

---

# ANALISIS PENYEBAB KECELAKAAN LALU LINTAS DI JALAN EMPUNALA KOTA MOJOKERTO

**Fauzi Zaini Aryatama<sup>1</sup>**

Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45

E-mail: [aryatamafauzi5@gmail.com](mailto:aryatamafauzi5@gmail.com)

**Herry Widhiarto<sup>2</sup>**

Teknik Sipil, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45

E-mail: [herrywidhiarto@untag-sby.ac.id](mailto:herrywidhiarto@untag-sby.ac.id)

## **Abstrak**

*Kota Mojokerto merupakan kota industri yang menjadikan Mojokerto sebagai jalur penghubung transportasi antar kota yang padat akan kendaraan. Dengan meningkatnya aktifitas penggunaan jalan raya dapat berpotensi terjadi kecelakaan maka perlu adanya analisis penyebab dan penanggulangan untuk bisa mengurangi angka kecelakaan. Lokasi yang diambil yaitu Jalan Empunala dengan panjang 4,2 km yang dibagi menjadi 2 segmen ruas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah data primer berupa data survey, dan data sekunder, yaitu data kecelakaan di jalan Empunala pada tahun 2018 – 2020, dan data volume lalu lintas. Hasil yang didapat dari pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah kecelakaan di jalan Empunala pada tahun 2018, 2019, 2020 yaitu sebesar 28 kejadian kecelakaan, 18 kejadian kecelakaan dan 16 kejadian kecelakaan dengan faktor penyebab tertinggi adalah faktor manusia yaitu 41 kecelakaan dengan presentase 66%, lalu faktor kendaraan sebesar 12 kecelakaan dengan presentase 19%, faktor jalan sebanyak 7 kecelakaan dengan presentase 11% dan terendah yaitu faktor lingkungan sebanyak 2 kecelakaan dengan presentase 3%.*

**Kata kunci:** *Jalan Empunala, Penyebab Kecelakaan, Kecelakaan lalu lintas, Daerah rawan kecelakaan, Faktor Manusia.*

## **Abstract**

*Mojokerto City is an industrial city that makes Mojokerto a transportation link between cities that are densely packed with vehicles. With the increasing activity of using the highway, there is a potential for accidents to occur, it is necessary to analyze the causes and countermeasures to reduce the number of accidents. The location taken is Jalan Empunala with a length of 4.2 km which is divided into 2 segment segments. This research uses the descriptive method. The data needed in this research are primary in the form of survey data, secondary data, namely accident data on the Empunala road in 2018 - 2020, and traffic volume data. The results obtained from the discussion of this study indicate that the number of accidents on the Empunala road in 2018, 2019, and 2020 in 28 accidents, 18 accidents, and 16 accidents with the highest causal factor being the human factor, namely 41 accidents with a percentage of 66%, then the vehicle accidents with a percentage of 12 with a percentage of 19%, road factors as many as 7 accidents with a percentage of 11% and the lowest is environmental factors with a percentage of 2 accidents with a percentage of 3%.*

**Keywords:** *Empunala Road, Causes of Accidents, Traffic Accidents, Accident Prone Areas, Human Factors.*

---

## 1. PENDAHULUAN

Pada negara berkembang seiring bertambahnya jumlah penduduk, menjadikan tingkat mobilitas masyarakat baik dari suatu daerah atau kota menjadi tinggi. Dalam keadaan ini apabila sarana dan prasarana tidak mendukung terutama pada bidang lalu lintas, maka akan timbul berbagai macam masalah di bidang lalu lintas (Yudha, 2018). Beragam suatu peristiwa kecelakaan lalu lintas dari proses kejadiannya maupun faktor penyebabnya.

Jalan Raya Empunala merupakan jalan perkotaan dengan panjang ruas jalan 4,2 Km dan lebar rata-rata 7 meter dua arah. Jalan raya Empunala dibagi menjadi 2 segmen ruas jalan yaitu ruas jalan Empunala 1 dengan panjang 2,3 km dan segmen ruas jalan Empunala 2 dengan panjang 1,9 Km. Jalan Empunala terdiri dari 4 (empat) lajur jalan dengan 2 (dua) jalur yaitu jalur arah timur akses masuk Kota Mojokerto dan arah barat akses keluar Kota Mojokerto menuju Jalan Raya Bypass Mojokerto.

Dari data yang diperoleh dari Polres Kota Mojokerto diketahui bahwa angka kecelakaan tertinggi terjadi di tahun 2018 dengan 28 kejadian, tahun 2019 dengan 18 kejadian dan tahun 2020 dengan 16 kejadian.. Dengan tingginya jumlah kecelakaan pada ruas jalan Empunala Kota Mojokerto maka mengakibatkan besarnya kerugian materil dan non materil. Sehingga diperlukan analisis terhadap tingginya tingkat kecelakaan pada ruas jalan Empunala Kota Mojokerto untuk dapat menganalisis faktor penyebab dan menentukan solusi alternatif penanggulangan untuk instansi terkait.

UU nomor 22 tahun 2009 (Direktorat, 2009) menjelaskan bahwa kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan yang mengakibatkan kerugian baik secara materi maupun non materi. Adapun penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas yaitu kurang kewaspadaan, kendaraan yang tidak layak serta jalan yang rusak dan kondisi lingkungan (Aswan Efendi, 2018) Untuk menurunkan angka kecelakaan lalu-lintas yang tinggi, perlu adanya solusi ke depan yang berfokus untuk penanggulangannya. Terdapat 3 bagian yang menjadi faktor penyebab utama kecelakaan yaitu faktor manusia sebagai pengemudi, faktor kendaraan serta faktor jalan atau kondisi lingkungan (Putra, 2022)

Dalam kasus kecelakaan faktor tertinggi yaitu faktor manusia. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pengemudi saat mengemudikan kendaraan serta perilaku pengemudi yang banyak berkendara diatas kecepatan rata-rata. Dan untuk faktor jalan dapat disebabkan oleh faktor adanya beberapa jalan yang tidak layak seperti banyaknya jalan rusak atau berlubang dan minim rambu. Lalu kendaraan yang tidak sesuai standar dan jarang diperiksa keadaannya juga dapat menjadi salah satu dari faktor timbulnya kecelakaan lalu lintas.

Hal - hal penyebab dalam faktor tersebut antara lain:

1. Faktor Pengemudi

Pengemudi adalah orang yang mengemudikan kendaraan. Perlu adanya perhatian karena penyebab utama kecelakaan adalah pengemudi kendaraan bermotor maupun tidak bermotor. Karakteristik pengemudi yang berpengaruh terjadinya kecelakaan, yaitu kondisi fisik dalam hali ini antara lain tidak sadar

---

atau mabuk, lelah, mengalami sakit, dsb, kemampuan berkendara, penyebrang atau pejalan kaki, tidak fokus, dan kurangantisipasi (Dowing, Iskandar, 1997).

2. Faktor Kendaraan

Kendaraan bermotor adalah perangkat teknik yang dipasang lalu digerakkan pada kendaraan tersebut. Untuk itu perlengkapan yang ada di kendaraan harus ada dan berfungsi sesuai dengan standart yang ditetapkan pabrik (Pignataro, 1973). Beberapa faktor penyebab yang menyebabkan kendaraan sebagai faktor penyebab kecelakaan yaitu kondisi mesin, rem yang tidak berfungsi , lampu, ban, dan muatan.

3. Faktor Jalan

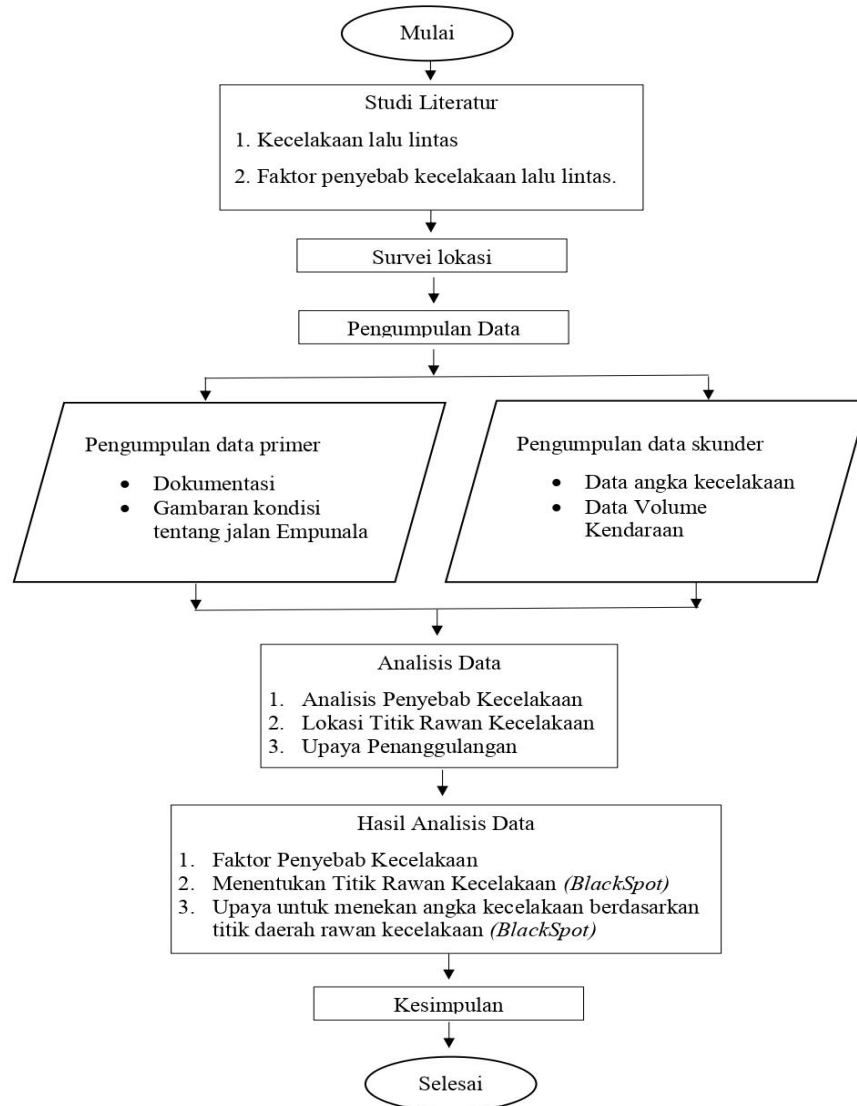
Kondisi jalan berpengaruh sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. Perencanaan tersebut apabila tidak sesuai dengan fungsi jalan, akan mengakibatkan turunya nilai fungsi jalan dan nilai aman ruas jalan. Jalan seharusnya dirancang dengan memnuhi syarat keamanan dan kenyamanan bagi pengunany (Radik M & Widowati, 2021). Dalam merencanakan geometrik jalan harus memperhatikan lalu lintas yang pemakai jalan tersebut, kelandaian jalan, alinyemen horizontal, maupun persilangan dan komponen pada penampang melintang. Klasifikasi faktor jalan yaitu desain jalan (meidan gradien, alinyemen, jenis permukaan), jalan bergelombang, jalan berlubang dan kelengkapan jalan.

4. Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan adalah tentang kondisi di sekitar jalan tersebut yang memungkinkan menjadi penyebab kecelakaan. Beberapa penyebab yang menyebabkan lingkungan sebagai faktor penyebab kecelakaan yaitu lokasi jalan, iklim atau musim, kondisi disekitar jalan tersebut.

---

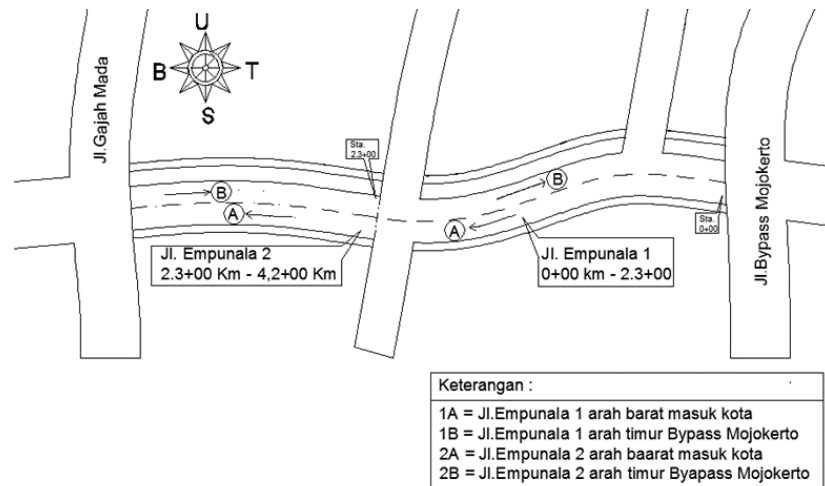
## 2. METODE PENELITIAN



## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Geometrik Jalan

Jalan Raya Empunala merupakan jalan perkotaan dengan panjang ruas jalan 4,2 Km dan lebar rata-rata 7 meter dua arah. Jalan raya Empunala dibagi menjadi 2 segmen ruas jalan yaitu ruas jalan Empunala 1 dengan panjang 2,3 km dan segmen ruas jalan Empunala 2 dengan panjang 1,9 Km. Jalan Empunala terdiri dari 4 (empat) lajur jalan dengan 2 (dua) jalur yaitu jalur arah timur akses masuk Kota Mojokerto dan arah barat akses keluar Kota Mojokerto menuju Jalan Raya Bypass Mojokerto.



**Gambar 1** Geometrik Jalan Empunala

### 3.2 Volume Lalu Lintas

Dibawah ini menyajikan data volume LHR di jalan Empunala, data tersebut bersumber dari Dinas Perhubungan Kota Mojokerto yang berguna untuk mengetahui volume LHR jalan Empunala dari tahun 2018 - 2020 dan mengetahui tingkat tingginya volume LHR dari tahun ke tahun di jalan tersebut.

**Tabel 1** Volume Lalu Lintas

Waktu	periode jam puncak	volume lalu lintas (tahun) Smp/Jam		
		2018	2019	2020
06.00-07.00	Pagi	1903	1680	1567
13.00-14.00	Siang	1787	1612	1525
17.30-18.30	Sore	1924	1702	1591

*Sumber : Dinas Perhubungan Kota Mojokerto*

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa volume lalu lintas tahun 2018 – 2020 tertinggi yaitu pada tahun 2018. Volume LHR jalan Empunala 2018 – 2020 terus menurun dari tahun ke tahun.

### 3.3 Jumlah Kecelakaan

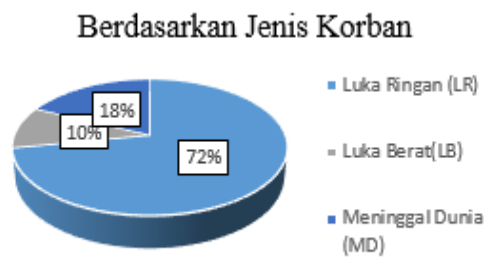
**Tabel 2** Jumlah Kecelakaan

Tahun	Jumlah Kecelakaan
2018	28
2019	18
2020	16
<b>Jumlah</b>	<b>62</b>

*(Sumber : Unit Laka Lantas Polres Mojokerto)*

Pada iTabel 2 diketahui jumlah kejadian kecelakaan terbanyak terjadi ditahun 2018 yaitu sebesar 28 kasus kecelakaan sedangkan terkecil terjadi pada tahun 2020 yaitu sebesar 16 kasus kecelakaan. Kecelakaan pada 3 tahun terakhir mengalami penurunan.

### 3.4 Korban Kecelakaan

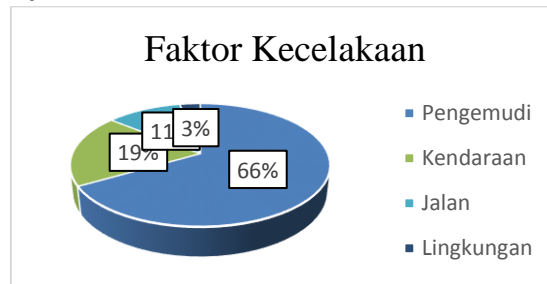


**Gambar 1** Jumlah Korban

(Sumber : Olahan Penulis)

Pada Gambar 1 menyajikan jumlah korban selama 2018 – 2020 di jalan Empunala bahwa korban dengan Luka Ringan merupakan korban dengan jumlah terbanyak dengan jumlah terbanyak dengan jumlah 95 korban atau 72% lalu Luka Berat sebanyak 13 korban atau 10% dan korban Meninggal Dunia sebanyak 24 korban atau 18%.

### 3.5 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

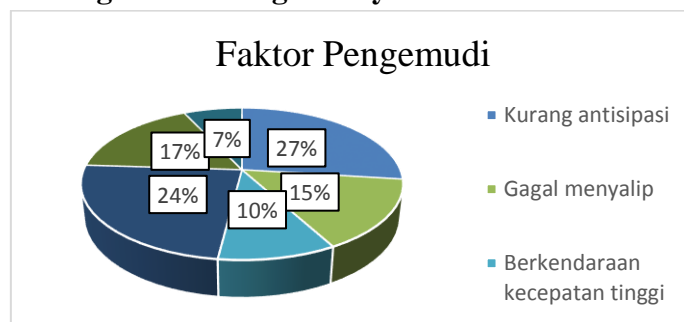


**Gambar 2** Presentase Penyebab Kecelakaan

(Sumber : Olahan Penulis)

Pada Gambar 2 menyajikan faktor penyebab kecelakaan selama 2018 – 2020 di jalan Empunala bahwa faktor pengemudi merupakan penyebab dengan jumlah terbanyak dengan jumlah 41 kejadian atau 66% lalu faktor kendaraan sebanyak 12 kejadian atau 19%, faktor jalan sebanyak 7 kejadian atau 11% dan faktor lingkungan sebanyak 2 kejadian atau 3%.

### 3.6 Faktor Pengemudi Sebagai Penyebab Kecelakaan



**Gambar 3** Presentase Faktor Pengemudi

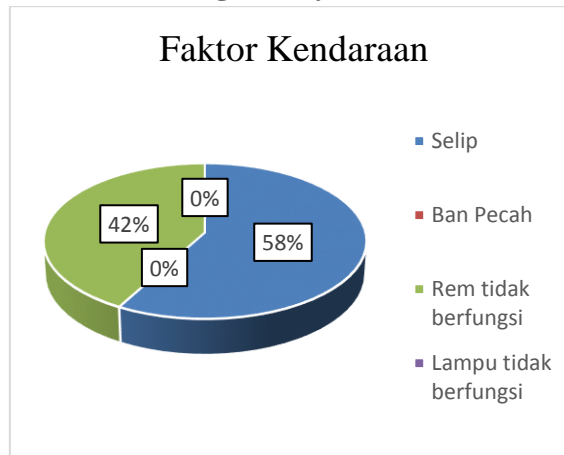
(Sumber : Olahan Penulis)

Dari Gambar 3 dapat diketahui bahwa faktor pegemudi yang tertinggi pada tahun 2018 – 2020 adalah faktor pengemudi yang kurang antisipasi yaitu 27%.

---

Selanjutnya disusul oleh faktor pengemudi yang lengah yaitu sebesar 24%. Faktor mengantuk sebanyak 17%, faktor gagal menyalip sebesar 15%, faktor berkendara kecepatan tinggi sebesar 10% dan faktor lain – lain 7%.

### 3.7 Faktor Kendaraan Sebagai Penyebab Kecelakaan

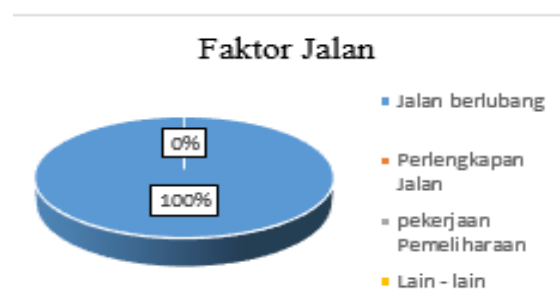


**Gambar 4** Presentase Faktor Kendaraan

(Sumber : Olahan Penulis)

Dari Gambar 4 dapat diketahui bahwa faktor kendaraan yang tertinggi pada tahun 2018 – 2020 adalah faktor selip yaitu 58%. Selanjutnya disusul oleh faktor kendaraan yang mengalami rem tidak berfungsi yaitu sebesar 42%.

### 3.8 Faktor Jalan Sebagai Penyebab Kecelakaan

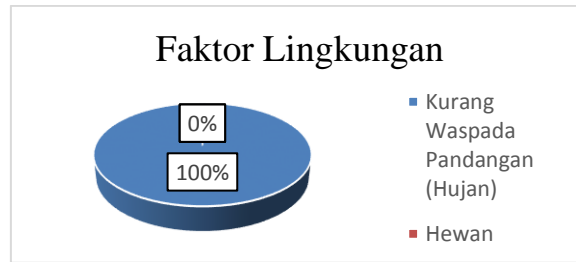


**Gambar 5** Presentase Faktor Jalan

(Sumber : Olahan Penulis)

Dari Gambar 5 dapat diketahui bahwa faktor jalan yang tertinggi pada tahun 2018 – 2020 adalah faktor jalan berlubang yaitu sebanyak 7 kejadian atau 100%. Faktor jalan berlubang adalah satu-satunya faktor jalan yang menyebabkan kecelakaan.

### 3.9 Faktor Lingkungan Sebagai Penyebab Kecelakaan

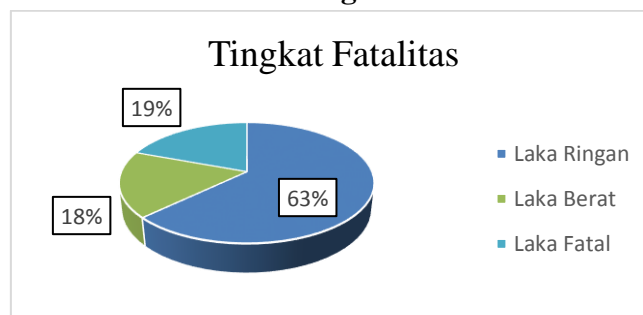


**Gambar 6** Lingkungan Sebagai Faktor Penyebab Kecelakaan

(Sumber : Olahan Penulis)

Dari Gambar 6 menunjukkan data kecelakaan berdasarkan faktor lingkungan di jalan Empunala Kota Mojokerto pada tahun 2018 – 2020 bahwa jumlah kejadian kecelakaan yang terjadi oleh faktor lingkungan adalah faktor pengemudi yang kurang waspada pandangan karena hujan yaitu 2 kasus kejadian kecelakaan. Dan faktor kurang waspada pandangan karena hujan adalah satu – satunya faktor lingkungan yang menyebabkan kecelakaan pada tahun 2018 – 2020.

### 3.10 Kecelakaan Berdasarkan Tingkat Fatalitas



**Gambar 7** Presentase Tingkat Fatalitas Kecelakaan

(Sumber : Olahan Penulis)

Dari Gambar 7 dapat diketahui bahwa presentase tingkat kecelakaan berdasarkan fatalitas selama 2018 – 2020 adalah laka ringan dengan 39 kejadian kecelakaan atau 63%, lalu tingkat laka berat sebanyak 11 kejadian atau 18% dan yang terakhir laka fatal yaitu sebanyak 12 kejadian atau dengan presentase 19%.

### 3.11 Lokasi Titik Daerah Kecelakaan

Untuk menentukan lokasi rawan kecelakaan *blackspot* dapat dilakukan dengan menganalisis jumlah kecelakaan terhadap ruas jalan yang tinjau apabila ruas yang memiliki jumlah kecelakaan lebih dari 3 kejadian kecelakaan dalam 1 tahun atau lebih. Maka dinyatakan sebagai *blackspot*.

**Tabel 3** *Blackspot* Jalan Empunala Tahun 2018

Segmen	Ruas Jalan	Jalur	Jumlah Kecelakaan
Jl. Empunala 1	Km 1+00 - Km 2,3+00	A	9
Jl. Empunala 2	Km 3,3+00 - Km 4,2+00	A	3
Jl. Empunala 1	Km 1+00 - Km 2,3+00	B	4
Jl. Empunala 2	Km 3,3+00 - Km 4,2+00	B	4

(Sumber : Olahan Penulis)



---

Dari Tabel 3 menyajikan Blackspot di jalan Empunala yang terjadi pada tahun 2018. Di jalur ini terdapat jalan berlubang serta marka jalan tidak terlihat dapat memicu adanya kejadian kecelakaan

**Tabel 4** *Blackspot* Jalan Empunala Tahun 2019-2020

Segmen	Ruas Jalan	Jalur	Jumlah Kecelakaan
Jl. Empunala 1	KM 1+00 - KM 2,3+00	B	5

(Sumber : Olahan Penulis)

Pada Tabel 4 menyajikan Blackspot di jalan Empunala yang terjadi pada tahun 2019. Pada jalur tersebut terdapat jalanan lurus dan panjang yang rambu-rambu jalan tersebut tertutup pohon sehingga dapat membuat pengemudi melaju dengan kecepatan tinggi dan terdapat simpang 4 sehingga mengakibatkan pengemudi agak kurang dalam mengantisipasinya.

### 3.12 Upaya Penanggulangan

Berdasarkan hasil analisa terhadap blackspot yang terjadi selama 3 tahun terakhir maka diketahui upaya penanggulangan untuk menekan angka kecelakaan yaitu perlu dilakukan perbaikan dan pemeliharaan jalan seperti pengaspalan ulang dan pengecatan marka jalan yang sudah tidak terlihat serta melakukan pembersihan lingkungan disekitar jalan.

## 4. KESIMPULAN

Dari Analisa yang dilakukan, maka disimpulkan faktor penyebab kecelakaan pada tahun 2018 – 2020 yaitu faktor pengemudi sebagai penyebab utama kecelakaan dengan jumlah kejadian sebanyak 41 kecelakaan dengan presentase 66%, dengan faktor tertinggi pengemudi yang kurangantisipasi sebanyak 11 kecelakaan, untuk faktor penyebab kecelakaan tertinggi kedua yaitu kendaraan sebagai penyebab kecelakaan dengan jumlah 12 kejadian kecelakaan atau 11% yang disebabkan oleh ban selip sebanyak 7 kejadian atau 58%. Sedangkan faktor jalan sebanyak 12 kecelakaan dengan presentase 11% yang disebabkan oleh jalan berlubang sebanyak 5 kejadian kecelakaan atau 42%. Dan terakhir faktor lingkungan sebagai penyebab kecelakaan terendah.

Adapun beberapa metode dalam melakukan solusi pencegahan dan penanggulangan kecelakaan lalu lintas diantaranya dengan perencanaan dan pemeliharaan jalan yang berlubang yang dapat menyebabkan kecelakaan, dan perbaikan marka jalan yang kurang terlihat dan penambahan rambu-rambu jalan, dan edukasi tentang bahaya kecelakaan serta dengan kedisiplinan penegakan hukum dalam pelanggaran lalu lintas.

Saran yang perlu dilakukan oleh dinas Kota Mojokerto selaku pengelola jalan Empunala Kota Mojokerto dalam menanggulangi dan menurunkan jumlah kecelakaan yaitu Perbaikan jalan yang masih berlubang serta rambu-rambu peringatan bagi pengemudi serta rambu informasi pengurangan dan penyempitan lajur, dan penambahan lahan parkir sebagaimana diketehau bahwa jalan Empunala di bahu jalan jalur B dipakai untuk parkir pertokoan yang terdapat di jalan Empunala. Dan pihak dinas terkait dapat

---

berkoordinasi dengan Polres Kota Mojokerto untuk menertibkan kendaraan yang tidak layak untuk digunakan dalam berkendara.

## **5. REFERENSI**

- Aswan Efendi, N. (2018). Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Ruas Jalan Raya Puncak Bogor ( Studi Kasus : Ruas Jalan Gadog – Pucak Pas ). 1–10.
- Direktorat, J. P. D. (2009). UU Nomor 22 Tahun 2009 Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- Dowing, Iskandar, A. (1997). Pendekatan Teknik dalam Upaya Menghindari dan Mereduksi Kecelakaan.
- Pignataro. 1973. Traffic Engineering.
- Putra, E. E. S., Ratih, S. Y., & Primantari, L. (2022). Analisis Daerah Rawan Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Raya Ngerong Cemorosewu. *Jurnal Kacapuri : Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 255.
- Radik M, F., & Widowati, E. (2021). Kecelakaan Lalu Lintas Jalan Tol Ruas Batang-Semarang Berdasarkan Karakteristik Faktor Penyebab Kecelakaan Tahun 2019.
- Yudha, S., Pradana, G., Widhiarto, I. H., & Sc, M. (2018). Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Di Jalan Tol Surabaya – Manyar , Jawa Timur