

# INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA RUAS JALAN SOLO-PURWODADI KM 6-8 DI KABUPATEN GROBOGAN

Agung Yevana <sup>1\*</sup>, Guntur Tri Indra <sup>1</sup>, Agus Sembodo <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD

Jl. Raya Ps. Setu No. 89, Cibuntu, Kec. Cibitung, Kab. Bekasi, Jawa Barat 17520, Indonesia  
Sarjana Terapan Transportasi Darat, Politeknik Transportasi Darat Indonesia- STTD , Indonesia  
[agungyevana1@gmail.com](mailto:agungyevana1@gmail.com)\*

## **Abstract**

*Accidents are one of the main problems in transportation that cause great losses both in terms of human and material. The latest data from the Central Statistics Agency (BPS) for 2018-2022 Grobogan Regency, there were 431 deaths, 2 serious injuries, and 1,843 minor injuries. Traffic accidents can be caused by various factors, including human, vehicle, road, and/or environmental factors. This study is intended to conduct road safety inspections in accordance with the guidelines of the Ministry of Public Works of the Directorate General of Highways No. 149 of 2021 in order to identify hazards, errors, and shortcomings in the condition of road infrastructure and equipment infrastructure so that it can prevent traffic accidents and realize safe roads for road users on the Solo-Purwodadi road section in Grobogan Regency. The data collection process carried out includes secondary data and primary data with qualitative and quantitative data from the accident chronology. The results of the study show that if the involvement of vehicles in the most accidents in the last 5 years is motorcycles with the type of collision that often occurs is loss of control, this is caused by drivers who are not careful by spurring the vehicle beyond the speed limit so that the loss of control over the vehicle when carrying out movement, agencies can carry out periodic procurement and maintenance of road equipment facilities, namely signs, markings, and road surfaces to meet road safety standards.*

**Keywords:** Road Safety Inspection, Speed, Road Safety Standards

## **Abstrak**

Kecelakaan merupakan salah satu masalah utama dalam transportasi yang menyebabkan kerugian besar baik dari segi manusia maupun materiil. Data terakhir dari Badan pusat Statistik (BPS) tahun 2018-2022 Kabupaten Grobogan, terdapat 431 korban meninggal dunia, 2 korban luka berat, dan 1.843 korban luka ringan. Kecelakaan lalu lintas dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang diantaranya ialah faktor manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Penelitian ini dimaksudkan untuk melakukan inspeksi keselamatan jalan sesuai dengan pedoman kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga No 149 Tahun 2021 guna mengidentifikasi bahaya, kesalahan, serta kekurangan terhadap kondisi prasarana dan infrastruktur perlengkapan jalan sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas dan mewujudkan jalan yang berkeselamatan bagi pengguna jalan pada ruas jalan Solo-Purwodadi di Kabupaten Grobogan. Proses pengumpulan data yang dilakukan meliputi data sekunder dan data primer dengan data kualitatif dan kuantitatif dari kronologi kecelakaan. Hasil penelitian menunjukkan jika, keterlibatan kendaraan dalam kecelakaan yang paling banyak terjadi pada 5 tahun terakhir adalah sepeda motor dengan tipe tabrakan yang sering terjadi adalah kehilangan kendali, hal ini disebabkan oleh pengemudi yang kurang berhati-hati dengan memacu kendaraan melebihi batas kecepatan sehingga hilangnya kendali atas kendaraan ketika melaksanakan pergerakan, instansi dapat melakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan yaitu rambu, marka, dan permukaan jalan agar sesuai standar keselamatan jalan.

**Kata Kunci :** Inspeksi Keselamatan Jalan, Kecepatan, Standar Keselamatan Jalan

## **PENDAHULUAN**

Kecelakaan merupakan salah satu masalah utama dalam transportasi yang menyebabkan kerugian besar baik dari segi manusia maupun materiil. Data terakhir dari Badan pusat Statistik (BPS) tahun 2018-2022 Kabupaten Grobogan, terdapat 431 korban meninggal dunia, 2 korban luka berat, dan 1.843 korban luka ringan. Jalan Solo-Purwodadi merupakan jalan Provinsi di Kabupaten Grobogan yang menjadi penghubung antara Kabupaten Grobogan dan Solo dengan tipe jalan 2/2 TT. Berdasarkan data kecelakaan tahun 2018-2022 ada 17 kejadian kecelakaan yang terjadi di ruas Jalan Solo-Purwodadi Km 6-8 dengan 8 orang meninggal dunia dan 9 orang luka ringan. Kecelakaan pada ruas Jalan Solo-Purwodadi ini sering terjadi diakibatkan perilaku manusia. Selain itu, prasarana yang menjadi permasalahan pada ruas Jalan Solo-Purwodadi Km 6–8 terdapat pada kondisi permukaan jalan yang berlubang serta penerangan jalan belum cukup baik dari kondisi dan penempatan, dan beberapa rambu terhalang oleh *hazard* sisi jalan sehingga mengganggu jarak pandang para pengguna jalan, kurangnya penerangan jalan di ruas jalan Solo-Purwodadi Km 6-8 dan banyak marka yang memudar.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi dilakukannya penelitian ini di Kabupaten Grobogan objek penelitian adalah pada ruas jalan Solo-Purwodadi (Km 6-8). Pada ruas jalan ini di bagi menjadi dua segmen jalan yaitu Jalan Solo-Purwodadi Km 6-8 segmen 1 dan Jalan Solo-Purwodadi Km 6-8 segmen 2. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan dari Bulan September sampai November 2023.

### **Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan adalah dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari pengamatan sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi terkait. Data primer yaitu data karakteristik kecelakaan dan data kecepatan sesaat. Sedangkan data sekunder berupa data kecelakaan 5 tahun terakhir, data kronologis kecelakaan dan data PKL Kabupaten Grobogan 2023.

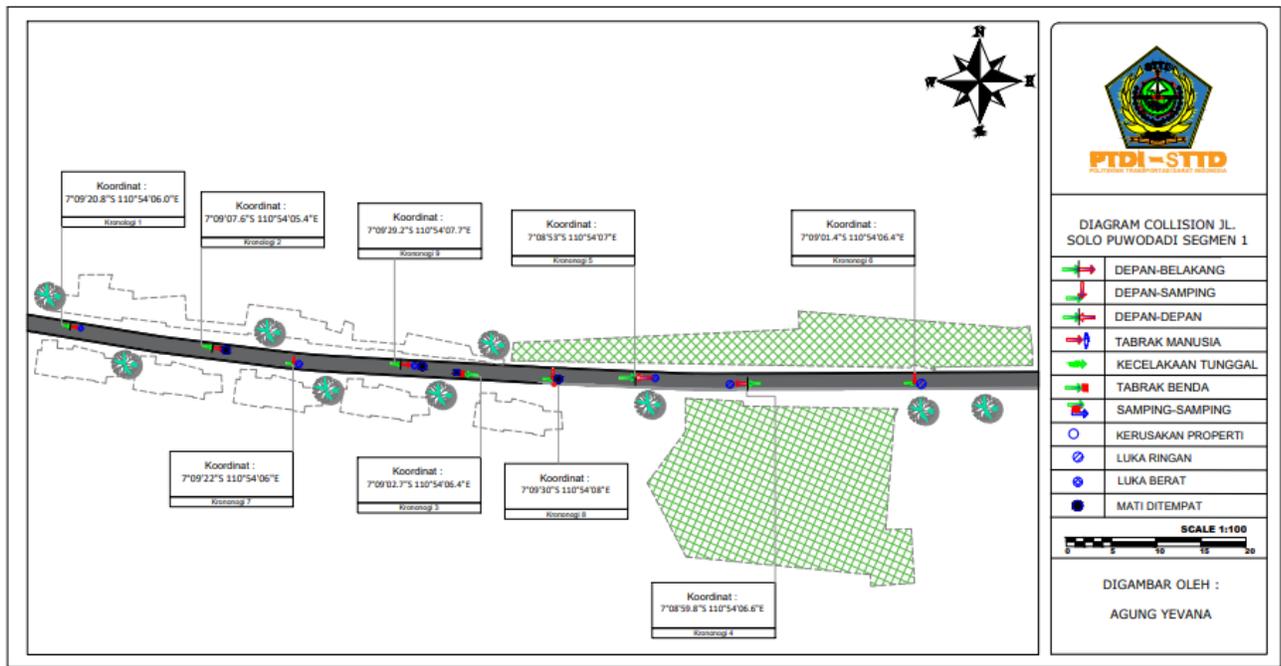
### **Pengolahan Data**

Pada penelitian ini pengolahan data dilakukan dengan beberapa analisis terkait dengan permasalahan yang telah diidentifikasi yaitu analisis karakteristik kecelakaan yang berupa faktor penyebab, tipe tabrakan, diagram *collision*, analisis jarak pandang henti dan analisis inspeksi keselamatan jalan.

## **ANALISIS DAN HASIL PEMBAHASAN**

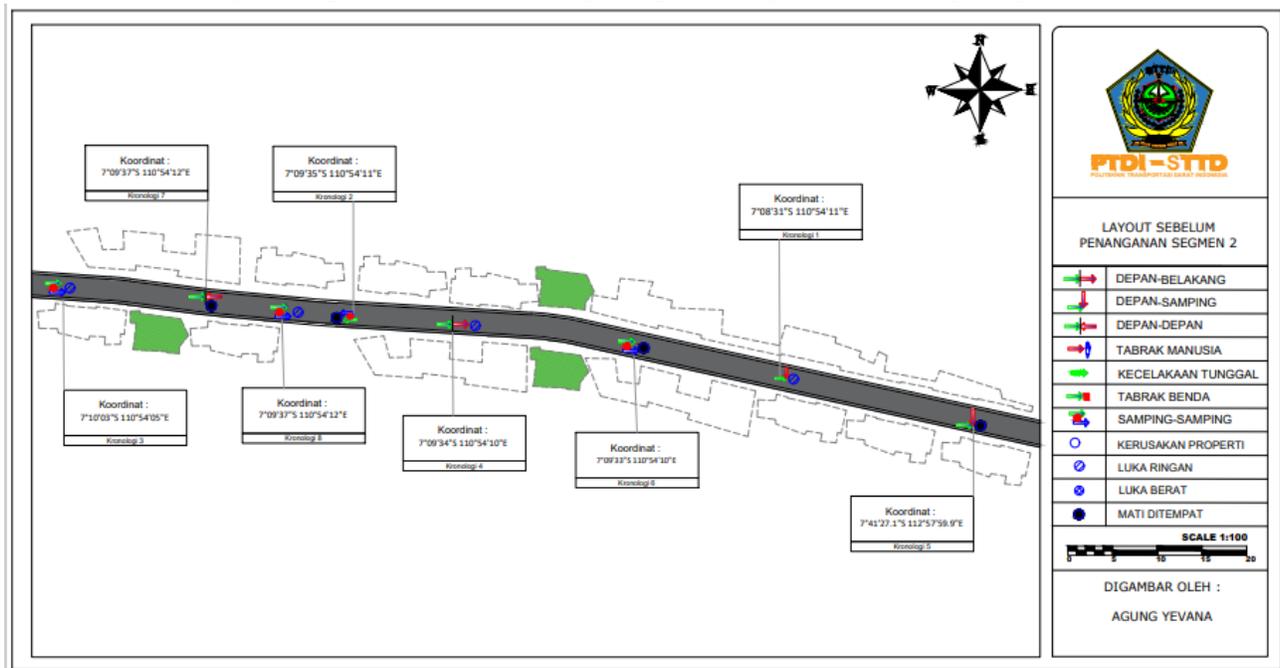
### **Analisis Karakteristik Kecelakaan**

Analisis karakteristik kecelakaan merupakan analisis dengan mengidentifikasi 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. Berikut merupakan diagram *collision* pada JL. Solo Purwodadi Segmen 1 dan JL. Solo Purwodadi Segmen 2.



**Gambar 1** Diagram *Colission* JL. Solo Purwodadi Segmen 1

Terminal Parittiga merupakan Terminal dengan tipe C yang berfokus kepada pemberhentian dan



**Gambar 2** Diagram *Colission* JL. Solo Purwodadi Segmen 2

Analisis penyebab kecelakaan dilakukan dengan menggunakan pendekatan 5W+1H dalam menjabarkan ringkasan kejadian kecelakaan. Berikut merupakan analisis penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Solo Purwodadi Segmen 1 dan Jalan Solo Purwodadi Segmen 2.

**Tabel 1** Tipe Kecelakaan Segmen 1

No	Tipe Tabrakan	Jumlah Kecelakaan	Persentase
1.	Depan- Belakang	5	56%
2.	Tunggal	1	11%
3.	Depan - Depan	2	22%
4.	Depan - Samping	1	11%
Jumlah		9	100%

**Tabel 2** Faktor Penyebab Kecelakaan Segmen

No	Faktor Penyebab	Jumlah
1	Manusia	6
2	Kendaraan	2
3	Jalan	0
4	Lingkungan	1
Jumlah		9

Faktor penyebab didominasi oleh faktor manusia dengan jumlah kecelakaan 6 kecelakaan. Semua faktor kecelakaan akibat manusia terjadi akibat pelanggaran batas kecepatan.

Berdasarkan analisis 5W + 1H dan penarikan kesimpulan dari setiap kejadian dan kronologi kecelakaan, faktor manusia menjadi faktor utama dan kunci terhadap pembenahan untuk perbaikan tingkat kecelakaan di ruas Jalan Solo – Purwodadi Km 6-8 segmen 1.

**Tabel 3** Tipe Kecelakaan Segmen 1

No	Tipe Tabrakan	Jumlah Kecelakaan	Persentase
1.	Depan- Belakang	1	13%
2.	Samping - Samping	4	50%
3.	Depan - Depan	1	13%
4.	Depan - Samping	2	25%
Jumlah		8	100%

**Tabel 4** Faktor Penyebab Kecelakaan Segmen 2

No	Faktor Penyebab	Jumlah
1	Manusia	7
2	Kendaraan	1
3	Jalan	0
4	Lingkungan	0
Jumlah		8

Penyebab kecelakaan didominasi oleh kelalaian manusia dalam berkendara dengan jumlah kecelakaan adalah 7 kejadian. Hanya terdapat 1 kecelakaan yang berdasarkan dari kendaraan. Berdasarkan hasil telaah analisis 5W + 1 H dan penarikan akar penyebab kecelakaan, menyimpulkan faktor manusia sebagai penyebab kecelakaan di segmen 2 Jalan Solo – Purwodadi Km 6-8.

## Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ)

Inspeksi keselamatan jalan dilakukan sebagai bentuk identifikasi standar teknis pada suatu ruas jalan apakah sudah memenuhi standar atau tidak. Inspeksi keselamatan bertujuan untuk mengetahui potensi bahaya agar dapat mengurangi resiko terjadinya kejadian kecelakaan pada suatu ruas jalan.

**Tabel 5** Rekapitan Inspeksi Keselamatan Jalan Segmen 1

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 1	Kondisi			
		Standar Teknis	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Keterangan
1	<b>Kondisi Umum</b>				
	Lebar Badan Jalan	9,0 m	6,8 m	Ya	Lebar Badan Jalan ini 6,8 m dalam kondisi baik
	Lebar Lajur	3,5 m	3,4 m	Ya	Lebar Lajur Jalan ini 3,4 m dalam kondisi baik tetapi belum sesuai dengan standar geometri
	Median Ditinggikan	1 m	Tidak	Tidak	Tidak Tersedia
	Bahu Jalan Kiri	2,5 m	1	Ya	Bahu jalan hanya memiliki lebar 1m yang tidak sesuai dengan standar geometri dan juga terdapat tanaman serta beberapa pepohonan, sehingga jika ada kendaraan yang mengalami darurat/mengalami kerusakan tidak bisa melalui bahu jalan.
	Bahu Jalan Kanan	2,5 m	1	Ya	Bahu jalan hanya memiliki lebar 1m yang tidak sesuai dengan standar geometri dan juga terdapat tanaman serta beberapa pepohonan, sehingga jika ada kendaraan yang mengalami darurat/mengalami kerusakan tidak bisa melalui bahu jalan.
	Trotoar	1,85 m	-	-	Trotoar di jalan ini tidak ada tetapi drainase ada di sebelah kanan jalan
Drainase	0,5 m		-	Tidak tersedia	
2	<b>Persimpangan</b>				
	Marka	Kondisi marka terlihat jelas dan mudah dimengerti pengguna jalan	-	-	Tidak Tersedia
	Lebar Lajur pejalan kaki	-	-	-	Tidak Tersedia
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk pejalan kaki (Tebal)	-	-	-	Tidak Tersedia
3	<b>Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah</b>				
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	1,00 m	-	-	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan	15 m	-	-	Tidak ada Panjang lajur tambahan
	Lebar Lajur Berputar	1 m	-	-	Tidak ada lajur berputar
4	<b>Lalu Lintas Tak Bermotor</b>				
	Lajur Pejalan Kaki	1,85 m	-	-	Tidak Tersedia fasilitas trotoar
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	300 mm	Ada	Ya	Fasilitas Penyebrangan Pejalan Kaki berupa Zebra Cross terletak didepan SMAN 1 TOROH
	Pagar Pengaman	1800 mm	-	-	Tidak tersedia pagar pengaman untuk pejalan kaki

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 1	Kondisi			
		Standar Teknis	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Keterangan
5	<b>Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan</b>				
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-		Tidak Tersedia
	Posisi dekat persimpangan	-	-		Tidak Tersedia
	Posisi pemberhentian mengganggu lalu lintas	-	-		Tidak Tersedia
6	<b>Penerangan Jalan</b>				
	Kondisi Lampu Penerang Jalan	Lampu penerangan jalan dalam kondisi yang baik serta berfungsi dan menggunakan lampu LED dengan efikasi minimum 130 LUMEN/WATT, cahaya yang dihasilkan minimal 70 Ra	Tersedia	Ya	Kondisi lampu penerangan jalan dalam kondisi baik akan tetapi surveyor dilapangan tidak mendapat data output cahaya lampu penerangan jalan dan Lampu Penerangan Jalan Umum Tersedia pada Jalan bertotal 10 buah
	Penempatan Jarak	Jarak antar Lampu Penerangan Jalan Minimal 30 m	50 -60 m	Ya	Penempatan Jarak antara Lampu Penerangan jalan berkisar antara 50 – 60 m antar LJP.
7	<b>Rambu dan Marka Jalan</b>				
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175 – 265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu	Rambu dalam kondisi yang baik, terlihat jelas dan tidak pudar sehingga terlihat jelas bagi pengguna jalan	Tidak Sesuai	Ya	Kondisi rambu memiliki penempatan yang tidak sesuai, karena rambu tertutupi oleh pohon dan terletak di bahu jalan Jumlah Rambu yang tersedia 6 buah, kondisi marka juga sudah mulai pudar
	Penempatan Rambu	50 m	50 – 80 m	Ya	Jarak penempatan rambu tidak sesuai dikarenakan rambu satu dengan yang lainnya memiliki jarak yang berjauhan
8	<b>Bangunan Pelengkap Jalan</b>				
	Penempatan Tiang Listrik	1,5 m	1,5 m	Ya	Penempatan sesuai tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan	-	-	Ya	Bangunan disekitaran ruas jalan di dominasi oleh pertokoan dan permukiman
9	<b>Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan</b>				
	Kondisi Permukaan Jalan	Aspal	Baik	Ya	Kondisi Permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal Hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air	Sedang	Ya	Beberapa Jalan mengalami kerusakan kecil

Setelah dilakukan Inspeksi Keselamatan Jalan Ruas jalan Solo – Purwodadi Km 6-8 Segmen 1 berdasarkan 27 item periksa dari 9 poin utama pemeriksaan IKJ, didapatkan proporsi pemenuhan berdasarkan standar yang sudah ada dalam formulir IKJ hanya sebesar 33% dan 67% tidak memenuhi standar.

**Tabel 6** Rekap Inspeksi Keselamatan Jalan Segmen 2

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 1	Kondisi			
		Standar Teknis	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Keterangan
1	<b>Kondisi Umum</b>				
	Lebar Badan Jalan	9,0 m	6,5 m	Ya	Lebar Badan Jalan ini 7,3 m dalam kondisi baik
	Lebar Lajur	3,5 m	3,25 m	Ya	Lebar Lajur Jalan ini 3,25 m dalam kondisi baik melebihi standar teknis yang sudah ditentukan
	Median Ditinggikan	1 m	Tidak	Tidak	Tidak Tersedia
	Bahu Jalan Kiri	2,5 m	1	Ya	Bahu jalan hanya memiliki lebar 1 m yang tidak sesuai standar geometri dan juga terdapat tanaman serta pepohonan, sehingga jika ada kendaraan yang mengalami darurat atau mengalami kerusakan tidak bisa melalui bahu jalan.
	Bahu Jalan Kanan	2,5 m	1	Ya	Bahu jalan hanya memiliki lebar 1 m yang tidak sesuai standar geometri dan juga terdapat tanaman serta pepohonan, sehingga jika ada kendaraan yang mengalami darurat atau mengalami kerusakan tidak bisa melalui bahu jalan.
	Trotoar	1,85 m	Tidak	Tidak	Trotoar di jalan ini tidak ada tetapi drainase ada di sebelah kanan jalan
2	<b>Persimpangan</b>				
	Marka	Kondisi marka terlihat jelas dan mudah dimengerti pengguna jalan	-		Tidak Tersedia
	Lebar Lajur Pejalan kaki	-	-	-	Tidak Tersedia
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk pejalan kaki (Tebal)	300 mm	-	-	Tidak Tersedia
3	<b>Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah</b>				
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	1,00 m	-	-	Tidak ada lebar lajur tambahan

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 1	Kondisi			
		Standar Teknis	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Keterangan
	Panjang Lajur Tambahan	15 m	-	-	Tidak ada Panjang lajur tambahan
	Lebar Lajur Berputar	1 m	-	-	Tidak ada lajur berputar
4	<b>Lalu Lintas Tak Bermotor</b>				
	Lajur Pejalan Kaki	1,85 m	-	-	Tidak Tersedia fasilitas trotoar
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	300 mm	-	-	Tidak Tersedia fasilitas penyebrangan untuk pejalan kaki
	Pagar Pengaman	1800 mm	-	-	Tidak tersedia pagar pengaman untuk pejalan kaki
5	<b>Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan</b>				
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-		Tidak Tersedia
	Posisi dekat persimpangan	-	-		Tidak Tersedia
	Posisi pemberhentian mengganggu lalu lintas	-	-		Tidak Tersedia
6	<b>Penerangan Jalan</b>				
	Kondisi Lampu Penerangan Jalan	Lampu penerangan jalan dalam kondisi yang baik serta berfungsi dan menggunakan lampu LED dengan efikasi minimum 130 LUMEN/WATT, cahaya yang dihasilkan minimal 70 Ra	Tersedia	Ya	Kondisi Lampu penerangan jalan dalam kondisi baik akan tetapi surveyor dilapangan tidak mendapat data output cahaya lampu penerangan jalan umum dan Tersedia pada Sebelah Kiri Jalan Dengan Total 5 buah
	Penempatan Jarak	Jarak antar Lampu Penerangan Jalan Minimal 30 m	50 -60 m	Ya	Penempatan Jarak antara Lampu Penerangan jalan berkisar antara 50 – 60 m.
7	<b>Rambu dan Marka Jalan</b>				
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175 – 265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu	Rambu dalam kondisi yang baik, terlihat jelas dan tidak pudar sehingga terlihat jelas	Tidak Sesuai	Ya	Kondisi rambu memiliki penempatan yang Belum sesuai, karena rambu tertutupi oleh pohon dan terletak di bahu jalan dan marka jalan hilang atau

No	Fokus Pemeriksaan Segmen 1	Kondisi			
		Standar Teknis	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	Keterangan
		bagi pengguna jalan.			memudar, Jumlah Rambu yang ada 2 buah, dan kondisi marka tidak ada atau menghilang.
	Penempatan Rambu	50 m	50-150m	Ya	Jarak penempatan rambu sangat tidak sesuai dikarenakan rambu satu dengan yang lainnya memiliki jarak yang berjauhan
<b>8</b>	<b>Bangunan Pelengkap Jalan</b>				
	Penempatan Tiang Listrik	1,5 m	1,5 m	Ya	Penempatan sesuai tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan	-	-	Ya	Bangunan disekitaran ruas jalan di dominasi oleh pertokoan dan permukiman
<b>9</b>	<b>Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan</b>				
	Kondisi Permukaan Jalan	Beton	Baik	Ya	Kondisi Permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal Hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air	Sedang	Ya	Beberapa Jalan mengalami kerusakan kecil

Seperti segmen I, segmen II memiliki proporsi pemenuhan standar IKJ yang cukup rendah. Hanya sebesar 33% pemenuhan standar, dan hanya mencakup bagian penerangan jalan. Untuk bagian geometrik dan lain sebagainya belum memenuhi standar yang sudah dicantumkan pada formulir IKJ.

### Penanganan dan Rekomendasi

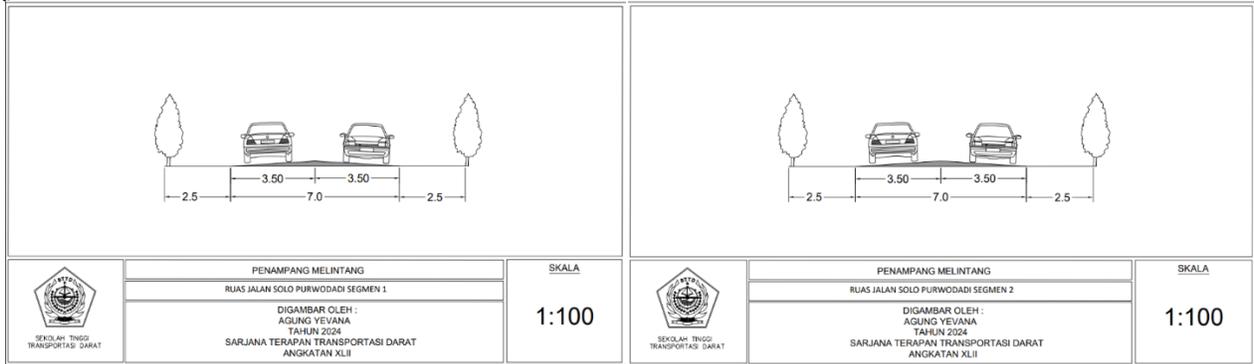
Penanganan masalah yaitu untuk mengurangi atau memperkecil masalah kecelakaan yang ada di Jalan Solo Purwodadi. Dalam usulan ini dilaksanakan perbaikan - perbaikan terhadap faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan pada Jalan Solo Purwodadi yang berpedoman terhadap RUNK jalan.

Penanganan pada karakteristik kecelakaan akan melihat tingkat penyebab kecelakaan yang muncul berdasarkan faktor penyebab kecelakaan tiap segmen untuk kemudian di berikan penanganan terhadap setiap faktor penyebab.

1. Faktor Manusia, dengan dilakukan penegakan hukum dan melakukan sosialisasi dan kampanye keselamatan.
2. Faktor Kendaraan, dengan melakukan pengecekan secara berkala.
3. Faktor Lingkungan, dengan melalui pemeliharaan kondisi sekitar jalan, agar tidak terdapat pohon-pohon yang roboh di sekitar ruas jalan.

Penanganan yang muncul atas dasar hasil dari IKJ akan melihat kesesuaian dengan standar yang berlaku di setiap segmen untuk kemudian disesuaikan dan disamakan dengan standar yang berlaku.

Hasil penanganan dan desain usulan terkait dengan defisiensi dan kekurangan dalam hasil IKJ dijelaskan lebih lanjut pada bagian desain geometrik, pengendalian kecepatan, dan perlengkapan jalan.

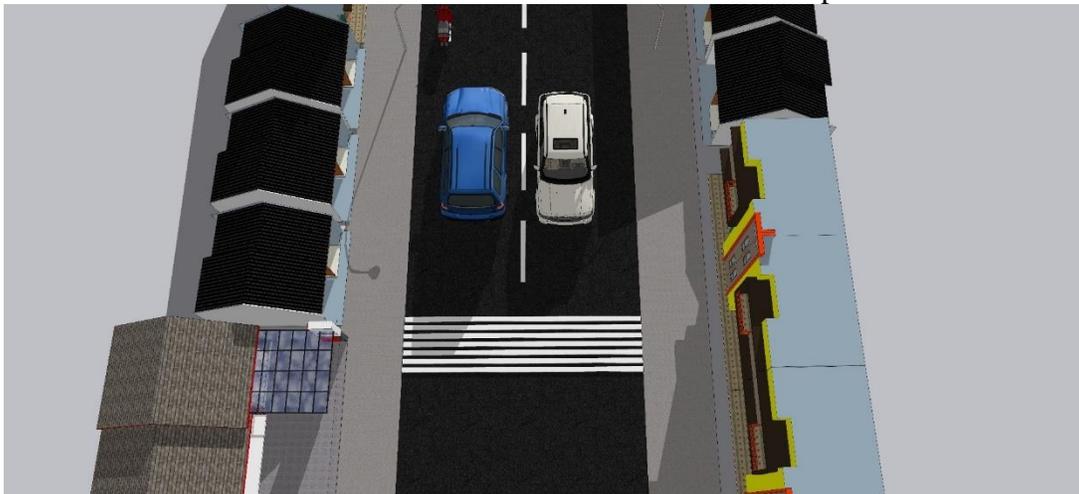


**Gambar 3** Rekomendasi Desain Geometrik Jalan Segmen 1 dan Segmen 2

Rekomendasi usulan pengendalian kecepatan ini bertujuan agar diharapkan pengguna jalan dapat mengendalikan kecepatan kendaraan sesuai dengan batas kecepatan yang telah ditetapkan supaya dapat memperkecil potensi terjadinya kecelakaan, untuk mewujudkan hal tersebut dilakukanlah rekomendasi berupa pemberian rambu batas kecepatan dan penambahan rumble strip pada beberapa titik di ruas Jalan Solo-Purwodadi.

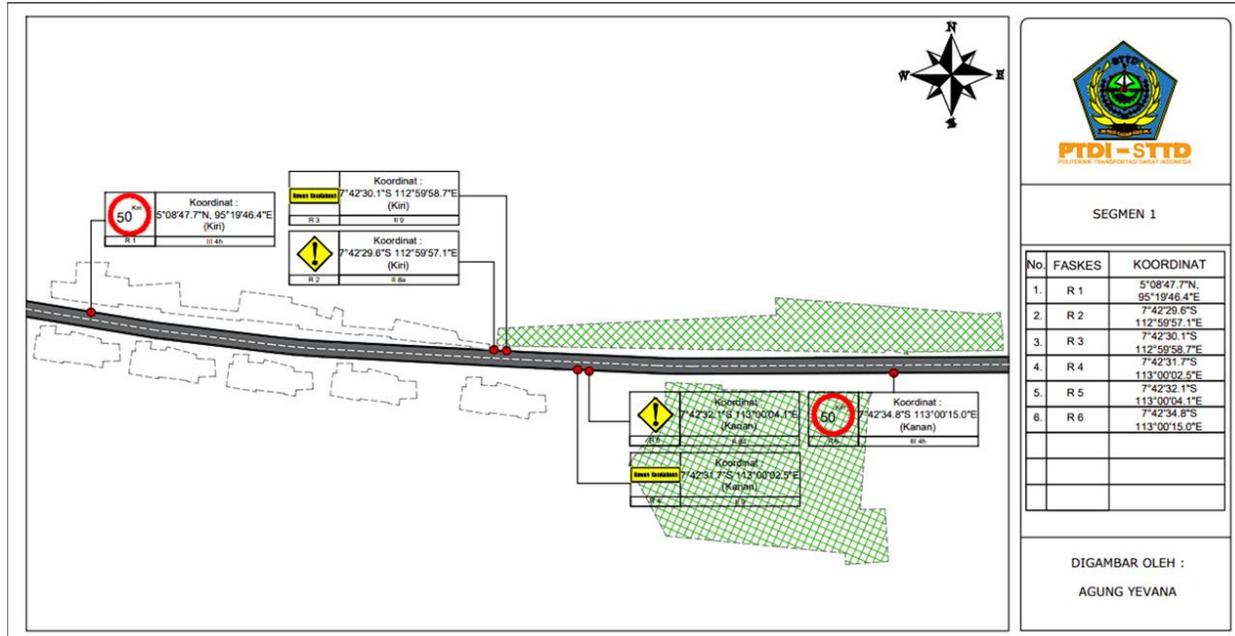


**Gambar 4** Visualisasi Rambu Pembatasan Kecepatan

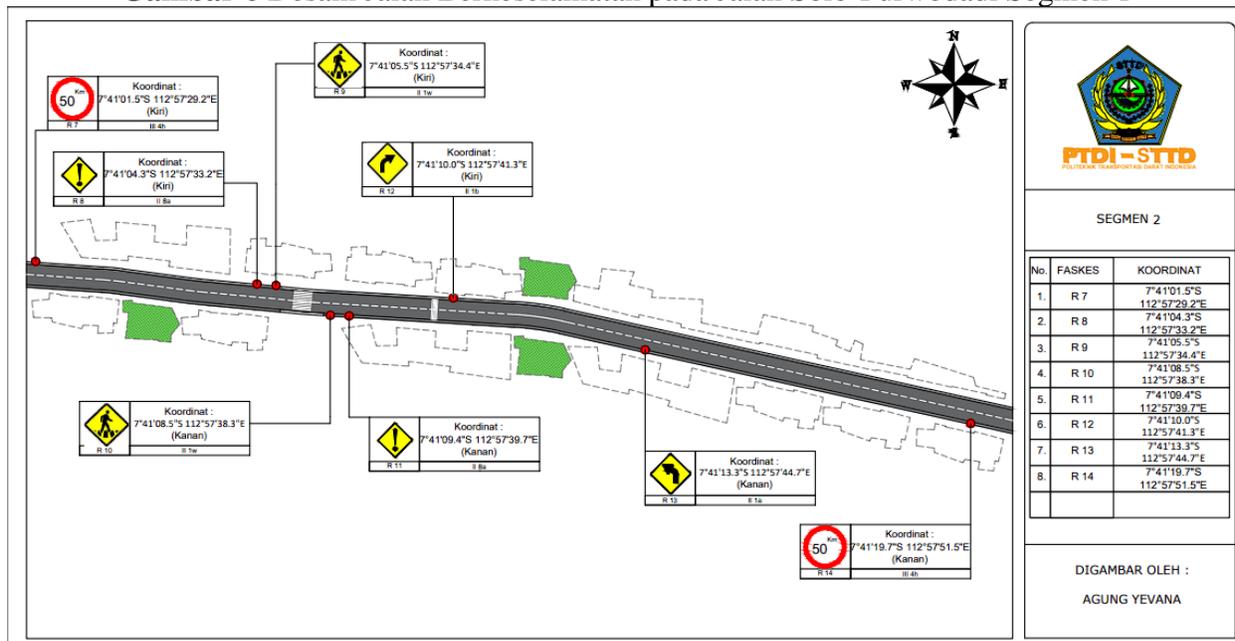


**Gambar 5** Visualisasi Rumble Strip

Berdasarkan hasil analisis terkait perlengkapan jalan yang di butuhkan pada ruas Jalan Solo-Purwodadi yaitu berupa rambu lalu lintas, marka jalan dan lampu penerangan jalan. Berikut dibawah ini usulan rekomendasi desain jalan berkeselamatan di Jalan Solo-Purwodadi segmen 1 dan segmen 2.



**Gambar 6** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Solo-Purwodadi Segmen 1



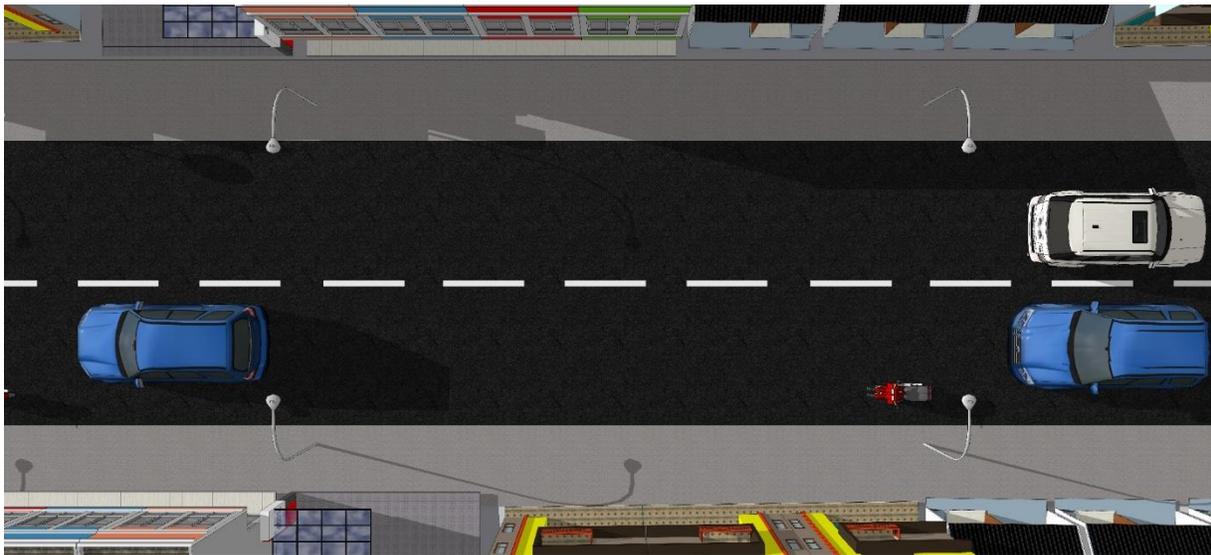
**Gambar 7** Desain Jalan Berkeselamatan pada Jalan Solo-Purwodadi Segmen 2

Lampu penerangan jalan berfungsi sebagai alat yang memberi penerangan pada ruang lalu lintas. Dari hasil analisis lampu penerangan jalan pada ruas Jalan Solo-Purwodadi jarak antar tiang lampu yaitu 50 - 60 m namun berdasarkan Badan Standarisasi Nasional 2008 jarak minimal lampu penerangan jalan yaitu 30 M dan mempunyai jumlah lampu penerangan jalan yang minim. dari hasil analisis maka pada Jalan Solo-Purwodadi memerlukan penambahan lampu penerangan jalan umum.



**Gambar 8** Visualisasi rekomendasi lampu penerangan jalan

Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Pengecatan kembali marka yang pudar yang berfungsi untuk menunjukkan atau menandai pemisahan lajur lalu lintas maka akan di rekomendasikan untuk dilakukan perawatan.



**Gambar 9** Visualisasi rekomendasi marka jalan

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Keterlibatan kendaraan dalam kecelakaan yang paling banyak terjadi pada 5 tahun terakhir adalah sepeda motor dengan tipe tabrakan yang sering terjadi adalah kehilangan kendali hal ini disebabkan oleh pengemudi yang kurang berhati – hati dengan memacu kendaraan melebihi batas kecepatan sehingga hilangnya kendali atas kendaraan ketika melaksanakan pergerakan.
2. Standar Geometri jalan pada ruas Jalan Solo- Purwodadi Km 6-8 Kabupaten Grobogan masih dalam kondisi yang baik, seperti masih terdapat marka yang menghilang ataupun memudar, jalan yang rusak, banyaknya pohon yang terlalu dekat dengan tepi jalan, rambu yang belum terpasang, dan lebar bahu jalan yang belum sesuai standar.

3. Usulan penanganan untuk peningkatan keselamatan pada ruas Jalan Solo- Purwodadi Km 6-8 Kabupaten Grobogan untuk mengurangi kejadian kecelakaan dan tingkat fatalitas korban maka dilakukan pemasangan rambu batas kecepatan dan rumble strip, rambu pengarah tikungan, rambu petunjuk sekolah, rambu hati hati. Selain daripada itu pada ruas Jalan Solo – Purwodadi Km 6-8 juga perlunya dilakukan Pelebaran bahu jalan sesuai dengan standar sehingga kendaraan dalam kondisi darurat dapat menggunakan bahu jalan sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas, memperbaiki permukaan jalan yang rusak, pengecatan marka yang sudah pudar agar terlihat jelas bagi pengguna jalan. Selain itu segi prasarana juga perlunya penanganan terhadap faktor manusia seperti melakukan sosialisasi keselamatan, dan penegakan hukum agar menumbuhkan kesadaran berlalu lintas sekaligus memberikan efek jera bagi yang melanggar.

## **SARAN**

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, berikut merupakan saran dari hasil penelitian ini, yaitu:

1. Instansi terkait harus melakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan yaitu rambu, marka, dan permukaan jalan agar sesuai standar keselamatan jalan.
2. Instansi terkait melakukan sosialisasi keselamatan berlalu lintas, kampanye keselamatan lalu lintas, dan melakukan penegakan hukum bagi pengendara yang melanggar hukum agar terciptanya tertib berlalu lintas serta masyarakat sadar akan pentingnya keselamatan berlalu lintas.
3. Instansi terkait melakukan perbaikan terhadap jalan yang rusak dan pelebaran bahu jalan pada ruas Jalan Solo – Purwodadi Km 6-8 Kabupaten Grobogan agar sesuai dengan standar sehingga kendaraan yang dalam kondisi darurat dapat menggunakan bahu jalan.

## **REFERENSI**

- \_\_\_\_\_, 2009, Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2011, Undang-undang Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2004, Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2017, Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2006, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- \_\_\_\_\_, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.
- \_\_\_\_\_, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.
- Nasional, B. S. (2004). Geometri Jalan Perkotaan.
- OHSAS. (2007). OHSAS 18001 : 2007 Sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja -. 1–19.
- Oktopianto, Y., Shofiah, S., Rokhman, F. A., Wijayanthi, 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>
- PUPR, K. (2016). Bahaya Sisi Jalan.

- Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2021). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 255. <https://doi.org/10.31602/jk.v4i2.6432>
- Putri, D. A., & Widowati, E. (2021). Manajemen Keselamatan Lalu Lintas Jalan Tol Trans Jawa Ruas Semarang-Batang. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(2), 193–203.