

UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS MELALUI AUDIT KESELAMATAN JALAN DI JALAN MT HARYONO KABUPATEN JEMBER

SAFETY IMPROVEMENT EFFORTS THROUGH ROAD SAFETY AUDIT ON ROAD MT HARYONO, JEMBER DISTRICT

Belladona Fitriani¹, Ahmad Wahyudi, ATD MT², Dani Hardianto M. Sc.³

Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, Indonesia

Kementerian Perhubungan

E-mail : bellafitrianidona91@gmail.com

ABSTRACT

Jalan MT Haryono is a road with type 2/2 UD This road has a road length of 9 meters with each lane width of 4.5 meters which is ranked 4th based on the ranking results, where the highest speed is a motorcycle with an average speed of 61.8 km / hour, making it prone to accidents. Based on data from the Jember Regency Police Traffic Unit, the number of accidents that occurred on the MT Haryono road section was 8 events within 1 year (2022). With the fatality rate, namely the death toll amounted to 3 people and 12 people who suffered minor injuries and losses of Rp6,600,000. This research aims to find out the problems and provide handling to improve safety. Data collection using observation, primary data including road user survey, Road Safety Audit. Secondary data includes traffic accident data and the General Report of the Jember Regency PKL Team. The occurrence of accidents on this road section can be caused by several causes, one of which is the lack of awareness for road users to be able to comply with the rules in traffic, infrastructure factors and road equipment. On the MT Haryono road section there are several conditions of road equipment or infrastructure that are not good. Recommendations for handling at the location of this study area are the need for additional and improved signage facilities, markings, pavement, as well as maintenance and arrangement of plants / trees, and the need for supervision and action against violating road users. To improve safety, it is necessary to install warning signs, speed limit signs and rumble strips.

Keywords: Road Safety Audit, Accident, MT Haryono Road

ABSTRAK

Jalan MT Haryono merupakan jalan dengan tipe 2/2 UD Ruas Jalan ini memiliki panjang jalan 9 meter dengan masing-masing lebar lajur yaitu 4,5 meter yang menjadi peringkat ke 4 berdasarkan hasil pemeringkatan, dimana untuk kecepatan tertinggi yaitu sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 61,8 km/jam, sehingga rawan terjadi kecelakaan. Berdasarkan Data dari Satlantas Polres Kabupaten Jember jumlah Kejadian kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan MT Haryono yaitu sebanyak 8 kejadian dalam kurun waktu 1 tahun (2022). Dengan tingkat fatalitas yaitu korban meninggal dunia berjumlah 3 orang dan 12 orang yang mengalami luka ringan serta kerugian sebesar Rp6.600.000. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan serta memberikan penanganan guna peningkatan keselamatan. Pengumpulan data menggunakan observasi, data primer meliputi survei pengguna jalan, Audit Keselamatan Jalan. Data sekunder meliputi data kecelakaan lalu lintas dan Laporan Umum TIM PKL Kabupaten Jember. Terjadinya kecelakaan pada ruas jalan ini dapat ditimbulkan oleh beberapa penyebab salah satunya yaitu, kurangnya kesadaran bagi para pengguna jalan untuk dapat mematuhi aturan dalam beralu lintas, faktor prasarana dan perlengkapan jalan. Pada ruas jalan MT Haryono terdapat beberapa kondisi perlengkapan atau prasarana jalan yang kurang baik. Rekomendasi penanganan pada lokasi wilayah studi ini yaitu perlu adanya penambahan dan perbaikan fasilitas rambu, marka, perkerasan jalan, serta pemeliharaan serta penataan tanaman/pepohonan, serta perlu adanya pengawasan dan penindakan kepada pengguna jalan yang melanggar. Untuk peningkatan keselamatan perlu adanya pemasangan rambu peringatan, rambu batas kecepatan dan pita pengganggu.

Kata Kunci : Audit Keselamatan Jalan, Kecelakaan, Jalan MT Haryono

PENDAHULUAN

Keselamatan lalu lintas merupakan salah satu bagian yang penting dalam rekayasa lalu lintas untuk mencapai tujuan teknik lalu lintas yang aman, nyaman, dan ekonomis. Permasalahan Keselamatan di Kabupaten Jember perlu mendapatkan perhatian salah satunya pada ruas jalan MT Haryono yang menjadi peringkat ke 4 berdasarkan hasil pemeringkatan, dimana untuk kecepatan tertinggi yaitu sepeda motor dengan kecepatan rata-rata 61,8 km/jam, sehingga rawan terjadi kecelakaan. Berdasarkan Data dari Satlantas Polres Kabupaten Jember jumlah Kejadian kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan MT Haryono yaitu sebanyak 8 kejadian dalam kurun waktu 1 tahun (2022). Dengan tingkat fatalitas yaitu korban meninggal dunia berjumlah 3 orang dan 12 orang yang mengalami luka ringan serta kerugian Jalan MT Haryono merupakan jalan dengan tipe 2/2 UD Ruas Jalan ini memiliki panjang jalan 9 meter dengan masing-masing lebar lajur yaitu 4,5 meter. Terjadinya kecelakaan pada ruas jalan ini dapat ditimbulkan oleh beberapa penyebab salah satunya yaitu, kurangnya kesadaran bagi para pengguna jalan untuk dapat mematuhi aturan dalam berlalu lintas, faktor prasarana dan perlengkapan jalan sebesar Rp6.600.000 (Satlantas Polres Kabupaten Jember).

BAB II METODE PENELITIAN

A. LOKASI & WAKTU PENELITIAN

Dalam penelitian dan penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) penulis menentukan dan mengambil lokasi penelitian yaitu pada ruas jalan MT Haryono, Jalan MT Haryono memiliki status Jalan Nasional dengan fungsi jalan yaitu arteri, Ruas jalan ini mempunyai panjang total 1900 meter dengan lebar jalan efektifnya yaitu 9 meter, lebar bahu pada ruas jalan MT Haryono yaitu 1,5 meter. Ruas Jalan MT Haryono memiliki tipe jalan 2/2 UD dengan lokasi lingkungan atau tata guna lahan sekitar berupa permukiman dan beberapa pertokoan. Waktu yang diambil dan digunakan dalam pengambilan data guna penyusunan Laporan Kertas Kerja Wajib ini yaitu pada tanggal 3 maret sampai dengan 23 juni tahun 2023.



Gambar 1 Kondisi Eksisting Wilayah Kajian Segmen 1



Gambar 2 Kondisi Eksisting Wilayah Kajian Segmen 2

B. METODE PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dimaksud untuk menghindari permasalahan dalam pengaturan dan penataan parkir yang akan dilakukan. Dalam pengumpulan data terdapat dua jenis data yang dikumpulkan yaitu data sekunder dan data primer sebagai berikut :

1. PENGUMPULAN DATA PRIMER

Data primer didapatkan melalui pengamatan secara langsung di lapangan melalui pelaksanaan survei. Adapun survei-survei yang dilakukan antara lain:

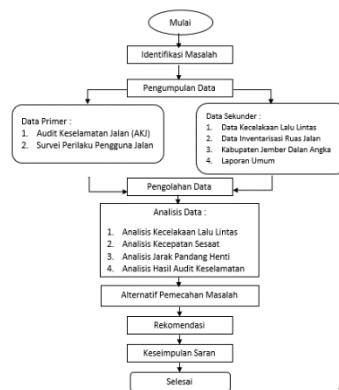
- 1) Audit Keselamatan Jalan
- 2) Survei Perilaku Pengguna Jalan
- 3) Survei Pengguna Sabuk Pengaman (Safety Belt)

2. PENGUMPULAN DATA SEKUNDER

Data Sekunder didapatkan dari pihak instansi terkait dengan data yang diperlukan antara lain:

- 1) Dinas Perhubungan Kabupaten Jember
Data yang diperoleh dari Dinas Perhubungan Kabupaten Jember adalah data daftar jalan Kabupaten, provinsi serta Nasional di Kabupaten Jember.
- 2) Satlantas Polres Kabupaten Jember
Data yang didapatkan yaitu terkait data kecelakaan selama 1 tahun terakhir (2022), data tipe tabrakan, data penyebab kecelakaan, data lokasi rawan kecelakaan beserta dengan jumlah kejadian.
- 3) Badan Ppusat Statistik Kabupaten Jember
Data yang diperoleh adalah data terkait dengan gambaran umum dari kabupaten jember.
- 4) Laporan Umum TIM PKL Kabupaten Jember

C. METODE ANALISIS DATA



41

HASIL & PEMBAHASAN

1.1 Lokasi Penelitian Daerah Rawan Kecelakaan

Dari data yang di Peroleh dari Satlantas Polres Kabupaten Jember dalam menentukan lokasi rawan kecelakaan diperoleh dari hasil pengamatan dan jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas dari beberapa wilayah di Kabupaten Jember pada tahun 2022 dengan jumlah korban meninggal dunia sebanyak 3 orang pada beberapa titik kecelakaan yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Untuk lokasi penelitian sendiri berada di Ruas Jalan MT Haryono yang merupakan peringkat ke 4 dari lokasi rawan kecelakaan. Ruas Jalan MT Haryono merupakan jalan dengan tipe jalan 2/2 UD. Dengan panjang Jalan total yaitu 1900 meter dan lebar jalan 9 meter dengan kondisi tata guna lahan pada ruas jalan ini yaitu berupa permukiman dan pertokoan.

1.2 Perilaku Pengguna Jalan

Data dari perilaku pengguna jalan dalam hal ini diambil dari kendaraan pada arah masuk di ruas jalan tersebut. Adapun data yang kumpulkan yaitu data terkait data penggunaan helm, data penyalan lampu kendaraan dan data penggunaan sabuk keselamatan.

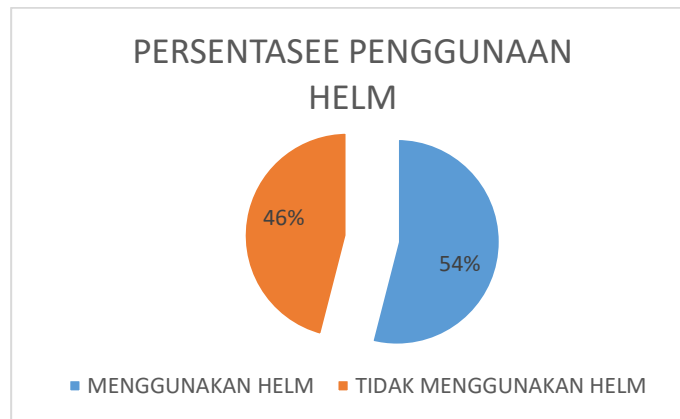
1.2.1 Analisis Data penggunaan Helm dan Penyalan Lampu Kendaraan

Tabel 1 Data Penggunaan Helm dan Penyalan Lampu Kendaraan

NO	NAMA RUAS	SAMPEL	PENGUNAAN HELM		PENYALAN LAMPU	
			PAKAI	TIDAK	NYALA	TIDAK
1	JL. M. T HARYONO	50	27	23	34	16

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan **Tabel 1** menunjukkan bahwa tingkat kedisiplinan dari pengguna kendaraan sepeda motor dalam penggunaan helm memiliki persentase nilai yaitu bisa dilihat dari grafik di bawah ini.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 3 Persentase Penggunaan Helm

Berdasarkan Hasil Analisis pada **Gambar 3** untuk persentase tingkat kedisiplinan penggunaan Helm pada kendaraan sepeda motor memiliki nilai persentase sebesar 54% pengguna yang tidak menggunakan helm dan 46% pengguna kendaraan yang menggunakan helm. Adapun untuk persentase dari tingkat kedisiplinan pengendara dalam penyalaaan lampu kendaraan utama pada siang hari mempunyai nilai persentase yaitu 32% untuk yang menyalakan lampu serta 68% untuk persentase pengguna kendaraan yang tidak menyalakaan lampu.

1.2.2 Analisis Penggunaan Sabuk Keselamatan

Berdasarkan hasil analisis dapat dilihat bahwa persentase tingkat kedisiplinan dari Pengendara yang menggunakan sabuk keselamatan memiliki nilai sebesar 60% dan persentase dari pengendara yang tidak menggunakan sabuk keselamatan yaitu sebesar 40 %. Sedangkan untuk persentase tingkat kedisiplinan penggunaan sabuk keselamatan bagi penumpang memiliki persentase yaitu sebesar 73 % untuk yang tidak menggunakan sedangkan untuk persentasi yang tidak menggunakan sabuk keselamatan memiliki nilai sebesar 27 %.

1.3 Analisis Jalan Berkeselamatan

Dalam Analisis jalan berkeselamatan yang berguna untuk meningkatkan jalan yang selamat dan layak guna. Harus memenuhi standar dari 4 aspek keselamatan pilar yang kedua yaitu jalan yang berkeselamatan. Yang meliputi self regulating road, self explaining road, self forgiving road, self enforcing road. Ruas Jalan MT Haryono terbagi menjadi 2 segmen dengan panjang segmen 1 (1100 m) dan segmen (800 m).

1. Self Regulating Road

a. Komponen Jalan

Jalan Raya MT Haryono terletak di Kecamatan Summersari dengan tipe jalan 2/2 UD. Memiliki perkerasan jalan aspal dan memiliki Panjang Jalan 1900 m dengan fungsi jalan Arteri dan Status Jalan Nasional. Jalan Raya MT Haryono merupakan jalanarteri dengan ketentuan lebar jalan kota yang sudah tercantum dalam Pedoman Desain Geometri Jalan Tahun 2021, dengan spesifikasi jalan yang merupakan hasil analisis perbandingan kondisi eksisting ruas jalan dengan standar ketentuan peraturan berlaku.

Tabel 2Perbandingan Kondisi Eksisting Ruas Jalan dengan Ketentuan Standar

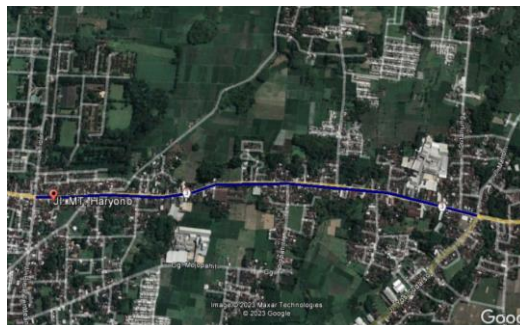
No	Komponen	Standar	Kondisi Eksisting	Keterangan
1	Lebar Lajur	2,75 m	4,5 m	Memenuhi

2	Lebar Bahu	1,5 m	1,5 m	Memenuhi
---	------------	-------	-------	----------

Dari tabel di atas dapat dilihat spesifikasi lebar bahu pada ruas Jalan Raya MT Haryono dikategorikan memenuhi persyaratan.

b. Alinyemen Vertikal

Pada yang merupakan titik lokasi kondisi alinyemen vertikal pada ruas Jalan Raya MT Haryono.



Sumber : Google Earth

Gambar 4 Lokasi Kondisi Alinyemen Vertikal Jalan MT Haryono

Dari **Gambar 5** dapat dijelaskan cara pengambilan jarak dengan mengambil jarak sejauh 250 meter. Dari data pengambilan jarak didapat sudut elevasi. Sudut elevasi yang didapat akan dihitung untuk mendapatkan kelandaian minimal dan maksimal eksisting.

Hasil dari perhitungan Alinyemen Vertikal pada Jalan MT Haryono terdapat pada **Tabel :**

Tabel 3 Hasil Perbandingan Alinyemen Vertikal

VR (km/jam)	Kelandaian Max yang Diizinkan	Kelandaian Min Eksisting (%)	Kelandaian Max Eksisting (%)
60	8	0	2

Dari **Tabel 3** untuk hasil perbandingan alinyemen vertikal antara standar dengan kondisi eksisting dengan kecepatan rencana 60 km/jam dan kelandaian maksimum yang diizinkan maka didapat kelandaian jalan minimum sebesar 0% dan maksimum adalah 2%, dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa nilai yang didapat tidak melebihi batas maksimum dari kelandaian jalan, sehingga alinyemen vertikal pada jalan tidak mempengaruhi jarak pandang henti.

1.4 Blackspot

Tabel 4 Blackspot

No	Lokasi Black Spot	Segmen (m)	Frekuensi Kecelakaan	Korban
1	Segmen 1	0-1100	5	10
2	Segmen 2	1100-1900	3	5
Jumlah			8	15

Sumber : Satlantas Polres Kabupaten Jember

Berdasarkan **Tabel 4** dapat dilihat bahwa jumlah kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono memiliki frekuensi kecelakaan yaitu sebanyak 6 kejadian kecelakaan dimana untuk jumlah kejadian terbanyak terjadi pada segmen 1 dengan frekuensi 6 kejadian kecelakaan dengan total 12 korban kecelakaan. Dalam hal penentuan blackspot didapatkan dari kriteria-kriteria tertentu dalam pemilihan blackspot yang dapat dilihat dari :

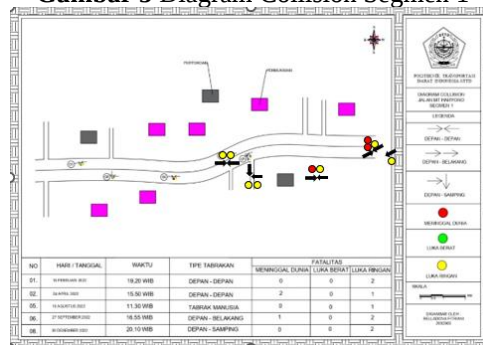
1. Angka kecelakaan yang tinggi
2. Lokasi kejadian kecelakaan yang relatif sering ataupun menumpuk pada ruas jalan tersebut.
3. Lokasi kecelakaan dapat berupa segmen ruas jalan tersebut maupun jalan persimpangan.

Berdasarkan data tersebut pada tiap segmen pada ruas Jalan MT Haryono jumlah kejadian kecelakaan terbanyak terjadi pada segmen 1 sehingga pada segmen 1 dikategorikan sebagai blackspot pada ruas jalan MT Haryono.

1.5 Diagram Collision

Penggambaran Diagram Collision sendiri bertujuan untuk dapat menunjukkan seluruh kejadian kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono dalam kurun waktu periode tertentu, penggambaran diagram Collision menjelaskan secara spesifik mengenai kejadian kecelakaan baik dari tingkat Fatalitas Korban meninggal dunia, luka berat maupun korban luka ringan.

Gambar 5 Diagram Collision Segmen 1



Berdasarkan diagram Collision dapat disimpulkan bahwa kejadian kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono dengan tipe kecelakaan yaitu tipe kecelakaan depan-depan, depan-samping, serta tabrak manusia.

1.6 Kecelakaan Lalu Lintas

1.6.1 Analisis Mikro

1. Data Kecelakaan lalu lintas berdasarkan tipe kecelakaan

Tabel 5 Data Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

FAKTOR PENYEBAB	JUMLAH
Melampau Batas Kecepatan	0
Ceroboh Saat Belok	3
Ceroboh Terhadap Lalu Lintas Depan	3
Gagal Menjaga Jarak	0
Mengabaikan Hak Pejalan Kaki	1
Ceroboh Saat Menyalip	1
TOTAL	8

Sumber : Satlantas Polres Kabupaten Jember

Berdasarkan **Tabel 5** dapat dilihat bahwa kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono berdasarkan faktor penyebab yang paling banyak terjadi adalah karena ceroboh saat belok serta ceroboh terhadap lalu lintas depan.

2. Data Kecelakaan lalu lintas berdasarkan tipe kecelakan

Tabel 6 Data Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

TIPE KECELAKAAN	JUMLAH
Tunggal	0
Depan-Depan	3
Depan-Samping	4
Depan-Belakang	0
Samping-Samping	0
Tabrak Manusia	1
Tabrak Hewan	0
Beruntun	0
Lainnya	0
TOTAL	8

Sumber : Satlantas Polres Kabupaten Jember

Berdasarkan **Tabel 6** dapat dilihat bahwa tipe kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono yang paling banyak terjadi adalah jenis kecelakaan dengan tipe tabrakan depan-samping. Ruas Jalan MT Haryono merupakan jalan dua arah yang mempunyai tata guna lahan berupa permukiman serta pertokoan.

3. Data Kecelakaan berdasarkan kendaraan yang terlibat kecelakaan

Tabel 7 Data Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat

NO	NAMA JALAN	KENDARAAN YANG TERLIBAT		
		SEPEDA MOTOR	MOBIL PENUMPANG	MOBIL BARANG
1	MT HARYONO	11	1	1

Sumber : Satlantas Polres Kabupaten Jember

Berdasarkan **Tabel 7** dapat disimpulkan bahwa kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono adalah jenis Kendaraan Sepeda Motor. Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

4. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Ruas Jalan MT Haryono memiliki tipe jalan 2/2 UD dengan tata guna lahan berupa permukiman serta pertokoan, pada jalan ini dilewati oleh berbagai jenis kendaraan mulai dari kendaraan roda dua, roda empat serta kendaraan berat. Adapun beberapa faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan ini yaitu :

- a. Faktor Manusia

Pada Ruas Jalan MT Haryono kecelakaan banyak disebabkan oleh faktor manusia yaitu perilaku dalam berkendara. Berdasarkan data Faktor penyebab Kecelakaan yang terjadi yaitu disebabkan oleh pengendara yang ceroboh terhadap lalu lintas depan, ceroboh saat belok serta pengendara yang mengabaikan hak dari pejalan kaki. pentingnya keselamatan dalam berlalu lintas di jalan.

- b. Faktor Prasarana

Beberapa kondisi prasarana pada sepanjang ruas jalan masih kurang memenuhi standar seperti :

- 1) Kondisi Jalan

Kondisi permukaan jalan MT Haryono dengan perkerasan aspal sebagian dalam kondisi baik namun di beberapa titik terdapat beberapa kerusakan, dalam arti tidak memenuhi standar keselamatan seperti permukaan jalan yang berlubang sehingga perlu perbaikan.

2) Kondisi Marka

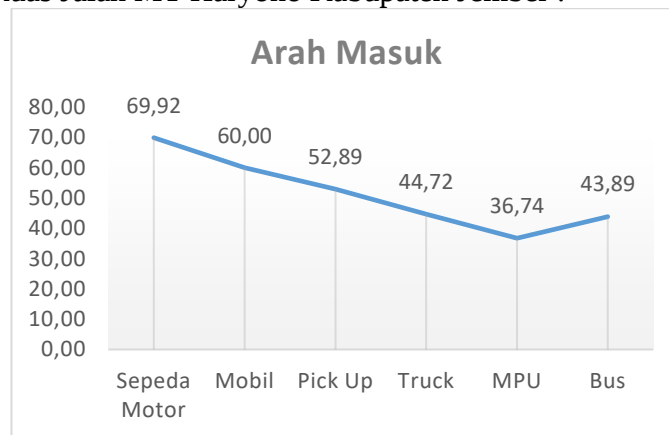
Pada ruas jalan MT Haryono terdapat marka dalam kondisi yang kurang baik dan dalam kondisi yang memudar sehingga diperlukannya peremajaan seperti pengecatan ulang pada marka di ruas jalan MT Haryono.

3) Kondisi Rambu

Pada ruas jalan MT Haryono kondisi rambu terdapat beberapa rambu yang rusak pada tiang dan daun rambunya serta terdapat beberapa rambu yang tertutupi oleh pepohonan dan penempatan rambu yang tidak sesuai dengan ketentuan yang sudah ada sehingga perlu adanya penanganan terkait peremajaan dan perbaikan rambu pada ruas jalan MT Haryono.

1.7 Analisis Kecepatan Sesaat (Spot Speed)

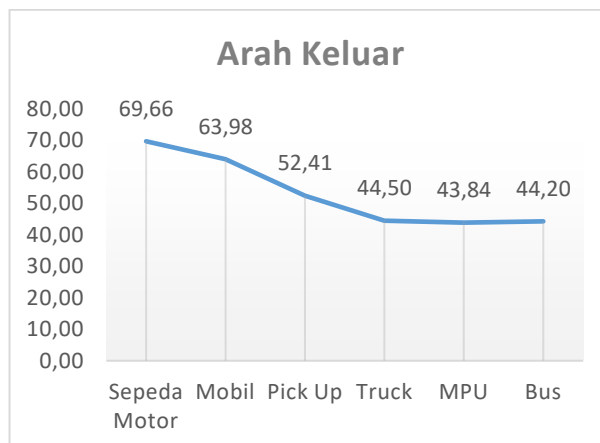
Kecepatan eksisting diperoleh dari analisis survei kecepatan titik yang mengambil lokasi pada satu titik di wilayah studi. Untuk mendapatkan kecepatan eksisting dapat diperoleh dengan menggunakan perhitungan persentil ke-85 dari rekapitulasi data survei kecepatan titik. Kecepatan persentil ke 85 digunakan untuk mewakili 85% pengemudi saat mengendarai kendaraan di jalan tanpa terpengaruh oleh kecepatan lalu lintas yang lebih rendah atau cuaca buruk. (Abraham 2001). Berikut merupakan data kecepatan persentil 85 pada Ruas Jalan MT Haryono Kabupaten Jember :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 6 Kecepatan Persentil 85 Arah Masuk

Berdasarkan hasil grafik pada **Gambar 6** diketahui bahwa untuk arah masuk pada ruas jalan MT Haryono dengan kecepatan persentil 85 (P_{85}) = 69,66 km/jam mempunyai arti bahwa terdapat 15 % atau 5 kendaraan yang mempunyai kecepatan > 69,66 km/jam dan terdapat 85% atau 25 kendaraan yang mempunyai kecepatan < 69,66 km/jam.



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 7 Kecepatan Persentil 85 Arah Keluar

Berdasarkan hasil grafik pada **Gambar 7** diketahui bahwa untuk arah keluar pada ruas jalan MT Haryono dengan kecepatan persentil 85 (P) = 69,92 km/jam mempunyai arti bahwa terdapat 15 % atau 5 kendaraan yang mempunyai kecepatan > 69,92 km/jam dan terdapat 85% atau 25 kendaraan yang mempunyai kecepatan < 69,2 km/jam.

1.8 Analisis Jarak Pandang Henti

Untuk hasil analisa jarak pandang henti di jalan tidak aman karena jarak pandang henti (eksisting) yaitu sebesar 35,04 m dan 41,81 m lebih kecil dari pada jarak pandang henti rencana yaitu sebesar 84,64 m. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa Ruas Jalan MT Haryono memiliki kecepatan yang berbeda hal itu mempengaruhi jarak pandang yang ada pada kondisi eksisting. Untuk arah Masuk Jalan MT Haryono jarak pandang henti tertinggi yaitu kendaraan sepeda motor dengan kecepatan eksisting 69,92 km/jam dengan jarak pandang henti yaitu 106,9 meter. Jarak pandang henti tersebut tidak sesuai dengan ketentuan jarak pandang henti untuk kecepatan rencana 60 km/jam yaitu 75-85 meter. Jarak pandang henti dari kendaraan sepeda motor melebihi batas aman dari ketentuan yang berarti bahwa hal tersebut dapat meningkatkan risiko kecelakaan di ruas Jalan MT Haryono. untuk Ruas Jalan MT Haryono arah keluar yang tertinggi yaitu kendaraan sepeda motor dengan kecepatan eksisting 69,66 dengan jarak pandang henti yaitu 106,3 meter. Jarak tersebut tidak sesuai dengan ketentuan. Jarak pandang henti pada kendaraan sepeda motor dan mobil melebihi batas aman yang berarti bahwa hal tersebut dapat meningkatkan risiko kecelakaan pada ruas Jalan MT Haryono.

1.9 Audit Keselamatan Jalan

untuk itu diperlukannya Audit Keselamatan Jalan sebagai suatu sistem yang melaksanakan pengendalian mutu jalan dan pelayanan pemeliharaan dan pengoperasian jalan yang diberikan kepada pengguna jalan. Dalam proses analisis ini dilakukan survei yang menggunakan formulir audit keselamatan jalan berdasarkan dengan pedoman audit keselamatan jalan, sebagai berikut :

1. Segmen I

DAFTAR PERIKSA

Tabel 8 Audit Keselamatan Jalan Segmen 1

Nama Proyek	Audit Keselamatan Jalan
-------------	-------------------------

Lokasi	Ruas Jalan MT Haryono	Kelas / Fungsi Jalan	Nasional / Arteri
Segmen	01	Inspektor	Belladona Fitriani
Hari / Tgl	10 juni 2023	Paraf	

a. Rambu

Pada Ruas Jalan MT Haryono dari Hasil Audit yang telah dilakukan ditemukannya bahwa 40 % rambu pada ruas jalan ini dalam kondisi yang kurang baik, dimana terdapat rambu yang kondisi fisiknya kurang baik seperti daun rambu yang patah, tiang rambu yang sudah miring, serta terdapat beberapa kondisi rambu yang tidak terlihat dengan jelas dan sudah buram.

b. Lampu Penerangan Jalan

Pada Sepanjang Ruas jalan MT Haryono terdapat 42 Lampu Penerangan Jalan, terdapat 26 Lampu Penerangan jalan pada Segmen 1 dan 16 Lampu Penerangan Jalan Pada Segmen 2 dimana dari semua lampu tersebut berfungsi dengan baik namun terdapat beberapa lampu penerangan jalan yang posisinya tertutupi oleh pepohonan yang berada pada sepanjang ruas jalan ini.

c. Marka

Berdasarkan Hasil dari Audit keselamatan Jalan yang sudah dilakukan didapatkan bahwa kondisi marka pada sepanjang ruas jalan MT Haryono dalam kondisi yang perlunya perbaikan dimana pada beberapa titik didapatkan bahwa tidak adanya garis marka pada ruas jalan tersebut serta terdapat beberapa marka dengan kondisi yang sudah mulai pudar

d. Trotoar

Pada Segmen 1 Ruas jalan MT Haryono terdapat trotoar dengan total panjang trotar 120 meter dan kondisi trotoar tidak dapat difungsikan sebagaimana mestinya dikarenakan pemanfaatan dari trotoar terhalangi dengan bangunan yang dibangun pada tepi jalan di ruas jalan MT Haryono pada segmen 1, kemudian untuk segmen 2 pada sepanjang ruas jalan ini tidak terdapatnya trotoar.

e. Bahu Jalan

Kondisi dari bahu jalan pada sepanjang ruas Jalan MT Haryono terdapatnya bahu jalan pada sisi kanan dan kiri jalan namun dalam kondisi yang tidak rata dimana tidak adanya perkerasan pada bahu jalan, dan banyaknya pepohonan yang terlalu besar pada ruas jalan ini.

2. Hasil Perbandingan Kondisi Eksisting dengan Standar Ketentuan

Tabel 9 Perbandingan Eksisting dengan Standar

No	Daftar Periksa	Eksisting	Standar	Keterangan
1	Jalan	Panjang : 1900 m Lebar : 9 m Lebar Lajur : 4,5	Lebar Lajur : 3,5	Standar
2	Bahu Jalan			
	Kanan	1,5 m	Minimal 1,5 m	Standar
	Kiri	1,5 m	Minimal 1,5 m	Standar
3	Trotoar	Terdapat kerusakan pada beberapa titik	Trotoar harus dalam keadaan baik	Substandar
	Kanan	Panjang 120 m Lebar : 1 m (segmen 2 tidak ada trotoar)	Minimal 1,5 m	Substandar
	Kiri	Panjang 120 m		substandar

No	Daftar Periksa	Eksisting	Standar	Keterangan
		Lebar : 1 m (segmen 2 tidak ada trotoar)		
4	Marka	Beberapa marka jalan pudar	Marka jalan harus jelas	Substandar
5	Rambu	Beberapa rambu dalam kondisi rusak	Harus dalam keadaan baik	Substandar
6	Keberadaan Tanaman	Melebihi tiang listrik dan rambu lalu lintas	Tidak menutupi cahaya lampu, tidak melebihi	Substandar
7	Lampu Penerangan Jalan	Lampu dalam kondisi baik	Harus terdapat PJU	Standar

1.10 Upaya Pemecahan Masalah dan Rekomendasi

Berdasarkan Hasil dari analisis data dari dilakukannya Audit Keselamatan Jalan pada daerah rawan kecelakaan ruas jalan MT Haryono, maka diperlukannya beberapa upaya pemecahan masalah yang sangat diprioritaskan, sehingga kedepannya akan dapat diusulkannya rekomendasi guna mengatasi atau mengurangi angka kecelakaan lalu lintas pada lokasi wilayah studi tersebut. Dari hasil analisis pada kondisi eksisting yang telah dilakukan persegmen pada ruas jalan MT Haryono, selanjutnya akan dilakukannya identifikasi kekurangan serta memberikan usulan terkait pemecahan masalah pada masing-masing segmen jalan.

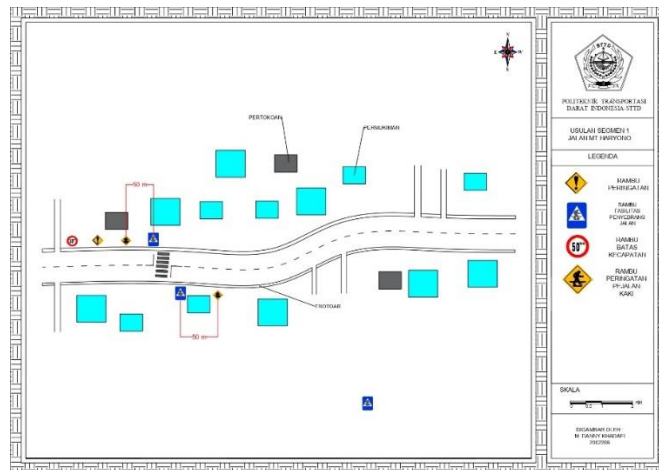
1.11 Upaya pemecahan Masalah atau Rekomendasi

1. Usulan Pemecahan pada Segmen 1

Berdasarkan dari hasil analisis pada kondisi eksisting yang telah dilakukan sebelumnya, usulan yang dapat diberikan pada segmen 1 yaitu sebagai berikut :

- Perlu Penambahan fasilitas Rambu Batas Kecepatan dan rambu peringatan Hati-hati sebelum memasuki daerah rawan kecelakaan (DRK).
- Perlu penambahan fasilitas rambu peringatan penyebrangan pejalan kaki bagi pengemudi dan rambu petunjuk penyebrangan pejalan kaki pada *zebra cross* yang ada pada segmen 1
- Perlu adanya perbaikan pada trotoar yang sudah rusak serta pembuatan trotoar pada sepanjang jalan ini guna memfasilitasi pejalan kaki.
- Perlu adanya pemeliharaan terhadap tanaman serta penataan tanaman yang menutupi cahaya dari lampu penerangan jalan dan ketinggiannya tidak melebihi tiang listrik, serta tanaman yang tidak menutupi rambu-rambu lalu lintas.
- Perlu adanya perbaikan pada permukaan jalan yang rusak serta pengecatan kembali pada marka jalan yang sudah rusak.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar usulan di bawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

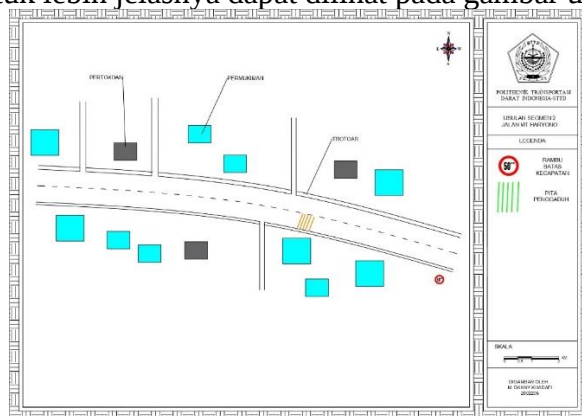
Gambar 8 Rekomendasi Segmen 1

2. Usulan Perbaikan pada Segmen 2

Berdasarkan dari hasil analisis pada kondisi eksisting yang telah dilakukan sebelumnya, usulan yang dapat diberikan pada segmen 2 yaitu sebagai berikut :

- Perlu penambahan fasilitas Rambu Batas Kecepatan sebelum memasuki Daerah Rawan Kecelakaan.
- Perlu Pemasangan Pita Penggaduh yang berguna untuk membantu para pengemudi agar dapat mengurangi kecepatannya saat berkendara dan melintasi daerah rawan kecelakaan
- Perlu penambahan fasilitas Pejalan Kaki trotoar pada sepanjang segmen 2 guna memfasilitasi pejalan kaki pada ruas jalan ini.
- Perlu adanya penataan terkait dengan penempatan pepohonan pada ruas jalan ini agar tidak mengganggu atau menutupi rambu-rambu lalu lintas, serta tidak mengganggu jarak pandang dari pengemudi
- Perlu adanya pemeliharaan terhadap tanaman serta penataan tanaman yang menutupi cahaya dari lampu penerangan jalan dan ketinggiannya tidak melebihi tiang listrik, serta tanaman yang tidak menutupi rambu-rambu lalu lintas. Perlu adanya perbaikan pada permukaan jalan yang rusak serta pengetan kembali pada marka jalan yang sudah rusak.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar usulan di bawah ini :



Sumber : Hasil Analisis

Gambar 9 Rekomendasi Segmen 2

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari Survei Audit Keselamatan Jalan Pada Lokasi Wilayah Studi yaitu :
 - a. Ruas Jalan MT Haryono untuk lebar keseluruhan rata-rata yaitu 9 meter, serta untuk lebar pada setiap lajur yaitu 4,5 meter.
 - b. Tidak terdapat trotoar pada segmen 2, pada segmen 1 terdapat trotoar namun sudah tidak berfungsi dengan baik.
 - c. Tidak terdapat rambu keselamatan pada beberapa segmen
2. Fasilitas perlengkapan jalan yang menjadi potensi penyebab kecelakaan pada lokasi studi dan faktor dominan dari penyebab kecelakaan ialah dari faktor manusia (*human error*), seperti pengendara yang melebihi batas kecepatan sesuai dengan PM 111 Tahun 2015, prasarana dan lingkungannya dan faktor prasaranyanya, yaitu :
 - a. Adanya rambu-rambu pada beberapa titik yang tertutupi oleh pepohonan sehingga tidak terlihatnya oleh pengendara yang akan melintasi pada ruas jalan tersebut.
 - b. Marka pembatas tepi jalan pada beberapa titik sudah mulai memudar
 - c. Banyaknya tanaman atau pepohonan yang bersinggungan dengan kabel listrik serta masuk ke badan jalan, serta terdapat beberapa pepohonan yang menutupi rambu pada ruas jalan MT Haryono
3. Upaya Penanganan atau Perbaikan pada Lokasi Studi
Adapun upaya yang dapat dilakukan demi meningkatkan keselamatan dan mengurangi angka kecelakaan, maka dilakukannya upaya, yaitu sebagai berikut :
 - a. Penambahan fasilitas rambu batas kecepatan pada jarak 50-100 meter sebelum memasuki daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan MT Haryono
 - b. Penambahan fasilitas rambu peringatan hati-hati, 50 meter setelah rambu batas kecepatan
 - c. Penambahan fasilitas rambu peringatan penyebrangan pejalan kaki dan rambu petunjuk penyebrangan pejalan kaki pada segmen 1.
 - d. Melakukan perbaikan pada garis pembatas tepi jalan pada ruas jalan MT Haryono pada segmen 1 dan segmen 2
 - e. melakukan pemeliharaan terhadap tanaman serta penataan tanaman yang menutupi cahaya dari lampu penerangan jalan dan ketinggiannya tidak melebihi tiang listrik, serta tanaman yang tidak menutupi rambu-rambu lalu lintas.
 - f. Melakukan perbaikan pada trotoar segmen 1 yang rusak, serta penambahan fasilitas pejalan kaki trotoar pada segmen 1 dan segmen 2.
 - g. Perlu Pemasangan Pita Penggaduh yang berguna untuk membantu para pengemudi agar dapat mengurangi kecepatannya saat berkendara dan melintasi daerah rawan kecelakaan.

SARAN

Beberapa saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan antara lain :

1. Perlu adanya pengadaan rambu serta pemasangan rambu-rambu dan marka sesuai dengan kebutuhan untuk daerah atau lokasi rawan kecelakaan, serta perlunya perbaikan pada marka garis tepi pada ruas jalan MT Haryono.
2. Perlunya penataan terhadap penempatan rambu yang disesuaikan dengan ketentuan yang sudah ada.

3. Perlunya dilakukan sosialisasi berupa kampanye terkait dengan keselamatan dan ketertiban dalam berlalu lintas kepada masyarakat Kabupaten Jember (melakukan koordinasi antara pihak Dinas Perhubungan dan Kepolisian Kabupaten Jember).

DAFTAR PUSTAKA

- _____, (2004) Undang-Undang No. 38 Tahun 2004 Tentang Jalan
- _____, (2009) Undang-undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan
- _____, (2017), Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, (1993), Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas.
- _____, (1993), Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1993 Tentang Kendaraan dan Pengemudi.
- _____, (2015) Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- _____, (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
- _____, (2014). Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.
- _____, (2010). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan.
- _____, (2012). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 05 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan.
- _____, Sugiarto. (2015). "Metode Statistika Bisnis".
- AASHTO. 1990. Standart Spesification for Transportation Materials and Methods of Sampling and Testing. 15th ed : Washington, D.C
- Ardian, I. D. (2018). Audit Keselamatan Jalan, Studi Kasus Jalan Wonosari Km8-10, Kabupaten Bantul, Yogyakarta.
- BPS Kabupaten Jember. Kabupaten Jember Dalam Angka. BPS Kabupaten Jember. Jember, 2022.
- Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah. (2004). Pedoman Pd-T-09-2004-B Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. (2021). Pedoman No. 13/P/BM/2021. Pedoman Desain Geometrik Jalan.
- DPU, (2005). Pedoman Pd-T-2005-B Audit Keselamatan Jalan. In Pedoman pdt 17 2005 Audit Keselamatan Jalan.
- Mahardianto, A. (2015). Audit Keselamatan Jalan di Ruas Bts. Banyumas Tengah-Kebumen Km 171-172 Semarang. Skripsi.
- Satlantas Polres Kabupaten Jember. Data Kecelakaan Lalu Lintas di Kabupaten Jember.
- Sukirman, S. (1999). "Dasar-dasar Perencanaan Geometrik". Nova. Bandung.
- Suwarto, F., & Nugroho, A. (2019). Audit Keselamatan Jalan. In Proyek Teknik Sipil (Vol.2, Issue 1)
- TIM PKL Kabupaten Jember. (2023). "Pola Umum Manajemen Transportasi Jalan di Kabupaten Jember dan Identifikasi Permasalahannya". Jember. 2023.
- Wildan, A., & Maulana, I. (2018). Identifikasi Hazard & Risk di Jalan. Jakarta Pusat