

# **PENINGKATAN KESELAMATAN PADA BLACKLINK DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS JALAN CONGOT-NGREMANG KM 2 – KM 6 KABUPATEN KULON PROGO)**

## **IMPROVED SAFETY IN BLACKLINK ACCIDENT-PRONE AREAS (CASE STUDY OF JALAN CONGOT-NGREMANG KM 2 – KM 6 KULON PROGO REGENCY)**

**Anang Fikri Dharma<sup>1\*</sup>, Aan Sunandar, MM.<sup>2</sup>, Rianto Rili Prihatmantyo, S.T, M.Sc<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Taruna Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat  
Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung, Bekasi Jawa Barat 17520

[anangdharma12@gmail.com](mailto:anangdharma12@gmail.com)

### **Abstract**

*Kulon Progo Regency is one of the regencies in the Special Region of Yogyakarta. Based on the 2020 Kulon Progo Regency Police Satlantas, which was sourced from the results of the general report of the Kulon Progo Regency PKL team in 2022, of the entire Congot-Ngremang road section, the Congot-Ngremang road section is one of the Accident Prone Areas (DRK) in Kulon Progo Regency with the ranking results in the third position. The purpose of this study is to identify the factors causing accidents on the Congot-Ngremang Road section and provide recommendations for improvements related to handling efforts to improve traffic safety in accident-prone areas on the Congot-Ngremang section. The methods used are accident chronology analysis, analysis of factors causing accidents, instantaneous speed analysis, analysis of road user behavior. From the results of observations and analysis that have been carried out, recommendations for improvements related to road equipment facilities on the Congot-Ngremang Road section can be given with these recommendations to improve security, comfort, and safety for road users on the Congot-Ngremang Road section.*

**Keywords:** Accidents, Security, Safety

### **Abstrak**

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan dari pihak Satlantas Polres Kabupaten Kulon Progo tahun 2020 yang bersumber dari hasil laporan umum tim PKL Kabupaten Kulon Progo tahun 2022, dari keseluruhan ruas jalan Congot-Ngremang ruas jalan Congot-Ngremang merupakan salah satu Daerah Rawan Kecelakaan (DRK) di Kabupaten Kulon Progo dengan hasil perangkaan terdapat diposisi peringkat tiga. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Congot-Ngremang dan memberikan usulan rekomendasi perbaikan terkait upaya penanganan dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas di daerah rawan kecelakaan pada ruas Congot-Ngremang. Metode yang digunakan yaitu analisis kronologi kecelakaan, analisis faktor penyebab kecelakaan, analisis kecepatan sesaat, analisis perilaku pengguna jalan. Dari hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan dapat diberikan rekomendasi perbaikan terkait fasilitas perlengkapan jalan pada ruas Jalan Congot-Ngremang dengan adanya rekomendasi tersebut dapat meningkatkan keamanan, kenyamanan, dan keselamatan bagi pengguna jalan pada ruas Jalan Congot-Ngremang.

**Kata kunci:** Kecelakaan, Keamanan, Keselamatan

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Berdasarkan dari pihak Satlantas Polres Kabupaten Kulon Progo tahun 2020 yang bersumber dari hasil laporan umum tim PKL Kabupaten Kulon Progo tahun 2022, dari keseluruhan ruas jalan Congot-Ngremang ruas jalan Congot-Ngremang merupakan salah satu Daerah Rawan Kecelakaan (DRK) di Kabupaten Kulon Progo dengan hasil perangkingan terdapat diposisi peringkat tiga. Dalam kurun waktu 5 tahun sejak tahun 2016 hingga tahun 2020 berdasarkan data dari pihak Satlantas Kepolisian Resort Kabupaten Kulon Progo terdapat 88 jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas yang terjadi di ruas jalan Congot-Ngremang . Hal ini menyebabkan terjadi korban yaitu dengan jumlah 22 korban meninggal dunia, 7 korban mengalami Luka Berat, dan 351 korban mengalami Luka Ringan. Hal ini dikarenakan masih kurangnya penerangan jalan, serta masih ada beberapa titik jalan yang berlubang, masih kurangnya fasilitas lalu lintas yang ada, rambu lalu lintas yang terlihat kurang perawatan, sehingga banyak rambu yang rusak. Untuk itu perlu direkomendasikan pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan di ruas jalan Congot-Ngremang km 2 – km 6.

### **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang didapatkan sebagai berikut:

1. Bagaimana kronologi kecelakaan yang sering terjadi pada ruas jalan Congot-Ngremang?
2. Bagaimana inventarisasi ruas jalan Congot-Ngremang?
3. Bagaimana penanganan yang perlu dilakukan setelah melaksanakan inspeksi keselamatan jalan sehingga mampu meningkatkan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Congot-Ngremang?

### **Maksud dan Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bermaksud untuk mengurangi tingkat kecelakaan dan fatalitas korban yang terjadi pada ruas jalan tersebut dengan cara mengetahui permasalahan serta meningkatkan keselamatan lalu lintas pada blacklink daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Congot-Ngremang di Kabupaten Kulon Progo yang kemudian disesuaikan dengan situasi pada ruas jalan tersebut. Tujuan penyusunan penulisan ini adalah:

1. Mengetahui kronologi kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Congot- Ngremang;
2. Mengidentifikasi inventarisasi ruas jalan Congot-Ngremang;
3. Merencanakan penanganan setelah melaksanakan inspeksi keselamatan jalan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pada ruas jalan Congot-Ngremang.

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Analisis dilakukan menggunakan metode pembobotan perangkingan dimana pada korban meninggal dunia dikali enam untuk mendapat nilai perangkingan, korban luka berat dikali tiga untuk mendapat nilai perangkingan, serta korban luka ringan dikali satu untuk mendapat nilai perangkingan. setelah itu dilakukan analisis lainnya seperti Analisis Kronologi Kecelakaan, Analisis faktor penyebab kecelakaan, Analisis Inspeksi Keselamatan jalan, Analisis Potensi Bahaya, Analisis Kecepatan Sesaat, Analisis Jarak Pandang Henti pada kendaraan, dan Analisis Perilaku Kendaraan Kemudian akan dibuatkan Diagram Collision yang nantinya digunakan untuk membuat rekomendasi pada ruas kajian.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **Kecelakaan lalu lintas**

Pengertian kecelakaan yang bersifat filosofis merumuskan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang jarang, bersifat acak, melibatkan banyak faktor, didahului oleh situasi ketika satu orang atau lebih melakukan kesalahan dalam mengantisipasi kondisi lingkungan. Faktor-faktor penyebab kecelakaan menjadi tiga kelompok, yaitu: faktor pemakai jalan (manusia), faktor kendaraan, faktor jalan dan lingkungan. Penggolongan kecelakaan lalu lintas di golongankan

menjadi Kecelakaan lalu lintas ringan, sedang, dan berat. Karakteristik kecelakaan dibagi menjadi karakteristik kecelakaan menurut jumlah kendaraan yang terlibat tabrakan dan Jenis tabrakan yang terjadi. Korban kecelakaan dikategorikan menjadi tiga yaitu korban mati, luka berat, dan luka ringan. Tidak seluruh lokasi yang mengalami tingkat kecelakaan lalu lintas tinggi dipastikan akan diperbaiki seluruhnya dan disertakan ke dalam program penanganan daerah rawan kecelakaan. Hal ini bergantung kepada adanya jumlah keuangan serta sumber daya lainnya yang disediakan, dan juga kriteria yang digunakan untuk menentukan suatu daerah rawan kecelakaan.

### **Keselamatan Lalu Lintas Jalan**

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia nomor 1 tahun 2022 sebagai wujud tanggung jawab terhadap jaminan keselamatan berlalu lintas maka pemerintah telah memiliki program keselamatan terdapat dalam RUNK (Rencana Umum Nasional Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan 2022) yang bertujuan untuk memberikan panduan/pedoman bagi pemangku kebijakan agar dapat merencanakan dan melaksanakan penanganan keselamatan jalan secara terkoordinir dan selaras. RUNK Jalan ini menjadi acuan bagi pemerintah daerah untuk menjabarkan langkah-langkah penanganan keselamatan jalan di wilayahnya. Program Nasional keselamatan lalu lintas angkutan jalan terdiri atas 5 (lima) pilar keselamatan.

### **Perlengkapan jalan**

Berdasarkan (Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan) pada pasal 26 menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat, dan fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan luar badan jalan.

### **Inspeksi Keselamatan Jalan**

Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ) merupakan suatu proses kontrol keselamatan secara periodik pada jalan-jalan yang dioperasikan. IKJ dilakukan untuk mengidentifikasi resiko-resiko dan defisiensi keselamatan dan mencegah terjadinya kecelakaan yang tidak perlu. Tujuan dari pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan adalah untuk mengevaluasi tingkat keselamatan infrastruktur jalan beserta bangunan pelengkapannya dengan mengidentifikasi bahaya-bahaya, kesalahan-kesalahan dan kekurangan-kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan, dan memberikan usulan-usulan penanganannya.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Kronologi Kecelakaan**

**Tabel 1** Kronologi Kecelakaan Jalan Congot-Ngremang 1 Segmen 1

NO	WAKTU KEJADIAN	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
1	11 FEB 2020 , 18.30 WIB	Jalan Congot Ngremang 1	SPM AB 3248 melaju dari arah barat kemudian tergelincir pada jalan yang berlubang, sehingga SPM tersebut tidak bisa mengontrol laju kendaraan dan terjatuh	Tunggal
2	4 MEI 2020, 14.30 WIB	Jalan Congot Ngremang 1	SPM AB 3840 G melaju dari arah timur, hendak mendahului SPM AB 4737 W di depannya, namun kurang hati hati SPM AB 3840 G menabrak dari arah belakang	Depan- Belakang
3	11 DES 2020, 12.45 WIB	Jalan Congot Ngremang 1	SPM AB 6530 FL dari arah barat ke arah selatan, hendak mendahului, namun dari arah berlawanan melaju SPM AB 4019 CP, tanpa sengaja mengerem mendadak dan menabrak bagian depan SPM AB 6530 FL	Depan-Depan

**Tabel 2** Kronologi Kecelakaan Jalan Congot-Ngremang 1 Segmen 2

NO	WAKTU KEJADIAN	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
1	18 FEB 2020, 06.30 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	SPM AB 3958 WC melaju dari arah barat saat hendak mendahului truk AA 1391 TC didepannya, namun dikarenakan kurangnya konsentrasi dan juga penegendara SPM AB 3958 WC juga tergolong dibawah umur akhirnya menabrak truk AA 1391 TC yang sedang mengerem	Depan-Belakang
2	14 FEB 2020, 10.00 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	SPM AB 4964 PC melaju dari arah timur menuju barat mengalami kecelakaan tunggal setelah berusaha menghindari lubang pada jalan. Kejadian tersebut disebabkan oleh kendaraan yang melaju kencang dan kurangnya konsentrasi sehingga tidak menyadari adanya lubang didekat posisi pengendara yaitu di depan warung mbah santi	Tunggal
3	23 MAR 2020 06.30 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Saat SPM AB 4072 PB melaju dari arah timur dan menyalip kendaraan didepannya dengan kecepatan tinggi dan dikarenakan kecerobohnya pengendara SPM AB 4072 PB menabrak SPM Viar AB 5589 PL yang berlawanan arah sehingga mengakibatkan pelaku yaitu pengendara SPM AB 4072 PB menunggal dunia sementara dua korban dari pengendara SPM Viar AB 5589 PL mengalami Luka Ringan	Depan-Depan

**Tabel 3** Kronologi Kecelakaan Jalan Congot-Ngremang 1 Segmen 3

NO	WAKTU KEJADIAN	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
1	29 MAR 2020 15.00 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Saat SPM AB 3547 ML melaju kencang, dikarenakan kurangnya konsentrasi kearah depan pengendara tersebut menghindari lubang dan mengalami kecelakaan.	Tunggal
2	10 JUL 2020, 18.30 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Saat SPM AB 3770 QC melaju dikarenakan kurangnya konsentrasi dan juga tidak adanya penerangan jalan, pengendara SPM AB 3770 QC menabrak pejalan kaki yang sedang menyeberang	Tabrak manusia
3	16 JUL 2020, 13.45 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Di persimpangan di samping toko Uun Gembur SPM AB 5357 VL hendak belok ke arah timur menuju jalan Congot-Ngremang 1 ditabrak oleh pengendara SPM AB 2680 BP yang melaju kencang dari arah barat.	Depan-Samping
4	2 AUG 2020, 11.15 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Pengendara SPM AB 4079 SL menabrak SPM AB 2518 ML pada saat hendak mendahului. Kecelakaan ini terjadi tepat sebelum minimarket bu Retno	Samping-Samping

**Tabel 4** Kronologi Kecelakaan Jalan Congot-Ngremang 1 Segmen 4

NO	WAKTU KEJADIAN	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
1	11 FEB 2020, 16.30 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1 Pleret, Panjatan	SPM AB 3455 ZJ melaju dari arah barat tergelincir pada jalan tikungan di depan Angkringan Jawir, sehingga SPM tersebut tidak bisa mengontrol laju kendaraan dan terjatuh hal tersebut terjadi dikarenakan pengendara tidak beisa mengontrol laju kendaraan	Tunggal
2	12 FEB 2020, 09.00 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1	Saat SPM AB 4112 YC keluar dari persimpangan tepatnya gang disamping bengkel Rizky motor menuju ke arah timur, namun dikarenakan kecerobohan saat menyeberang, pengendara	Depan-samping

NO	WAKTU KEJADIAN	LOKASI	KRONOLOGI	TIPE KECELAKAAN
		Bugel, Panjatan	tersebut terlibat benturan dengan SPM AP 6499 JL yang sedang melaju.	
3	28 APR 2020, 05.00 WIB	Jalan Congot-Ngremang 1 Garongan, Panjatan	SPM B 6348 NVL melaju dari arah timur ke barat sesampainya tikungan setelah Angkringan Jawir mendahului kendaraan di depannya namun dikarenakan minimnya penerangan jalan yang dikarenakan sudah tertutup pohon dan juga kecerobohan serta tingginya laju kendaraan pengendara saat mendahului, pengendara tersebut menabrak pejalan kaki.	Tabrak Manusia
4	22 Jun 2020, 17.30	Jalan Congot-Ngremang 1 Garongan, Panjatan	Saat pengendara SPM AB 3248 GL saat melintasi tikungan setelah bengkel Rizky Motor, pengendara SPM AB 3248 GL tergelincir dikarenakan pada saat itu kondisi sudah mulai gelap pergantian siang ke malam, pengendara tersebut ceroboh dan tidak menyadari adanya tikungan dikarenakan tidak adanya penerangan jalan serta rambu petunjuk tikungan sudah tertutupi oleh tumbuhan liar.	Tunggal

### Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Analisis faktor penyebab kecelakaan ini merupakan sebuah analisa terkait dengan penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Congot - Ngremang 1 Kabupaten Kulon Progo pada tahun 2020. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas diantaranya yaitu faktor manusia, faktor kendaraan, faktor jalan (prasarana) dan faktor lingkungan. Faktor yang sering menyebabkan terjadinya kecelakaan di Jalan Congot-Ngremang 1 Kabupaten Kulon Progo adalah faktor manusia.

### Hasil Analisis Inspeksi Keselamatan Jalan

Pada Segmen 1 kelas dan fungsi jalan sudah memenuhi standar laik jalan begitupun dengan lebar lajur, dan jarak pohon dari badan jalan. Pada segmen 1 tidak memiliki bahu jalan sebab Pada segmen 1 juga tidak memiliki fasilitas pejalan kaki, median jalan dan tempat pemberhentian bus.



**Gambar 1** Kondisi Eksisting Segmen 1

Pada Segmen 2 berdasarkan temuan yang ada di lapangan masih banyak yang belum memenuhi standar laik jalan. Tidak tersedianya bahu jalan, lampu penerangan jalan, trotoar, median, dan drainase. Kemudian untuk marka sebagian sudah tersedia namun telah memudar dan masih banyak juga yang belum tersedia marka.



**Gambar 2** Kondisi Eksisting Segmen 2

Pada Segmen 3 masih banyak yang belum memenuhi standar laik jalan. Tidak tersedianya lampu penerangan jalan, trotoar, median dan drainase. Untuk bahu jalan pada segmen 3 dalam kondisi berpasir. Kemudian pada segmen 3 tidak terdapat marka jalan dan penerangan jalan.



**Gambar 3** Kondisi Eksisting Segmen 3

Berdasarkan kondisi eksisting segmen 4 lebar jalur dan lebar lajur sudah laik jalan. Namun pada segmen 4 tidak memiliki bahu jalan, median jalan, trotoar, tempat pemberhentian bus, serta untuk marka dan penerangan jalan yang belum tersedia secara menyeluruh. Untuk tata guna lahan pada segmen 4 merupakan daerah pemukiman dan persawahan.



**Gambar 4** Kondisi Eksisting Segmen 4

### **Analisis Potensi Bahaya**

Pada segmen 1 terdapat bahu jalan yang berpasir membuat bahu jalan menjadi licin dan membuat ruas jalan tidak memiliki jalur darurat. terdapat lampu penerangan jalan yang hilang tentunya akan menghilangkan fungsi dari lampu jalan secara menyeluruh. terdapat rambu yang telah pudar membuat pengguna jalan sulit mengetahui perintah dari rambu pada jalan tersebut. terdapat marka yang memudar membuat pengguna jalan kesulitan dalam memahami kondisi geometrik jalan. terdapat kondisi permukaan jalan yang berlubang yang dapat mengakibatkan pengguna jalan mengalami kecelakaan lalu lintas. Pada segmen 2 terdapat bahu jalan yang ditumbuhi rumput liar membuat bahu jalan menjadi licin dan membuat ruas jalan tidak memiliki jalur darurat. Terlihat bahwa segmen 2 ruas jalan Congot-Ngremang tidak memiliki lampu penerangan jalan, terdapat marka yang memudar, terdapat zebra cross dengan kondisi telah memudar, dan terdapat kondisi permukaan jalan rusak. Segmen 3 terlihat bahu jalan yang berpasir, tidak adanya lampu penerangan jalan, terdapat marka yang telah memudar, dan terlihat kondisi permukaan jalan rusak. Segmen 4 bahu jalan yang ditumbuhi rumput, lampu penerangan jalan yang terhalang tumbuhan, rambu yang terhalang tumbuhan, terdapat marka yang telah memudar, kondisi permukaan jalan rusak yang membahayakan pengguna jalan.

### **Rekomendasi**

Berdasarkan kondisi eksisting ruas jalan Congot-Ngremang 1 belum memenuhi standar laik jalan dikarenakan banyak kekurangan prasarana dan infrastruktur jalan, serta ada beberapa fasilitas perlengkapan jalan yang belum memenuhi standar laik jalan. Berikut merupakan rekomendasi yang dapat penulis berikan untuk memenuhi standar laik jalan pada ruas jalan Congot-Ngremang 1;

1. Segmen 1 berupa Pengadaan rambu rambu yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait kondisi jalan dan karakteristik jalan Congot-Ngremang 1. Pengadaan lampu penerang jalan dengan jarak interval 50 m.
2. Segmen 2 berupa Pengadaan rambu rambu yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait kondisi jalan dan karakteristik jalan Congot-Ngremang 1. Pengadaan lampu penerang jalan dengan jarak interval 50 m yang bertujuan supaya pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari.
3. Segmen 3 berupa Pengadaan rambu rambu yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait kondisi jalan dan karakteristik jalan Congot-Ngremang 1. Pengadaan lampu penerang jalan dengan jarak interval 50 m yang bertujuan supaya pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari.
4. Segmen 4 berupa Pengadaan rambu, Pengadaan lampu penerang jalan dengan jarak interval 50 m yang bertujuan supaya pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari.

### **KESIMPULAN**

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

1. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa jumlah kejadian kecelakaan di ruas Jalan Congot-Ngremang 1 pada 5 tahun terakhir adalah 88 sementara sebanyak 14 kejadian selama satu tahun terakhir. Dari kecelakaan tahun terakhir diketahui bahwa telah terjadi :
  - a. Segmen 1 sebanyak 3 kejadian kecelakaan pada dengan kronologi 1 tunggal, 1 depan-depan dan 1 depan belakang;
  - b. Segmen 2 sebanyak 3 kejadian kecelakaan dengan kronologi 1 depan-belakang, 1 tunggal dan 1 depan-depan;
  - c. Segmen 3 sebanyak 4 kejadian kecelakaan dengan kronologi 1 tunggal, 1 tabrak manusia, 1 depan-samping dan 1 samping-samping;

- d. Segmen 4 sebanyak 4 kejadian kecelakaan dengan kronologi 2 tunggal, 1 tabrak manusia dan 1 depan-samping.
2. Dari hasil tinjauan dapat diketahui bahwa kondisi inventarisasi pada ruas jalan Congot-Ngrengang 1 sudah dalam kondisi buruk sehingga bisa menjadi faktor kecelakaan. Faktor yang mempengaruhi kecelakaan berdasarkan tersebut adalah sebagai berikut :
  - a. Perkerasan jalan rusak serta perkerasan tidak rata dan berlubang di keseluruhan segmen yang berpotensi menimbulkan kecelakaan.
  - b. Lampu penerangan jalan mati bahkan di keseluruhan segmen masih banyak terdapat jalan yang belum memiliki penerangan jalan sehingga pengendara kesulitan mendapatkan penerangan di malam hari.
  - c. Marka jalan pudar bahkan hampir di keseluruhan segmen tidak memiliki marka yang berpotensi menimbulkan kecelakaan
  - d. Hampir di keseluruhan segmen tidak memiliki rambu bahkan jika ada rambu tersebut sudah memudar sehingga pengendara serta pengguna jalan tidak melihat rambu dengan baik.
3. Perlu dilakukan pengadaan dan pemeliharaan berkala pada fasilitas perlengkapan jalan (rambu, marka, pita penggaduh dan lampu penerangan jalan umum), pemasangan rambu batas kecepatan penanganan dan perbaikan pada bahaya sisi jalan seperti tidak adanya bahu jalan sebab ditumbuhi pepohonan dan tumbuhan liar sehingga jarak tumbuhan dengan jalan hanya 1 m serta terdapat pasir. Kemudian juga perlu dilakukan perbaikan pada jalan yang rusak.

## REFERENSI

- Babic, 2020. *“Road Markings and Their Impact on Driver Behaviour and Road Safety: A Systematic Review of Current Findings.”*
- Direktorat Jenderal Bina Marga 02/IN/Db/2012. 2012. *“Panduan Teknis I Rekayasa Keselamatan Jalan,”* 1–139
- Direktorat Keselamatan Transportasi Darat (DKTD). 2007. *Pedoman Operasi Accident Black Spot Investigation Unit/Unit Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas (ABIU/UPK)*, Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia.
- Elvira Azizah, 2021. *”Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Ruas Jalan Hayam Wuruk Di Kabupaten Jember”*.
- Kurnia, 2019. *”Strategi Peningkatan Keselamatan Di Ruas Jalan Jakarta Kota Samarinda.”*
- Menteri Perhubungan. 2014. *“Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.”*
- Menteri Perhubungan. 2014. *“Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.”*
- Menteri Perhubungan. 2014. *“Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 49 Tahun 2014 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.”*
- Menteri Perhubungan. 2015. *“Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.”*

- Menteri Perhubungan. 2018. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan."
- Menteri Perhubungan. 2018. "Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan."
- Muammar, 2020. "Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Ruas Jalan Nusantara KM 18-19 Kabupaten Bintan."
- Presiden Republik Indonesia. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- Presiden Republik Indonesia. 2011. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. PP 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas
- Presiden Republik Indonesia. 2022. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2022 tentang Rencana Umum Nasional Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Presiden Republik Indonesia. 2022. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2022 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan.
- Robiatul Adawiyah, 2021. "Jurnal Analisis Kecelakaan Lalu Lintas (Ruas Jalan Km 10 - Km 17 Gambut)."
- Sukirman, Silvia. 2010. "Perencanaan Tebal Struktur Perkerasan Lentur."
- Surbakti, christman, bambang sudarsono, and yasser wahyuddin. 2021. "implementasi metode cluster analysis dalam analisis daerah rawan kecelakaan di kecamatan semarang utara." *Jurnal geodesi undip juli*.
- Trojanowski, 2020. "*Comparative Analysis Of The Impact Of Road Infrastructure Development On Road Safety.*"
- Yogi Oktopianto, 2021. "Analisis Daerah Rawan Kecelakaan (*Black Site*) Dan Titik Rawan Kecelakaan (*Black Spot*) Provinsi Lampung."