumlah kejadian kecelakaan di ruas Jalan Bau Massepe sebanyak 10 kejadian dengan tingkat fatalitas korban 3 orang meninggal dunia, 2 orang luka berat dan 24 orang luka ringan pada Ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6. Tujuan penelitian ini adalah untuk membahas upaya peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – km 6. Dengan melakukan identifikasi kondisi eksisting serta analisis faktor penyebab kecelakaan, kemudian melakukan analisis perilaku pengguna jalan, analisis kecepatan persentil 85, analisis jarak pandang henti, analisis jarak pandang menyiap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlu adanya membuat rekomendasi penanganan seperti melakukan sosialisasi dan tindakan tegas terhadap pengguna jalan yang melanggar dan penambahan fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu, pita penggaduh, lampu penerangan jalan, paku jalan dan cermin tikung untuk meningkatkan keselamatan pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – km 6.

Kata Kunci : Daerah Rawan Kecelakaan, Fasilitas Perlengkapan Jalan, Kecelakaan, Fatalitas, Menyiap

PENDAHULUAN

Jalan Bau Massepe merupakan jalan nasional dengan fungsi arteri dan termasuk sebagai Daerah Rawan Kecelakaan (DRK) yang menduduki peringkat kedua tertinggi terjadinya kecelakaan. Jalan Bau Massepe yang sering terjadi kecelakaan yaitu pada km 5 – km 6 tepatnya di depan SPBU dan di depan Daihatsu. Berdasarkan data Polres Kota Parepare pada tahun 2022 jumlah kejadian kecelakaan di ruas Jalan Bau Massepe sebanyak 10 kejadian dengan tingkat fatalitas korban 3 orang meninggal dunia, 2 orang luka berat dan 24 orang luka ringan. Ruas Jalan Bau Massepe km 5 – km 6 memiliki tata guna lahan permukiman dan pertokoan serta jalan yang lurus dan menikung. Kondisi saat ini pada ruas Jalan Bau Massepe km 5 – km 6 ini kurang memadai dilihat fasilitas prasarana jalan terdapat perkerasan jalan aspal yang mengalami kerusakan, marka jalan yang telah pudar dan penerangan jalan umum yang tertutupi pohon yang dapat membahayakan para pengendara yang melintas terutama pada malam hari, selain itu fasilitas rambu yang rusak serta belum tersedia juga menjadi faktor penyebab kecelakaan dimana pengemudi lengah dan tidak tertib berlalu lintas. Oleh karena hal tersebut tentunya dapat mempengaruhi tingkat keselamatan. Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada ruas jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 perlu mendapatkan perhatian mengenai peningkatan keselamatan, maka berdasarkan pertimbangan tersebut dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini membahas permasalahan dengan mengambil judul “Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 Kota Parepare” disusun untuk memberikan solusi mengatasi masalah kecelakaan dan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan diruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 dengan melakukan tindakan-tindakan manajemen lalu lintas.

TINJAUAN PUSTAKA

Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

Berdasarkan Undang- Undang No 22 Tahun, 2009 terdapat beberapa aspek-aspek keselamatan jalan (Pemerintah Indonesia, 2009). (Agung et al., 2022) berpendapat bahwa lalu lintas dan angkutan jalan harus dikembangkan karena memiliki karakteristik dan keunggulan sehingga mampu menjangkau wilayah pelosok dengan pergerakan yang mudah serta berkolaborasi menggunakan sarana transportasi lainnya.

Fasilitas Perlengkapan Jalan

Menurut (Ermawati et al., 2019) Perlengkapan jalan berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 berupa marka jalan, rambu lalu lintas, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, serta fasilitas.

Keselamatan dan Kecelakaan Lalu Lintas

Keselamatan jalan raya di era yang semakin modern ini merupakan salah satu masalah yang penting untuk diperhatikan. Peningkatan jumlah kendaraan yang beroperasi di jalan tidak seimbang dengan peningkatan kesadaran dalam berkendara sehingga semakin memperparah masalah transportasi. (Oktopianto et al., 2021).

Kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa yang terjadi di jalan secara tidak terduga dan tidak disengaja yang melibatkan suatu kendaraan dengan kendaraan yang lain ataupun dengan manusia yang mengakibatkan korban jiwa dan kerugian harta benda (Oktopianto et al., 2021).

Faktor Penyebab Kecelakaan

Menurut Fridayanti dan Prasetyanto (2019) Berdasarkan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (2009) tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, penyebab kecelakaan dibagi menjadi empat faktor. Kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan jalan, serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor tersebut.

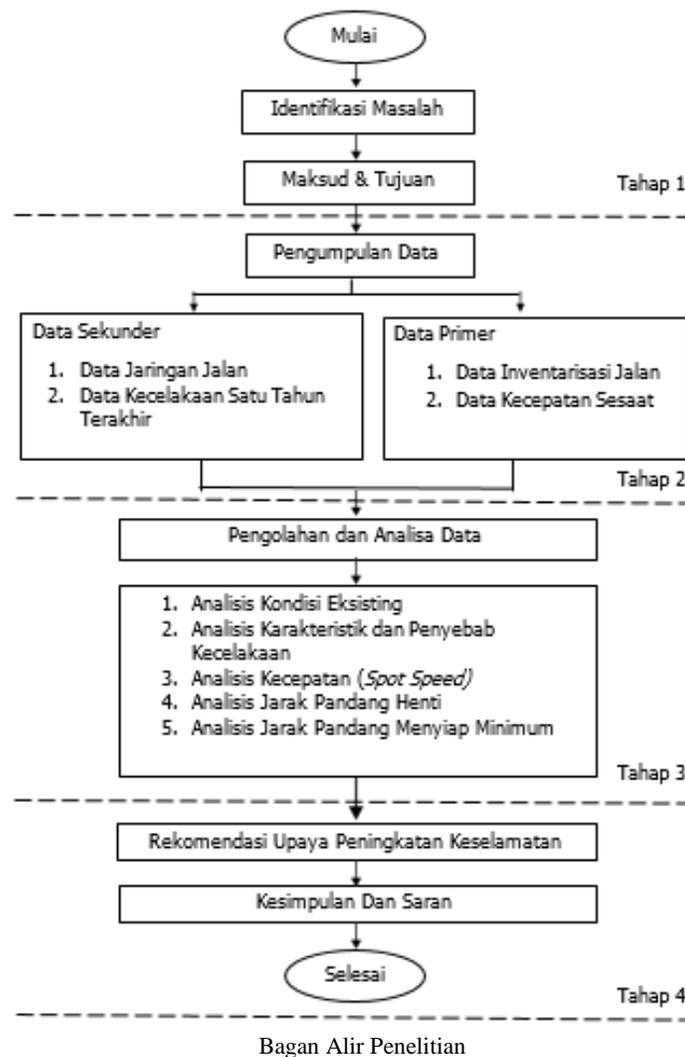
Kecepatan Sesaat

Menurut (Pobela et al., 2020) Survei kecepatan sesaat ini dilakukan dengan mencatat waktu tempuh kendaraan yang melewati titik tertentu sepanjang 100 meter lintasan. Kecepatan persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan dari 85 persen hasil kecepatan eksisting kendaraan sehingga persentil 85 dapat menjadi kecepatan yang aman untuk pengguna jalan. Dengan kata lain kecepatan persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan oleh 85 persentil pengemudi yang diharapkan dapat mewakili kecepatan yang sering digunakan pengemudi di lapangan.

Jarak Pandang

Jarak pandangan 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 (Sukirman, 2018). Jarak pandang menyiap adalah jarak pandang yang dibutuhkan untuk dapat menyiap kendaraan lain yang berada pada lajur jalannya dengan menggunakan lajur untuk arah yang berlawanan (Sukirman, 2018).

METODOLOGI PENELITIAN



ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Analisis Kondisi Eksisting

Kondisi eksisting pada segmen 1 dan 2 ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 :

1. Kondisi perkerasan jalan yang retak dan berlubang
2. Kondisi bahu jalan dengan garis tepi yang memudar dan perkerasan nya yang berpasir
3. Kondisi marka jalan yang memudar dan hilang
4. Kondisi lampu penerangan umum yang tertutup pohon di sisi jalan, sehingga pada malam hari pencahayaannya kurang efektif

Analisis Karakteristik dan Faktor Penyebab Kecelakaan

Analisis data yang digunakan adalah analisis kronologi kecelakaan (Diagram Collision), analisis berdasarkan waktu kejadian kecelakaan ,analisis berdasarkan tipe tabrakan, analisis berdasarkan jenis kendraan yg terlibat, analisis penyebab kecelakaan.

Segmen 1

1. Berdasarkan bulan kejadian. Pada bulan maret terjadi 1 kejadian kecelakaan dengan korban 2 orang luka ringan, pada bulan mei terjadi 3 kejadian kecelakaan dengan jumlah korban 1 orang meninggal dunia dan 9 orang luka ringan, pada bulan juli terjadi 1 kejadian kecelakaan dengan korban 2 orang luka ringan.
2. Berdasarkan hari kecelakaan. Pada hari senin sebanyak 2 kejadian, kamis 2 kejadian, jumata 1 kejadian.
3. Berdasarkan waktu kecelakaan. Pada jam 06.00 – 12.00 sebanyak 1 kejadian dan pada jalam 18.00 – 00.00 sebanyak 5 kejadian.
4. Berdasarkan jenis kendaraan terlibat. Motor sebanyak 7 unit dan mobil sebanyak 3 unit.
5. Berdasarkan tipe tabrakan. Depan – samping sebanyak 1 kejadian, tabrak lari sebanyak 2 kejadian, depan – belakang sebanyak 1 kejadian, dan depan – depan sebanyak 1 kejadian.
6. Faktor penyebab. manusia sebanyak 3 kejadian dengan persentase 60%, sarana sebanyak 1 kejadian dengan persentase 20%, dan prasarana sebanyak 1 kejadian dengan persentase 20%.

Segmen 2

1. Berdasarkan bulan kejadian. pada bulan maret 1 kejadian dengan jumlah korban 1 orang luka ringan, pada bulan mei 1 kejadian dengan jumlah korban 1 orang meninggal dunia dan 4 orang luka ringan, pada bulan juli 1 kejadian dengan jumlah korban 1 orang meninggal dunia, 1 orang luka berat dan 2 orang luka ringan, pada bulan agustus 2 kejadian dengan jumlah korban 1 orang luka berat dan 4 orang luka ringan.
2. Berdasarkan hari kejadian. pada hari senin sebanyak 2 kejadian, rabu sebanyak 1 kejadian, kamis sebanyak 2 kejadian, jumat sebanyak 1 kejadian.
3. Berdasarkan waktu kejadian. pada jam 00.00 - 06.00 sebanyak 2 kejadian, pada jam 12.00 – 18.00 sebanyak 2 kejadian, pada jam 18.00 - 00.00 sebanyak 4 kejadian.
4. Berdasarkan jenis kendaraan terlibat. motor sebanyak 6 unit dan mobil sebanyak 3 unit.
5. Berdasarkan tipe tabrakan. tunggal sebanyak 1 kejadian, depan-samping sebanyak 4 kejadian.
6. Faktor penyebab. manusia sebanyak 3 kejadian dengan persentase 60%, prasarana sebanyak 1 kejadian dengan persentase 20%, dan lingkungan sebanyak 1 kejadian dengan persentase 20%.

Analisis Perilaku Pengguna Jalan

1. Penggunaan helm. Tidak menggunakan helm yaitu sebanyak 21 pengguna atau 70% dan yang menggunakan helm sebanyak 9 pengguna atau 30 % sedangkan untuk yang tidak menyalakan lampu yaitu sebanyak 18 atau 60 % dan yang menyalakan lampu sebanyak 12 pengguna atau 40 %.
2. Penggunaan sabuk keselamatan dan penyalaaan lampu. Pengemudi yang tidak menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 19 pengguna atau 63% dan untuk pengemudi yang menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 11 pengguna atau 37 %. Sedangkan penumpang yang tidak menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 24 pengguna atau 80% dan untuk penumpang yang menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 6 pengguna atau 20 %.

Analisis Kecepatan Sesaat

Tujuan metode ini yaitu untuk menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas jalan yang ditinjau berdasarkan kecepatan rata-rata kendaraan. Berdasarkan hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat menggunakan metode persentil 85 di ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 pada arah masuk kecepatan persentil 85 sepeda motor 69 km/jam, mobil 64 km/jam, bus 47 km/jam, pick up 53 km/jam, truck 46 km/jam. Dan berdasarkan hasil analisis perhitungan kecepatan sesaat menggunakan metode persentil 85 di ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 pada arah keluar kecepatan persentil 85 sepeda motor 71 km/jam, mobil 65 km/jam, bus 48 km/jam, pick up 53 km/jam, truck 46 km/jam. Hasil perhitungan kecepatan persentil 85 ini merupakan kecepatan yang sering digunakan pengemudi di ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6.

Analisis Jarak Pandang Henti

Analisis jarak pandang henti bertujuan agar pengemudi dapat melihat kedepan untuk berhenti, melintas atau bergabung dengan lalu lintas lain secara aman. Berdasarkan hasil perhitungan jarak pandang henti arah masuk dengan kecepatan persentil 85 bahwa jarak pandang henti sepeda motor sebesar 104,54 m, mobil sebesar 92,45 m, bus sebesar 59,76 m, pick up sebesar 69,76 m, dan truk sebesar 57,62 m. Berdasarkan hasil perhitungan jarak pandang henti arah keluar dengan kecepatan persentil 85 bahwa jarak pandang henti sepeda motor sebesar 109,38 m, mobil sebesar 95,79 m, bus sebesar 60,13 m, pick up sebesar 70,13 m, dan truk sebesar 56,99 m. Perhitungan jarak pandang henti tersebut merupakan jarak minimum yang diperlukan oleh setiap pengemudi untuk menghentikan kendaraannya dengan aman begitu melihat adanya halangan di depan. Setiap titik di sepanjang jalan harus memenuhi jarak pandang henti.

Analisis Jarak Pandang Menyiap

Jarak pandang menyiap adalah jarak pandang yang dibutuhkan untuk dengan aman melakukan gerakan menyiap dalam keadaan normal atau jarak yang dibutuhkan pengemudi untuk mendahului kendaraan lain yang berada didepannya pada lajur yang sama. Berdasarkan hasil analisis perhitungan jarak pandang menyiap minimum arah masuk sepeda motor sebesar 230,03 m, mobil sebesar 208,83 m, bus sebesar 149,59 m, pick up sebesar 167,96 m, truk sebesar 145,35 m. Dan berdasarkan hasil perhitungan arah keluar sepeda motor sebesar 238,43 m, mobil sebesar 214,72, bus sebesar 150,08 m, pick up sebesar 168,64, truk sebesar 144,15 m.

Upaya Penanggulangan Masalah

Segmen 1

No	Eksisting	Keterangan	Usulan	Keterangan
1		Kondisi perkerasan jalan yang rusak, berlubang dan tergenang air		Pengaspalan kembali dan pengecatan ulang marka
2		Kondisi bahu jalan yang tanpa garis tepi serta perkerasan bahu jalan yang berpasir		Pengecatan ulang marka tepi dan pengaspalan kembali pada bahu jalan
3		Kondisi marka jalan yang telah hilang dan memudar perkerasan jalan bergelombang		Pengecatan ulang marka dan pengaspalan kembali

4		Kondisi di setiap sisi jalan yang terdapat pepohonan		Penebangan pohon di sisi jalan
---	---	--	--	--------------------------------

Segmen 2

No	Eksisting	Keterangan	Usulan	Keterangan
1		Kondisi perkerasan jalan yang retak dan berlubang		Pengaspalan kembali agar permukaan jalan kembali rata
2		Kondisi bahu jalan dengan garis tepi yang memudar dan perkerasan nya yang berpasir		Pengecatan ulang marka dan pengaspalan kembali pada bahu jalan
3		Kondisi marka jalan yang memudar dan hilang		Pengecatan ulang marka jalan
4		Kondisi lampu penerangan umum yang tertutup pohon di sisi jalan		Penebangan pohon yang menutupi lampu penerangan jalan
5		Kondisi di setiap sisi jalan yang terdapat pepohonan		Penebangan pohon, menghilangkan pemberian rambu tikungan ke kanan
6		Kondisi sisi jalan di tikungan terdapat spanduk		Menghilangkan spanduk di sisi tikungan jalan

Penanganan Berdasarkan Faktor Penyebab

1. Faktor Manusia

- a. Lengah : Terdapat satu kejadian kecelakaan pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 dikarenakan pengemudi lengah dan tidak berhati-hati saat memutar arah pada bukaan jalan yang akibatnya menabrak kendaraan lain dari arah berlawanan. Adapun upaya penanganan yang dapat dilakukan yaitu melakukan pengawasan dan penegakan hukum yang tegas yang berwenang terhadap setiap pemakai jalan agar selalu berhati-hati dalam berkendara. Serta koordinasi dari pemerintah daerah dan kepolisian untuk memberikan sanksi yang tegas bagi yang melanggar.
- b. Tidak tertib : Terdapat satu kejadian kecelakaan yaitu melanggar rambu jalan satu arah. Dan berdasarkan survey perilaku pengguna jalan yang tidak menggunakan helm sebanyak 21 pengguna atau 70% dan yang menggunakan helm sebanyak 9 pengguna atau 30% sedangkan untuk yang tidak menyalakan lampu yaitu sebesar 18 atau 60% dan yang menyalakan lampu sebanyak 12 pengguna atau 40%. Untuk mobil penggunaan sabuk pengaman yaitu pengemudi yang tidak menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 19 pengguna atau 63% dan untuk pengemudi yang menggunakan sabuk pengaman yaitu sebesar 11 atau 37 %. Penumpang yang tidak menggunakan sabuk pengaman yaitu sebanyak 24 pengguna atau 80% dan untuk penumpang yang menggunakan sabuk pengaman yaitu sebesar 6 atau 20 %. Adapun upaya penanganan yang dapat dilakukan yaitu penegakan hukum yang tegas dengan pemberian sanksi atau hukuman terhadap setiap pelanggaran yang dilakukan para pengguna jalan yang diharapkan dapat menimbulkan efek jera bagi yang melanggar untuk tidak mengulangi kesalahan tersebut. Dan juga melakukan sosialisasi kepada pengemudi mengenai tertib berlalu lintas.
- c. Batas Kecepatan : Terdapat empat kejadian kecelakaan. Berdasarkan hasil survey *spotspeed* sebagai contoh pada arah masuk pada sepeda motor kecepatan persentil 85 sebesar 69 km/jam, sedangkan pada arah keluar pada sepeda motor kecepatan persentil 85 sebesar 71 km/jam. Adapun penanganan yang dilakukan yaitu pemasangan rambu batas kecepatan dan pemasangan pita pengganggu untuk mengurangi kecepatan. Metode yang dapat diterapkan diantaranya dengan melakukan uji kesehatan fisik maupun psikis, pendidikan dan pelatihan pengemudi, serta kampanye keselamatan dan pengawasan terhadap setiap pelanggaran. Tes kesehatan dan psikis yang diterapkan adalah untuk meyakinkan bahwa calon pengemudi benar-benar memiliki kondisi kesehatan yang prima. Pendidikan dan pelatihan bagi pengemudi mencakup tentang sopan santun dalam berlalu lintas yang dapat mulai diterapkan sejak dini baik melalui pendidikan sekolah dasar maupun perguruan tinggi. Tindakan yang dapat dilakukan selanjutnya adalah melalui kampanye keselamatan seperti pembuatan spanduk/banner maupun media massa.

2. Faktor Sarana

Penyebab kecelakaan yang diakibatkan oleh faktor sarana pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 yaitu masalah pengereman dan rem blong. Dikarenakan kurangnya pemeliharaan dan uji kelaikan kendaraan. Dapat dilihat berdasarkan jumlah kendaraan wajib uji pada tahun 2022 sebanyak 1913 kendaraan atau sebanyak 50% sedangkan yang melakukan uji sebanyak 578 kendaraan atau 15% dan kendaraan yang tidak melakukan uji sebanyak 1335 kendaraan atau 35%. Oleh karena itu perlu adanya pemeliharaan terhadap kendaraan untuk meningkatkan keselamatan pada saat berkendara.

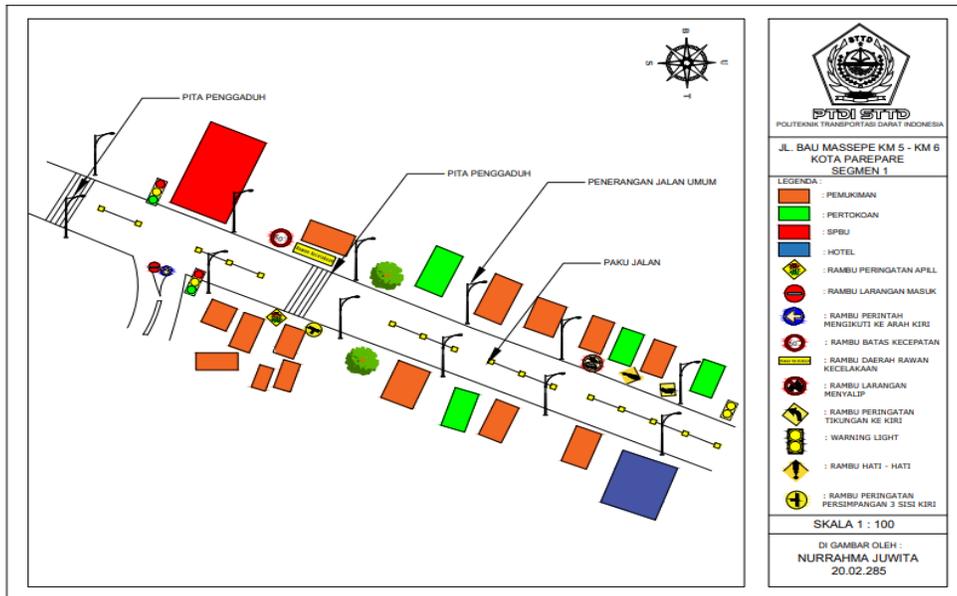
3. Faktor Prasarana

- a. Kondisi perkerasan jalan yang rusak dan berlubang. Adapun penanganan yang dilakukan adalah pengaspalan kembali serta penambahan rambu hati-hati bagi pengendara yang melintas.
- b. Fasilitas penerangan jalan yang tidak memadai yaitu tertutup pohon. Adapun penanganan yang dilakukan adalah pemeliharaan terhadap lampu penerangan jalan dan penebangan pohon di sisi jalan yang menutupi lampu penerangan jalan. Dan penyimpangan jarak antar lampu 40m yang seharusnya berdasarkan aturan jarak lampu penerangan jalan adalah 30m.
- c. Marka jalan yang memudar perlu adanya penanganan yaitu dengan pengecatan ulang marka jalan dan pemasangan paku jalan untuk menghindari pelanggaran terhadap marka garis tidak terputus sebagai tanda larangan berpindah jalur atau larangan mendahului.
- d. Bahu jalan memiliki lebar 0,3 m adapun penyimpangan terhadap standar 1,2 m dikarenakan standar bahu jalan 1,5m berdasarkan Direktorat Jenderal Bina Marga Tentang Pedoman Desain Geometric Jalan untuk itu perlu adanya pelebaran terhadap bahu jalan yang digunakan pada keadaan darurat.

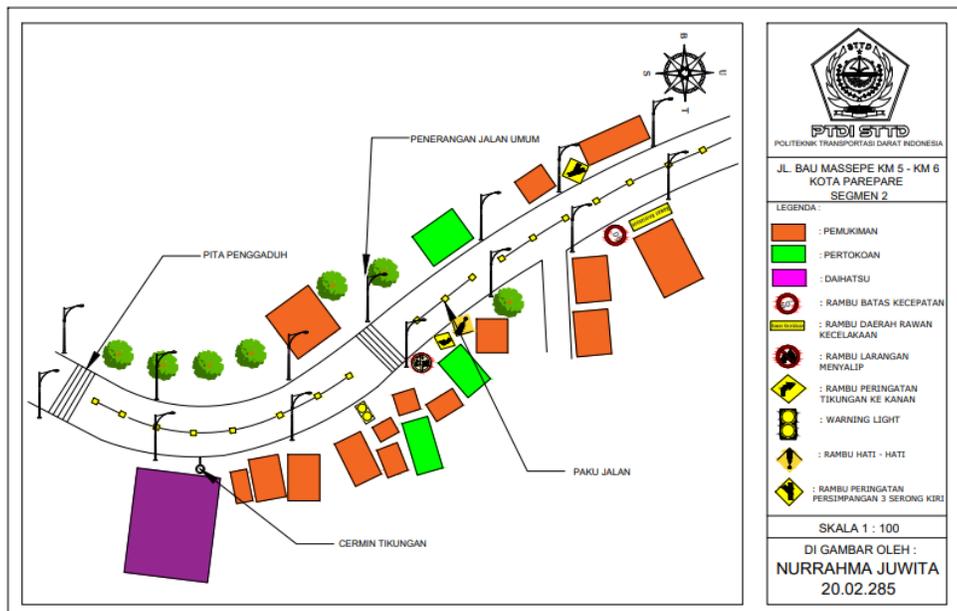
- e. Untuk ukuran rambu sudah memenuhi standar namun kondisinya yang masih perlu diperbaiki seperti rambu tikungan yang sudah rusak perlu adanya pengadaan ulang.
4. Faktor Lingkungan
 Penyebab kecelakaan berdasarkan faktor lingkungan pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 diakibatkan oleh hujan. Adapun rekomendasi yang dilakukan yaitu adanya pemberitahuan seperti berita harian mengenai kondisi cuaca di Kota Parepare sehingga pengguna jalan dapat mempersiapkan keperluan dan tetap berhati-hati dalam berkendara meskipun dalam kondisi hujan serta jalan yang cenderung menjadi licin.

Gambar usulan

Segmen 1



Segmen 2



KESIMPULAN

1. Berdasarkan kondisi saat ini pada ruas Jalan bau Massepe Km 5 – Km 6 pada segmen 1 dan segmen 2 ditemukan fasilitas perlengkapan jalan yang tidak memadai seperti kondisi jalur lalu lintas memiliki perkerasan jalan yang rusak, berlubang dan tergenang air, marka jalan yang telah hilang dan memudar, kondisi bahu jalan yang tidak sesuai standard an tanpa garis tepi serta berpasir, kondisi rambu rusak dikarenakan kurangnya pemeliharaan, dan kondisi penerangan jalan umum yang tertutup pohon di sisi jalan yang dapat mengganggu pencahayaan pada malam hari.
2. Berdasarkan Faktor Penyebab Kecelakaan pada ruas Jalan bau Massepe Km 5 – Km 6 paling besar didominasi oleh faktor manusia dengan persentase sebanyak 60% disusul oleh faktor prasarana dengan presentase 20%, faktor sarana dengan presentase 10% dan faktor lingkungan dengan persentase sebanyak 10%.
3. Rekomendasi Penanganan pada ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6. Setelah dilaksanakan analisis faktor penyebab kecelakaan dan kondisi eksisting maka perlu adanya peran serta koordinasi dari pemerintah daerah dan kepolisian untuk memberikan sanksi tegas bagi pengguna jalan yang melanggar dan diperlukan penambahan beberapa fasilitas perlengkapan jalan untuk meningkatkan keselamatan di ruas Jalan Bau Massepe Km 5 – Km 6 yaitu pemasangan rambu seperti rambu batas kecepatan, rambu daerah rawan kecelakaan, rambu dilarang menyalip, rambu tikungan ke kiri dan ke kanan, rambu peringatan APILL, pemeliharaan lampu penerangan jalan, pengecatan ulang marka garis utuh sebagai larangan bagi kendaraan melintasi garis tersebut, pemasangan paku jalan Untuk mengantisipasi adanya pelanggaran terhadap marka garis tidak terputus sebagai tanda larangan berpindah jalur atau larangan mendahului, pemasangan pita penggaduh untuk mengurangi kecepatan, peningkatan kewaspadaan tentang objek didepan yang harus diwaspadai, melindungi penyebrang jalan, mengingatkan pengemudi akan lokasi rawan kecelakaan, dan pemasangan APILL Warning Light untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau kendaraan dipersimpangan atau ruas jalan yang dapat dilengkapi dengan isyarat berbunyi.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Bina Marga. (1997). *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota No. 038/TBM/1997 Direktorat Jenderal Bina Marga. 038*, 1–54.
- Ermawati, A. D., Sugiyanto, G., & Indriyati, E. W. (2019). Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas dengan Pendekatan Fasilitas Perlengkapan Jalan di Kabupaten Purbalingga. *Dinamika Rekayasa*, 15(1), 65. <https://doi.org/10.20884/1.dr.2019.15.1.258>
- Artiani, G. P. (2016). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas. *Jurnal Forum Mekanika*, 5 nomor 2, 1–72.
- Ermawati, A. D., Sugiyanto, G., & Indriyati, E. W. (2019). Penentuan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas dengan Pendekatan Fasilitas Perlengkapan Jalan di Kabupaten Purbalingga. *Dinamika Rekayasa*, 15(1), 65. <https://doi.org/10.20884/1.dr.2019.15.1.258>
- INDONESIA, M. K. J. (1997). Highway Capacity Manual Project (HCM). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, 1(264), 564.
- Kementrian Perhubungan. (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), 1689–1699. <http://www.dispendukcapil.semarangkota.go.id/statistik/jumlah-penduduk-kota-semarang/2020-06-04>
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 49 tahun 2014 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas. *Menteri Perhubungan Republik Indonesia*, 1–27.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2018). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 27 Tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan*, 1–95.
- Muhamad Alfi Naufal, I. F. (2018). 888-File Utama Naskah-3330-1-10-20211221. 1, 90–97.

- 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>
- Patiroi, A. (2022). Kajian Aspek Keselamatan Jalan Terhadap Jalan Daerah Kabupaten Tana Toraja Untuk Mendukung Kegiatan Ekonomi Dan Pariwisata. *Jurnal Keselamatan Transportasi Jalan (Indonesian Journal of Road Safety)*, 9(1), 40–51. <https://doi.org/10.46447/ktj.v9i1.429>
- Pemerintah Indonesia. (2006). PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 34 TAHUN 2006 TENTANG JALAN. *Transportation*, 1(January), 21–30. <https://doi.org/10.1002/ejoc.201200111>
- Pemerintah Indonesia. (2009). UU RI No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. In *Undang-Undang RI No.22 tahun 2009* (Vol. 2, Issue 5, p. 255). ???
- Pemerintah Indonesia. (2014). *PERATURAN MENTERI PERHUBUNGAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR PM 34 TAHUN 2014 TENTANG MARKA JALAN*.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. Pm 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 115 Tahun 2018*, 1–8.
- Pobela, D. S., Rachman, A., & Ursilu, S. (2020). Analisis Kemacetan Lalu lintas di Ruas Jalan Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo (Studi Kasus Ruas Jalan Pasar Moodu). *RADIAL: Jurnal Peradaban Sains, Rekayasa Dan Teknologi*, 8(2), 101–110.
- Sukirman. (2018). Dasar-dasar Perencanaan Geometrik. In *Penerbit NOVA*.
- Tandy Arrang, A., Tarru, R. O., Alik, A., Basri, H., & Miri, G. (2023). Tinjauan Desain Tikungan Ruas Bua – Batas Toraja Utara untuk Peningkatan Layanan Jalan. *Journal Dynamic Saint*, 7(1), 19–26. <https://doi.org/10.47178/dynamicsaint.v7i1.1510>
- Venasius H. A. Plue, Don Gaspar Noesaku da Costa, & Agustinus H. Pattiraja. (2022). Analisis Batas Kecepatan Pada Jalan Lokal Sekunder. *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.30822/eternitas.v2i1.170>