

# **Peningkatan Keselamatan Jalan Pada Daerah Rawan Kecelakaan Di Kabupaten Pemalang**

## **(Studi Kasus Pada Ruas Jalan Raya Petarukan)**

**I Dewa Gede Agung Anggara Sudha**

Jurusan Manajemen Transportasi jalan, Politeknik Transportasi Darat

Indonesia-STTD, Jl. Raya Setu No.89, Bekasi. Anggaangga0112@gmail.com

**Abstract.** Petarukan highway is one of the roads located in Pemalang district, with the status of a national road and the function of a primary arterial road and a road length of 7 km making the Petarukan highway an inter-city road which connects Pemalang district with Pekalongan and Tegal districts, this causes high mobility occurs on the Petarukan highway, as well as a high accident risk where the Petarukan highway is ranked first in determining accident-prone areas. Because of this, safety improvements were made on the Petarukan highway in order to reduce risks and provide recommendations for appropriate handling. From the quotations of the problems and background that have been presented, the objectives of this research are determined: 1. To identify the characteristics of accidents that occur on the Petarukan Highway, 2. To identify and find out the most dominant factors causing accidents on the Petarukan Highway, 3. To seek handling efforts, as well as providing recommendations for improvement in order to improve traffic safety on the Petarukan Highway. The number of accidents that occurred on the Petarukan Highway section was 17 accidents where for the fatality rate 8 people died and 13 people were slightly injured and the loss was RP.12,300,000, the type of vehicle that was often involved was motorcycles, 15 vehicles in the In the last 1 year, with the most dominant accident-causing factor being humans as many as 10 incidents, with 2 blackspots where the victim died at km 1 and 4. The instantaneous speed on the Petarukan highway exceeds 60 km where for motorbikes it is 71 km/hour using the method 85th percentile.

**Keywords:** Improved Safety, Accident Prone Areas, Transportation

**Abstrak.** Jalan raya Petarukan merupakan salah satu jalan yang terletak di kabupaten Pemalang, dengan status jalan nasional serta fungsi jalan arteri primer serta panjang jalan 7 km menjadikan jalan raya Petarukan sebagai jalan antar kota yang dimana menghubungkan kabupaten Pemalang dengan kabupaten Pekalongan dan kabupaten Tegal, hal ini menyebabkan mobilitas yang tinggi terjadi pada jalan raya Petarukan, serta resiko kecelakaan yang tinggi dimana jalan raya Petarukan menjadi peringkat pertama dalam penentuan daerah rawan kecelakaan. Karena hal tersebut maka dilakukanlah peningkatan keselamatan pada jalan raya Petarukan guna mengurangi resiko serta memberikan rekomendasi penanganan yang tepat. Dari kutipan permasalahan dan latarbelakang yang telah disampaikan maka ditentukan tujuan penelitian ini adalah: 1. Untuk mengidentifikasi karakteristik kecelakaan yang terjadi pada jalan Raya Petarukan, 2. Untuk mengidentifikasi serta mencari tahu faktor penyebab kecelakaan yang paling dominan pada jalan Raya Petarukan, 3. Jumlah kejadian kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan raya Petarukan yaitu sebanyak 17 kejadian kecelakaan dimana untuk tingkat fatalitas korban 8 orang meninggal dunia dan 13 orang luka ringan serta kerugian sebesar RP.12.300.000, jenis kendaraan yang sering terlibat yaitu sepeda motor sejumlah 15 kendaraan dalam 1 tahun terakhir, dengan faktor penyebab kecelakaan yang paling dominan adalah manusia sebanyak 10 kejadian, dengan 2 blackspot dimana korban meninggal dunia pada km 1 dan 4. Kecepatan sesaat pada jalan raya Petarukan melebihi 60 km dimana untuk sepeda motor sebesar 71 km/jam menggunakan metode persentil 85.

**Kata Kunci:** Peningkatan Keselamatan, Daerah rawan Kecelakaan, Transportasi

## 1. Pendahuluan

Transportasi merupakan kebutuhan utama bagi masyarakat, untuk segala kegiatan perpindahan mereka membutuhkan transportasi, semakin banyak kegiatan perpindahan semakin besar peran transportasi yang dibutuhkan begitulah gambaran transportasi saat ini, sudah seharusnya pemerintah menyediakan layanan transportasi yang layak bagi masyarakatnya yang mampu menjamin kenyamanan, keamanan, dan keselamatan yang tinggi. Kecelakaan adalah kejadian yang tidak bisa diperkirakan kapan akan terjadi, terdapat beberapa faktor penyebabnya, seperti faktor manusia dari pengemudi, faktor sarana dari kendaraan yang digunakan, faktor prasarana dari jalan dan perlengkapannya, dan faktor lingkungan baik itu cuaca maupun situasi pengemudi saat itu.

Masalah keselamatan di Kabupaten Pemalang perlu mendapat perhatian khusus terutama pada ruas jalan Raya Petarukan karena memiliki tingkat kecepatan yang tinggi, sehingga sangat rawan terjadi kecelakaan terutama yang melibatkan kendaraan bermotor baik sepeda motor maupun truck. Berdasarkan data Polres Kabupaten Pemalang untuk jumlah kejadian kecelakaan untuk tingkat fatalitas korban 8 orang meninggal dunia dan 13 orang luka ringan dengan total 17 kejadian serta kerugian material sebesar RP.12.300.000. Hal ini diakibatkan oleh jalan Raya Petarukan yang merupakan jalur perlintasan angkutan umum dan barang, karena jalur tersebut merupakan jalur lintas pantai utara yang dilewati kendaraan- kendaraan pengangkut bahan pangan dan material penghubung antar kabupaten atau kota yang ada maupun diluar pulau jawa, maka dari itu ditentukanlah beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana Karakteristik kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Raya Petarukan?
- b. Bagaimana faktor kecelakaan yang mempengaruhi kecelakaan pada ruas jalan Raya Petarukan?
- c. Bagaimana upaya penanganannya?

## 2. Tinjauan Pustaka

Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Aspek teoritis (PPNo 37 Tahun 2017).

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

- a. Manusia (pengemudi dan pejalan kaki)  
Kriteria pengemudi penyebab kecelakaan karena kelelahan, kejenuhan, usia, pengaruh alkohol, narkoba dan sejenisnya. Kriteria pejalan kaki lebih dikarenakan menyebrang tidak pada tempatnya dan waktu yang tepat, berjalanterlalu ketengah, dan tidak berhati-hati.
- b. Kendaraan  
Penyebab kecelakaan karena kondisi teknis tidak laik jalan atau penggunaannya tidak sesuai dengan ketentuan rem blong, ban pecah, mesin tiba-tiba mati, dll.
- c. Jalan  
Faktor penyebab kecelakaan apabila terjadi kerusakan permukaan jalan, seperti berlubang, atau geometrik jalan yang kurang sempurna seperti derajat kemiringan terlalu kecil atau besar pada suatu belokan, pandangan pengemudi tidak bebas.
- d. Lingkungan  
Faktor penyebab kecelakaan adalah kabut, asap tebal atau hujan, sehingga daya penglihatan pengemudi sangat berkurang untuk bisa mengemudi dengan aman.

### 3. Metode Penelitian

Alur pikir ini akan menjelaskan proses-proses penelitian mulai dari meng-input sampai dengan didapatkan output-nya:

#### 1. Identifikasi Masalah

Pada identifikasi masalah ini terdapat segala macam permasalahan yang ada pada wilayah penelitian. Beberapa masalah yang telah didapatkan, kemudian dirumuskan beberapa untuk dijadikan permasalahan utama.

#### 2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini berupa pengumpulan dari data primer yang didapatkan melalui survei dan data sekunder yang didapatkan dari instansi terkait. Untuk data primer dilakukan survei karakteristik dan perilaku lalu lintas, survey *spot speed*, dan survei peningkatan keselamatan jalan. Sedangkan untuk data sekunder berupa data geometrik ruas jalan yang menjadi area studi serta data kecelakaan 5 tahun terakhir dari Polres Kabupaten Pematang Jaya.

#### 3. Pengolahan Data

Setelah dilakukannya pengumpulan data selanjutnya data yang telah didapatkan dilanjutkan untuk mendapatkan kondisi saat ini dari wilayah penelitian.

#### 4. Keluaran (Output)

Setelah didapatkan hasil kondisi eksisting pada tahapan pengolahan data yang telah dilakukan, maka dilakukan perbandingan terhadap kondisi saat ini dengan standar pelayanan pada tahap ini, serta pemilihan alternatif-alternatif terbaik sesuai prioritas utama permasalahan untuk pemecahan masalah.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### Analisis Makro

Analisis yang digunakan yaitu analisis makro yang menggunakan data kecelakaan pada jalan raya Petarukan untuk 1 tahun terakhir digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik kecelakaan pada keseluruhan ruas jalan raya Petarukan.

Tabel 1. Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan waktu

No	WAKTU	Jumlah kejadian kecelakaan ditahun 2021
1	00.00 -06.00	0
2	06.00 - 12.00	5
3	12.00 - 18.00	5
4	18.00 - 00.00	7
TOTAL		17

Sumber: Hasil analisis 2022

Tabel 2. Jumlah korban kecelakaan berdasarkan Usia

NO	USIA	Jumlah korban kecelakaan
1	0 - 15 Tahun	0
2	16 - 30 tahun	5
3	31 - 40 Tahun	4
4	41 - 50 Tahun	3
5	51 Tahun Keatas	3

Sumber: Hasil analisis 2022

Tabel 3. Jumlah kendaraan terlibat berdasarkan jenisnya

No	Jenis kendaraan	Jumlah kendaraan
1	Sepeda motor	15
2	Mobil	0
3	Mobil penumpang	2
4	Mobil barang	10
5	Bus	0
6	Kendaraan Khusus	0

Sumber: Hasil analisis 2022

Tabel 4. Jumlah kejadian kecelakaan berdasarkan tipe tabrakan

No	Tipe tabrakan	Jumlah kecelakaan tahun 2021
1	Tunggal	3
2	Depan-depan	1
3	Depan-samping	2
4	Depan-belakang	4
5	Tabrak manusia	4
6	Samping-samping	2

Sumber: Hasil analisis 2022

### Analisis Mikro

Analisis mikro menggunakan data kecepatan sesaat serta geometri jalan berupa jarak pandang.

### Kecepatan Sesaat

Tabel 5. Rekapitulasi kecepatan sesaat kendaraan di ruas jalan raya Petarukan Spot 1

No	Jenis kendaraan	Arah			
		Masuk		Keluar	
		Kecepatan rata rata	Persentil 85	Kecepatan rata rata	Persentil85
1	Sepeda motor	64.10	72.00	60.27	71.35
2	Mobil	60.00	71.00	57.30	67.40
3	Truk	54.10	66.85	50.45	54.85
4	Pickup	63.35	71.00	52.15	62.00

Tabel 6. Rekapitulasi kecepatan sesaat kendaraan di ruas jalan raya Petarukan Spot 2

No	Jenis kendaraan	Arah			
		Masuk		Keluar	
		Kecepatan rata rata	Persentil 85	Kecepatan rata rata	Persentil 85
1	Sepeda motor	62.00	71.35	58.13	70.05
2	Mobil	58.30	69.35	56.93	67.40
3	Truk	51.75	61.00	49.35	58.25
4	Pickup	62.80	70.00	61.70	61.70

Dari survei spot speed yang telah dilaksanakan, maka didapatkan data kecepatan persentil 85 pada blackspot 1 dan 2 jalan raya Petarukan yang tertinggi untuk arah masuk kendaraan yaitu 72 km/jam spot 1, dan 71.35 km/jam spot 2, sedangkan untuk arah keluar yaitu 71.35 km/jam spot 1 dan 70.05 km/jam spot 2.

## Jarak Pandang Henti

Jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk menghentikan kendaraan setelah melihat rintangan. Merupakan jarak yang ditempuh pengemudi selama menyadari adanya rintangan sampai menginjak rem, ditambah jarak untuk mengerem. Adapun ketentuan standar jarak pandang henti minimum adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Jarak pandang henti spot 1

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan persentil 85 (km)	Jarak pandang henti (m)
1	Sepeda motor	71,68	112,07
2	Mobil	69,2	106,14
3	Truk	60,82	87,11
4	Pickup	66,5	99,82

Tabel 7. Jarak pandang henti spot 2

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan persentil 85 (km)	Jarak pandang henti (m)
1	Sepeda motor	70.70	109.72
2	Mobil	68.38	104.20
3	Truk	59.63	84.54
4	Pickup	65.85	98.33

## Jarak Pandang Mendahului

Jarak pandang mendahului/menyiap adalah jarak yang dibutuhkan pengemudi untuk dapat mendahului kendaraan lain yang berada di depan pada lajur yang sama.

Tabel 8. Jarak pandang mendahului spot 1

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan persentil 85 (km)	Jarak pandang mendahului(m)	Jarak pandang mendahului min(m)
1	Sepeda motor	71.68	383.85	295.71
2	Mobil	69.20	368.09	283.46
3	Truk	60.85	317.06	243.84
4	Pickup	66.50	351.24	270.38

Tabel 9. Jarak pandang mendahului spot 2

NO	Jenis Kendaraan	Kecepatan persentil 85 (km)	Jarak pandang mendahului(m)	Jarak pandang mendahului min(m)
1	Sepeda motor	70.70	377.59	290.85
2	Mobil	68.38	362.94	279.46
3	Truk	59.63	309.87	238.26
4	Pickup	65.85	347.24	267.27

## Faktor Penyebab Kecelakaan

Terdapat 4 faktor penyebab kecelakaan dimana masing masing faktor memiliki keterkaitan dalam terjadinya kecelakaan hal ini dapat berasal dari pengemudi itu sendiri atau faktor yang timbul dari sekitarnya, adapun faktor penyebab kejadiankecelakaan yaitu:

- a. Faktor manusia  
Faktor manusia menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan yang palingbanyak terjadi, biasanya dipengaruhi oleh keadaan fisik dan psikologi dari para pengguna jalan.
- b. Faktor sarana  
Sarana merupakan salah satu penyebab kecelakaan yang berkaitan dengan kondisi kendaraan, sehingga para pengguna jalan harus memperhatikan kondisi kendaraannya dengan seksama terutama sebelum melakukan perjalanan.
- c. Faktor prasarana  
Dalam Faktor prasarana yang menjadi sebab dan akibat kecelakaan yaitu dari perlengkapan jalan yang rusak atau tidak sesuai dengan ketentuan sertakondisi perkerasan jalan yang sudah rusak.
- d. Faktor lingkungan dan cuaca  
Lingkungan dan cuaca juga menjadi salah satu faktor dari terjadinya kecelakaan, kondisi lingkungan pada jalan perlu diperhatikan karena mempengaruhi lalu lintas pada jalan tersebut seperti jalan licin diakibatkanoleh hujan.

Tabel 9. Data kecelakaan berdasarkan faktor penyebabnya tahun 2021

No	Faktor penyebab	Jumlah kecelakaan
1	Manusia	10
2	Sarana	3
3	Prasarana	4
4	Lingkungan	0

Sumber: Hasil analisis 2022

Dari data kecelakaan berdasarkan faktor penyebab diatas yang lebih mendominasi yaitu faktor manusia, dimana pengemudi yang kurang disiplin dan lalai dalam berkendara. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang keselamatan berkendara perlu diprioritaskan dalam penanganan kecelakaan yang penyebabnya adalah faktor manusia.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada ruas jalan raya Petarukanmaka didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Karakteristik kecelakaan
  - 1) Berdasarkan data kecelakaan pada tahun 2021 jumlah kecelakaan yang terjadi sebanyak 17 kejadian dengan fatalitas korban 8 orang meninggaldunia, dan 13 orang luka ringan
  - 2) Berdasarkan data kecelakaan pada tahun 2021, waktu tertinggi terjadinya kecelakaan di tahun 2021 pada ruas jalan raya Petarukan adalah pada jam 18.00-00.00 dimana terdapat 7 kejadian kecelakaan
  - 3) Berdasarkan data kecelakaan pada tahun 2021, jumlah korban tertinggipada tahun 2021 pada ruas jalan raya Petarukan adalah pada usia 16 sampai 30 tahun dimana terdapat 5 korban kecelakaan
  - 4) Berdasarkan data kecelakaan pada tahun 2021, jumlah kendaraan yang mengalami kecelakaan tertinggi pada tahun 2021 pada ruas jalan raya Petarukan adalah jenis kendaraan sepeda motor dimana terdapat 15 kendaraan terlibat kecelakaan
  - 5) Berdasarkan data kecelakaan pada tahun 2021, jenis tipe tabrakan tertinggi pada

tahun 2021 pada ruas jalan raya Petarukan adalah tipe tabrakan depan-belakang dan tabrak manusia dimana terdapat 5 kecelakaan

b. Kecepatan sesaat

- 1) Analisis kecepatan sesaat hasil analisis kecepatan sesaat di ambil dari kecepatan persentil 85 pada blackspot 1 dan 2 jalan raya Petarukan yang tertinggi untuk arah masuk kendaraan motor yaitu 72 km/jam spot 1, dan 71,35 km/jam spot 2, sedangkan untuk arah keluar yaitu 71,35 km/jam spot 1 dan 70,5 spot 2. Dengan hasil perhitungan dan pengamatan di lapangan, diketahui bahwa pada Jalan raya Petarukan ini memiliki kecepatan lebih besar dari kecepatan rencana pada jalan tersebut.

c. Jarak pandang

- 1) Jadi jarak pandang henti saat ini pada jalan raya Petarukan sebesar 112,07m untuk spot 1 dan 109,72m untuk spot 2. Hal ini tidak sesuai dengan standar perhitungan jarak pandang mendahului yaitu kecepatan rencana 60 km/jam jarak pandang mendahului standar yaitu sebesar 75 m.
- 2) Jadi jarak pandang mendahului saat ini pada jalan raya Petarukan sebesar 383,85m untuk spot 1 dan 377,59m untuk spot 2. Hal ini tidak sesuai dengan standar perhitungan jarak pandang mendahului yaitu kecepatan rencana 60 km/jam jarak pandang mendahului standar yaitu sebesar 350 m.

d. Faktor penyebab

- 1) Dari masing-masing faktor penyebab kecelakaan untuk kecelakaan faktor manusia terjadi akibat kelalaian dari pengemudi dan pelanggaran lalu lintas, dimana faktor manusia merupakan faktor penyebab kecelakaan tertinggi yang terjadi pada jalan raya Petarukan yaitu akibat faktor manusia sebanyak 10 kecelakaan

## 6. Saran

- a. Perlu dilakukan pengadaan dan pemasangan rambu-rambu serta himbauan serta marka sesuai dengan kebutuhan untuk daerah rawan kecelakaan.
- b. Perlu dilakukan penambahan, penggantian, serta perawatan untuk fasilitas perlengkapan jalan agar bisa disesuaikan dengan peraturan yang berlaku agar sesuai dengan standar oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Pemalang.
- c. Perlu diadakan sosialisasi, pelatihan maupun penyuluhan mengenai tata tertib berlalu lintas kepada masyarakat umum Kabupaten Pemalang, bila perlu dimulai dari sekolah-sekolah guna meningkatkan pemahaman, kesadaran sejak dini tentang pentingnya keselamatan berlalu lintas, serta koordinasi antara Dinas Perhubungan dengan instansi Polri/TNI dalam pengawasan dan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggar aturan lalu lintas

## 7. Daftar pusaka

\_\_\_\_\_, 2009, *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2006, *Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2017, *Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_, 2014, *Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*. Jakarta

\_\_\_\_\_, 2014, *Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_,2015, *Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_,2018, *Peraturan Menteri Nomor 27 Tahun 2018 Tentang Alat Penerangan Jalan*. Jakarta.

\_\_\_\_\_,2021, *Pedoman Desain Geometrik Jalan*, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

\_\_\_\_\_,1997, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan*, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

\_\_\_\_\_,2022, *Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Pemalang*, Bekasi: Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

\_\_\_\_\_,2022, *Kabupaten Pemalang Dalam Angka*. Pemalang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Pemalang.

Agung Jumanto., Madiung Baso., dan Makkawaru Zulkifli “Analisis Pelaksanaan UU Nomor 22 Tahun 2009 Terhadap Resiko Kecelakaan Lalu Lintas Pada Jalan Nasional Provinsi Sulawesi Barat”. *Indonesian Journal of legality of law*. Volume 4, No. 2 (Juni 2022): 117-123

Maslina., dan Dhevarando Bima., “Analisis Keselamatan Lalu-Lintas Jl.Soekarno Hatta Balikpapan (STUDI KASUS: RUAS JALAN KM.00 S/D KM 13)”. *INFO TEKNIK*. Volume 20, No. 1 (Juli 2019): 1-16

Hermanto Sigit One., Mulyono Taufik Agus., dan Suparma Budi Latif “Peningkatan Keselamatan Jalan Pada Black Spot Jalan Provinsi Di Kabupaten Sleman”. *Jurnal Transportasi*. Volume 21, No. 2 (Agustus 2021): 109–122

Fridayanti Dian Virlia.,dan Prasetyanto Dwi., “Model Hubungan Antara Angka Korban Kecelakaan Lalu Lintas Dan Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Jalan Tol Purbaleunyi”. *Jurusan Teknik Sipil Itenas* . Volume 5, No. 2 (Juni 2019): 124-132

Plue A.H Venansius., Costa da. N.G. Don., dan Pattiraja H. Agustinus “Analisis Kecepatan Pada Jalan Lokal Primer”. *Eternitas: Jurnal Teknik Sipil*. Volume 2, No. 1 (Mei 2022): 1-10

Buchari Erika.,dan Junanta Dwi Gilang Ahmad., “Analisis Perilaku Pengendara Dan Jarak Pandang Henti Sepeda Motor Matic”. *Journal of Indonesia Road Safety*. Volume 1, No. 2 (Agustus 2018): 55-62

Arrang Tandy Abdias., Tarru o. Reni., Alik Adytripka., Basri Asyim., dan Miri Gersony “Tinjauan Desain Tikungan Ruas Bua–Batas Toraja Utara untuk Peningkatan Layanan Jalan”. *Journal Dynamic Saint*. Volume 7, No. 1 (April 2022): 19-26