

# **PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN RAYA BTS. PEMALANG – BTS. PEKALONGAN KM 5 DAN KM 6 DI KABUPATEN PEKALONGAN**

**Prima Aditya Shavira**  
Taruna DIII Manajemen  
Transportasi Jalan  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu 89, Bekasi

**Sugita, MM**  
Dosen PTDI-STTD  
Politeknik Transportasi Darat  
Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu 89, Bekasi

**Subarto, ATD, MM**  
Dosen PTDI-STTD  
Politeknik Transportasi  
Darat Indonesia-STTD  
Jalan Raya Setu 89, Bekasi

## ***Abstract***

*Highway BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan is one of the accident-prone locations in Pekalongan Regency. BTS Highway. Pemalang-BTS. Pekalongan is a national road that crosses the Kab. Pekalongan, known as Jalan Pantura, this road is the link between Anyer-Panarukan. BTS Highway. Pemalang-BTS. Pekalongan crosses Pekalongan Regency along 24.60 Km with type 4/2 D and asphalt pavement. In 2021 on Jl. Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 and Km 6 are locations where traffic accidents often occur. The condition of the road on this road is a straight road, so many motorists are encouraged to drive vehicles at high speeds. Based on data from the Pekalongan District Police in 2021, there have been 89 accident cases. The behavior of road users who drive at high speeds above 60 km/h is suspected to be the main factor causing accidents. The purpose of this research is to provide recommendations for handling problems that can be applied to improve traffic safety at accident-prone locations on the BTS Highway Section. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 and Km 6. Observations were made on the driving speed of drivers and observations on the existing conditions of accident-prone locations. The method used is the calculation of the 85th percentile speed, analysis of aspects of safe roads and analysis of the chronology of accidents at accident-prone locations to determine the potential factors that cause accidents. From the results of observations and analyzes that have been carried out so that it can be recommended for repairs and arrangement of road equipment facilities.*

**Keywords:** Improved Safety, Transportation, 5 Safety Aspects, Accident Chronology, Accident Causing Factors, Road User Behavior

## Abstraksi

Jalan Raya BTS.Pemalang-BTS. Pekalongan menjadi salah satu lokasi rawan kecelakaan yang ada di Kabupaten Pekalongan. Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan merupakan jalan Nasional yang melintasi daerah Kab. Pekalongan, terkenal dengan sebutan Jalan Pantura, jalan ini menjadi penghubung Anyer-Panarukan. Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS.Pekalongan melintasi Kabupaten Pekalongan sepanjang 24,60 Km dengan tipe 4/2 D dan perkerasan aspal. Pada tahun 2021 di Jl. Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 dan Km 6 menjadi lokasi yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan pada ruas jalan ini merupakan jalan yang lurus, sehingga banyak pengendara yang terpacu untuk mengemudikan kendaraan dengan kecepatan yang tinggi. Berdasarkan data dari Kepolisian Kabupaten Pekalongan pada tahun 2021, telah tercatat sebanyak 89 kasus kecelakaan. Perilaku pengguna jalan yang berkendara dengan kecepatan tinggi di atas 60 Km/Jam diduga menjadi factor utama penyebab kecelakaan. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi penanganan masalah yang bisa diterapkan untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas di titik lokasi rawan kecelakaan pada Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 dan Km 6. Dilakukan pengamatan terhadap kecepatan pengemudi berkendara dan pengamatan terhadap kondisi eksisting lokasi rawan kecelakaan. Metode yang digunakan yaitu perhitungan kecepatan percentile 85, analisa aspek jalan berkeselamatan dan analisis kronologi kejadian kecelakaan pada titik lokasi rawan kecelakaan untuk mengetahui potensi-potensi yang menjadi factor penyebab terjadinya kecelakaan. Dari hasil pengamatan dan analisis yang telah dilakukan sehingga dapat direkomendasikan perbaikan serta penataan fasilitas perlengkapan jalan.

**Kata Kunci:** Peningkatan Keselamatan, Transportasi, 5 Aspek Keselamatan, Kronologi Kecelakaan, Faktor Penyebab Kecelakaan, Perilaku Pengguna Jalan

## PENDAHULUAN

Kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Pekalongan selama 5 tahun terakhir dari tahun 2017-2021 sebanyak 1.145 kejadian kecelakaan dengan korban paling banyak adalah korban yang mengalami luka ringan sebanyak 1.237 jiwa, kemudian korban meninggal dunia sebanyak 168 jiwa, sedangkan korban dengan luka berat sebanyak 96 jiwa. Data-data tersebut dapat diketahui berdasarkan data yang diperoleh dari Unit Laka Lantas Polres Kabupaten Pekalongan tahun 2022.

Jalan Raya BTS.Pemalang-BTS. Pekalongan menjadi salah satu lokasi rawan kecelakaan yang ada di Kabupaten Pekalongan. Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan merupakan jalan Nasional yang melintasi daerah Kab. Pekalongan, terkenal dengan sebutan Jalan Pantura, jalan ini menjadi penghubung Anyer-Panarukan. Jalan Raya BTS. Pemalang- BTS.Pekalongan melintasi Kabupaten Pekalongan sepanjang 24,60 Km dengan tipe 4/2 D dan perkerasan aspal. Pada tahun 2021 di Jl. Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 dan Km 6 menjadi lokasi yang sering terjadi kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan pada ruas jalan ini merupakan jalan yang lurus, sehingga banyak pengendara yang terpacu untuk mengemudikan kendaraan dengan kecepatan yang tinggi. Mengupayakan peningkatan keselamatan dengan memastikan kondisi ruas jalan dalam keadaan yang baik dan layak, juga perilaku pengguna jalan yang harus memenuhi standar keselamatan.

## ANALISIS DAN PEMBAHASAN

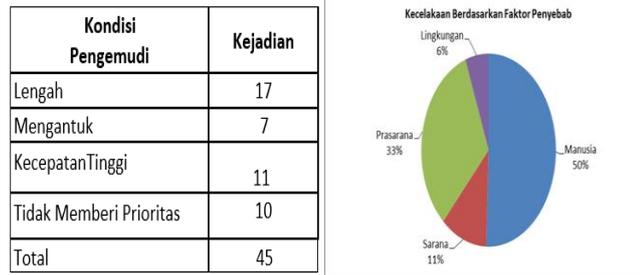
### A. Jumlah dan Tipe Kecelakaan

#### a) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Tahun Kejadian

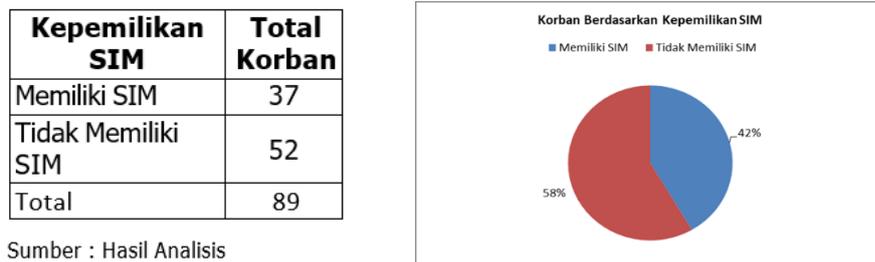
Tahun	Total Kejadian Jl. Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan.	Fatalitas Korban (Jiwa)			Total Korban (Jiwa)
		MD	LB	LR	
2017	14	1	0	13	14
2018	18	4	2	12	18
2019	23	2	8	13	23
2020	16	1	6	9	16
2021	18	4	4	10	18
Total	89	12	20	57	89

Sumber : Hasil Analisis

b) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Penyebab Kecelakaan

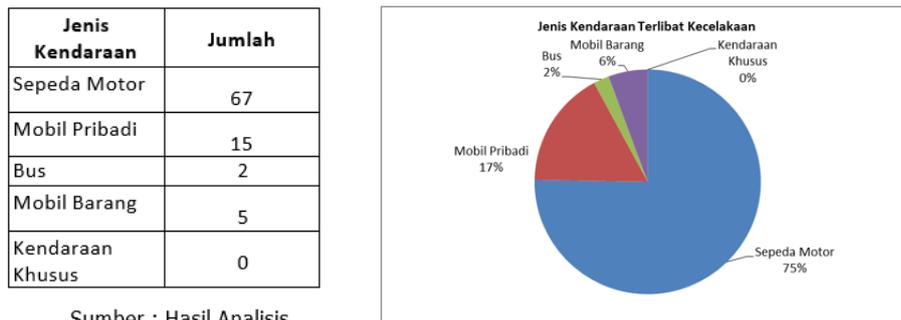


c) Analisis Korban Kecelakaan Berdasarkan Kepemilikan SIM



Sumber : Hasil Analisis

d) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kendaraan Terlibat

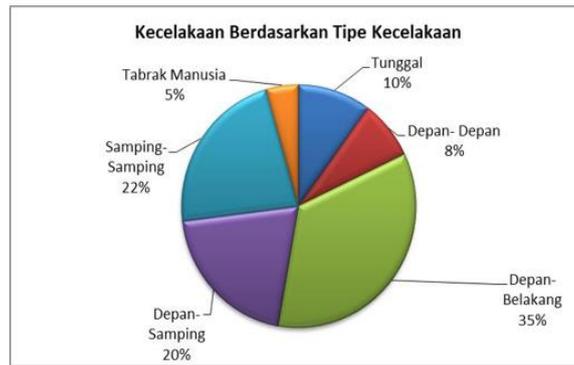


Sumber : Hasil Analisis

e) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Tipe Tabrakan

Tipe Tabrakan	Jumlah Kejadian
Tunggal	9
Depan-Depan	7
Depan-Belakang	31
Depan-Samping	18
Samping-Samping	20
Tabrak Manusia	4

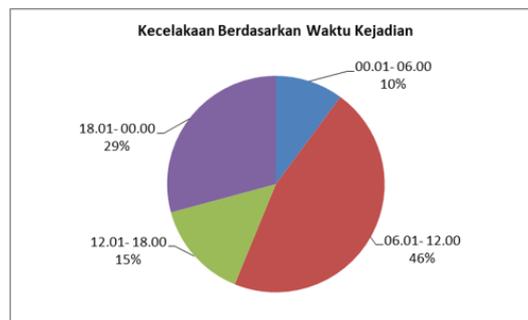
Sumber : Hasil Analisis



f) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian

Waktu	Jumlah Kejadian
00.01- 06.00	9
06.01- 12.00	41
12.01- 18.00	13
18.01- 00.00	26

Sumber : Hasil Analisis



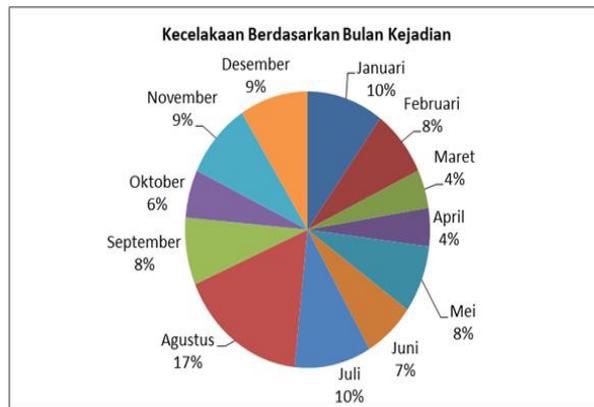
Usulan rekomendasi terhadap kecelakaan berdasarkan waktu kejadian:

1. Pemberian rambu batas kecepatan, agar pengendara tidak memacu kendaraannya.
2. Pemberian pita penggaduh, dengan tujuan untuk memperlambat laju kendaraan.
3. Perbaikan kondisi jalan yang rusak agar pengendara stabil dalam melajukan kendaraannya.
4. Penertiban lalu lintas oleh pihak berwenang (Kepolisian) guna meminimalisir pelanggaran lalu lintas.
5. Penambahan/perbaikan marka jalan yang berfungsi untuk mengarahkan arah lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

g) Analisis Kecelakaan Berdasarkan Bulan Kejadian Tahun 2017-2021

Bulan	Kejadian
Januari	9
Februari	7
Maret	4
April	4
Mei	7
Juni	6
Juli	9
Agustus	15
September	7
Oktober	5
November	8
Desember	8

Sumber : Hasil Analisis



## B. Analisis Penyebab Kecelakaan

### a) Blackspot 1 (Km 5)

Pada Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan yang menjadi titik lokasi rawan kecelakaan bertepatan di sekitar kawasan pertokoan dan SPBU dengan panjang jalan lokasi rawan kecelakaan kurang lebih 300 m. Pada lokasi ini telah terjadi 39 kejadian kecelakaan selama tahun 2017 sampai dengan 2021, dengan tipe tabrakan yang paling banyak terjadi adalah tabrakan depan-belakang sebanyak 19 kejadian.

Berdasarkan identifikasi blackspot yang dilakukan, maka didapatkan hasil identifikasi yang merupakan potensi penyebab terjadinya kecelakaan sebagai berikut :

1. Banyak kendaraan yang melintas pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5.
2. Terdapat pejalan kaki yang menyebrang jalan, terutama di pagi hari dikarenakan fungsi tata guna lahan sekitar titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 ini adalah pusat pertokoan.
3. Terdapat bukaan median atau lokasi putar balik.
4. Banyak pengendara yang memacu kendaraan dengan cepat.
5. Terdapat rambu yang sudah rusak.

Adapun rekomendasi untuk penanganan keselamatan pada blackspot 1 ini, antara lain :

1. Penambahan rambu batas kecepatan, untuk mengingatkan pengemudi agar tidak memacu kendaraannya pada jalan ini.
2. Pemberian pembatas kecepatan, agar kendaraan yang melaju pada jalan ini dapat memperlambat laju kendaraannya.
3. Penutupan median bukaan putar balik tidak resmi, karena dapat menyebabkan kecelakaan pada jalan ini.

b) Blackspot 2 (Km 5)

Pada Blackspot 2 ini terdapat pada Km 5 tepatnya pada Jalan A. Yani 4, pada blackspot ini, telah terjadi sebanyak 23 kejadian kecelakaan, dengan jenis tabrakan terbanyak didominasi oleh tabrak depan belakang dan tabrak samping samping. Adapun penyebab dari tabrak depan belakang yaitu banyaknya kendaraan yang melintas pada jalan ini, sehingga tak jarang menyebabkan pengemudi kehilangan kendali saat melajukan kendaraannya, kondisi jalan yang cukup baik, memberi kesempatan pada pengemudi untuk melajukan kendaraannya dengan kecepatan tinggi, sehingga tak jarang terjadi serempet atau tabrak samping samping, dikarenakan banyaknya pengemudi yang menyalip kendaraan di depannya.

Adapun rekomendasi untuk penanganan keselamatan pada blackspot 2 ini antara lain :

1. Penambahan rambu batas kecepatan, untuk mengingatkan pengemudi agar tidak memacu kendaraannya pada jalan ini.
2. Pemberian pembatas kecepatan, agar kendaraan yang melaju pada jalan ini dapat memperlambat laju kendaraannya.
3. Penambahan zebra cross guna mewartakan pejalan kaki menyebrang.

c) Blackspot 3 (Km 6)

Pada Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan yang menjadi titik lokasi rawan kecelakaan pada Km 6 bertepatan di sekitar kawasan industri, dengan panjang jalan lokasi rawan kecelakaan 300 m. Pada lokasi ini telah terjadi 50 kecelakaan selama tahun 2017 sampai 2021 dengan tipe tabrakan yang paling banyak adalah tabrakan depan belakang sebanyak 12 kejadian. Berdasarkan identifikasi blackspot yang dilakukan, maka didapatkan hasil identifikasi yang merupakan potensi penyebab terjadinya kecelakaan sebagai berikut :

1. Banyak kendaraan yang melintas pada titik lokasi rawan kecelakaan.
2. Banyak pengemudi yang memacu kendaraan dengan cepat
3. Terdapat akses jalan minor menuju jalan mayor
4. Terdapat rambu yang sudah rusak.

Adapun rekomendasi untuk penanganan keselamatan pada blackspot 3 ini antara lain :

1. Penambahan rambu batas kecepatan, untuk mengingatkan pengemudi agar

tidak memacu kendaraannya pada jalan ini.

2. Pemberian pembatas kecepatan, agar kendaraan yang melaju pada jalan ini dapat memperlambat laju kendaraannya.

3. Perbaiki kondisi jalan, agar tidak membuat pengemudi kehilangan kendali saat melajukan kendaraannya.

4. Penambahan/perbaiki marka jalan yang sudah rusak, guna memperjelas pengarahannya arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

d) Blackspot 4 (Km 6)

Pada Blackspot 4 ini terdapat pada Km 6 tepatnya pada Jalan Bondansari, pada blackspot ini, telah terjadi sebanyak 31 kejadian kecelakaan, dengan jenis tabrakan terbanyak didominasi oleh tabrak depan belakang dan tabrak depan samping. Adapun penyebab dari tabrak depan belakang yaitu banyaknya kendaraan yang melintas pada jalan ini, sehingga tak jarang menyebabkan pengemudi kehilangan kendali saat melajukan kendaraannya, kondisi jalan dengan adanya persimpangan, menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan depan samping, dikarenakan banyak pengemudi yang keluar dari persimpangan tanpa memperhatikan kondisi lalu lintas sekitar. Adapun rekomendasi untuk penanganan keselamatan pada blackspot 3 ini antara lain :

1. Penambahan rambu Ubahas kecepatan, untuk mengingatkan pengemudi agar tidak memacu kendaraannya pada jalan ini.

2. Pemberian pembatas kecepatan, agar kendaraan yang melaju pada jalan ini dapat memperlambat laju kendaraannya.

3. Perbaiki kondisi jalan, agar tidak membuat pengemudi kehilangan kendali saat melajukan kendaraannya.

### C. Upaya Peningkatan Keselamatan

a) Usulan Terhadap Faktor Penyebab Kecelakaan

No	Faktor Penyebab Kecelakaan	Rekomendasi
1.	Manusia	-Perlu dilakukannya sosialisasi atau penyuluhan mengenai tata berlalu lintas dan pentingnya keselamatan berkendara oleh pihak terkait kepada masyarakat. -Meningkatkan penegakan hukum pada pengemudi oleh pihak kepolisian, dengan harapan dapat menekan angka pelanggaran lalu lintas.
2.	Sarana	-Melakukan uji berkala kendaraan dengan teratur, untuk mengetahui kondisi kendaraan. -Melakukan penertiban atau razia kendaraan oleh pihak terkait, untuk mengetahui kondisi dan perlengkapan fasilitas kendaraan.

3.	Prasarana	-Melakukan perbaikan kondisi jalan yang rusak, agar pengendara bisa stabil dalam melajukan kendaraannya. -Perbaikan maupun penambahan rambu lalu lintas. -Perbaikan marka jalan. -Perbaikan dan penambahan fasilitas
----	-----------	---

b) Usulan Terhadap Manusia Sebagai Faktor Penyebab Kecelakaan

No	Faktor Penyebab Kecelakaan	Rekomendasi
1.	Lelah	-Pemberian pita penggaduh . -Memberikan fasilitas rest area.
2.	Mengantuk	-Pemberian pita penggaduh. -Memberikan fasilitas rest area.
3.	Kecepatan Tinggi	-Pemberian pita penggaduh. -Pemberian rambu batas kecepatan.
4.	Tidak Memberi Prioritas	-Pemberian rambu jalan prioritas. -Pemberian rambu peringatan persimpangan prioritas. -Pemberian pita penggaduh. -Pemberian rambu batas kecepatan.

c) Usulan Rekomendasi Terhadap Pengendara Yang Tidak Memiliki SIM

No	Faktor Penyebab Kecelakaan	Rekomendasi
1.	Tidak Memiliki SIM	-Dilakukannya operasi/razia penindakan terhadap pengendara yang tidak memiliki SIM. -Memberikan denda/tilang kepada pengendara yang tidak mempunyai kelengkapan surat-surat berkendara termasuk SIM.

d) Usulan Rekomendasi Terhadap Tipe Kecelakaan

No.	Tipe Tabrakan	Rekomendasi
1.	Tunggal	-Perbaikan kondisi jalan yang rusak -Pemberian rambu batas kecepatan -Pemberian pita penggaduh

2.	Depan-depan	-Pemberian rambu batas kecepatan -Pemberian rambu persimpangan prioritas
3.	Depan-belakang	-Pemberian pita penggaduh -Pemberian rambu batas kecepatan -Perbaikan kondisi jalan yang rusak
4.	Depan-samping	-Penutupan bukaan median tidak resmi -Pemberian rambu batas kecepatan -Pemberian pita penggaduh
5.	Samping-samping	-Pemberian rambu batas kecepatan -Pemberian pita penggaduh -Penutupan bukaan median putar balik tidak resmi

e) Blackspot Km 5

Tata guna lahan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 ini berupa daerah pertokoan dan SPBU. Hal ini mengakibatkan tingginya volume lalu lintas dan pergerakan sehingga angka kecelakaan pada lokasi ini tinggi. Berikut adalah analisis yang telah dilakukan pada Km 5.

1. Analisis *Self Regulation Road*

Berdasarkan table di atas, maka diketahui bahwa pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 terdapat komponen jalan yang belum memenuhi standar yaitu lebar lajur, lebar median, lebar bahu, dan trotoar yang telah ditetapkan pada peraturan Pekerjaan Umum Bina Marga.

2. Analisis *Self Explaining Road*

Berdasarkan data yang telah didapatkan, kondisi perlengkapan jalan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 ini, terdapat rambu yang sudah pudar. Sehingga perlu dilakukan perbaikan dan penataan perlengkapan jalan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 ini.

3. Analisis *Self Enforcing Road*

• Analisis Kecepatan Sesaat (*Spot Speed*)

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85	M A S U K
Sepeda Motor	71.6	37.2	51.0	60.6	
Mobil	52.8	33.4	44.6	50.6	
BUS	43.1	34.1	40.2	42.3	
Pick Up	53.3	38.1	44.9	49.9	
Truck Sedang	45.9	33.5	39.6	44.5	
Truck Besar	39.2	30.6	34.9	37.4	

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85	K E L U A R
Sepeda Motor	70.3	36.9	51.4	58.9	
Mobil	61.3	36.9	46.3	55.5	
BUS	45.6	33.6	39.5	42.9	
Pick Up	56.3	33.7	43.0	49.1	
Truck Sedang	41.5	33.7	38.2	40.4	
Truck Besar	42.3	30.8	36.3	39.7	

- Jarak Pandang

Berdasarkan survey kecepatan sesaat dan perhitungan jarak pandang henti yang telah dilakukan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5 dapat diketahui adanya kesesuaian antara jarak pandang henti eksisting dan jarak pandang henti standar. Karena jarak pandang henti berkaitan dengan kecepatan kendaraan maka jarak pandang turut mempengaruhi terjadinya kecelakaan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5.

NO	RUAS JALAN	FUNGSI JALAN	ARAH	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	JPH EKSISTING	KATEGORI
1	Bts. Pematang-Bts. Kota Pekalongan (Jalan Pantura)	Arteri Primer	M A S U K	60	Sepeda Motor	60.6	85	80.59	AMAN
				60	Mobil	50.6	85	61.98	AMAN
				60	Bus	42.3	85	48.20	AMAN
				60	Pick Up	49.9	85	60.77	AMAN
				60	Truck Sedang	44.5	85	51.79	AMAN
				60	Truck Besar	37.4	85	40.71	AMAN
			K E L U A R	60	Sepeda Motor	58.9	85	77.44	AMAN
				60	Mobil	55.5	85	70.87	AMAN
				60	Bus	42.9	85	49.22	AMAN
				60	Pick Up	49.1	85	59.40	AMAN
				60	Truck Sedang	40.4	85	45.24	AMAN
				60	Truck Besar	39.7	85	44.12	AMAN

#### 4. Analisis Forgiving Road

Pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 5, terdapat bukaan median untuk lokasi putar balik yang tidak resmi, hal ini ditandai dengan tidak adanya rambu putar balik pada bukaan median tersebut. Lokasi putar balik yang tidak resmi dapat menjadi factor penyebab kecelakaan.

#### f) Blackspot Km 6

Tata guna lahan pada lokasi rawan kecelakaan Km 6 ini berupa daerah pertokoan dan pemukiman. Kondisi jalan yang lurus membuat para pengemudi memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Hal ini mengakibatkan tingginya angka kecelakaan pada lokasi ini. Berikut adalah analisis yang telah dilakukan pada Km 6.

##### 1. Analisis Self Regulation Road

Diketahui bahwa pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 6 terdapat komponen jalan yang belum memenuhi standar, yaitu lebar median, lajur, lebar bahu dan lebar trotoar yang telah ditetapkan pada peraturan Pekerjaan Umum Bina Marga.

##### 2. Analisis Self Explaining Road

Berdasarkan data yang telah didapatkan, kondisi perlengkapan jalan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 6 ini terdapat rambu dengan kondisi kurang baik. Sehingga masih perlu dilakukan perbaikan dan penataan perlengkapan jalan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 6 ini.

### 3. Analisis Self Enforcing Road

- Analisis Kecepatan Sesaat (Spot Speed)

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85	M A S U K
Sepeda Motor	71.6	37.2	51.0	60.6	
Mobil	52.8	33.4	44.6	50.6	
BUS	43.1	34.1	40.2	42.3	
Pick Up	53.3	38.1	44.9	49.9	
Truck Sedang	45.9	33.5	39.6	44.5	
Truck Besar	39.2	30.6	34.9	37.4	

JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL	KECEPATAN MINIMAL	KECEPATAN RATA-RATA	PERSENTIL 85	K E L U A R
Sepeda Motor	70.3	36.9	51.4	58.9	
Mobil	61.3	36.9	46.3	55.5	
BUS	45.6	33.6	39.5	42.9	
Pick Up	56.3	33.7	43.0	49.1	
Truck Sedang	41.5	33.7	38.2	40.4	
Truck Besar	42.3	30.8	36.3	39.7	

Sumber : Hasil Analisis

- Jarak Pandang

Berdasarkan survei kecepatan sesaat dan perhitungan jarak pandang henti yang telah dilakukan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 6 dapat diketahui adanya kesesuaian antara jarak pandang henti eksisting dengan jarak pandang henti standar. Karena jarak pandang henti berkaitan dengan kecepatan kendaraan maka jarak pandang turut mempengaruhi terjadinya kecelakaan pada titik lokasi rawan kecelakaan Km 6.

NO	RUAS JALAN	FUNGSI JALAN	ARAH	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	JPH KETENTUAN MINIMUM (M)	JPH EKSISTING	KATEGORI
1	Bts. Pemalang-Bts. Kota Pekalongan (Jalan Pantura)	Arteri Primer	M A S U K	60	Sepeda Motor	60.6	85	80.59	AMAN
				60	Mobil	50.6	85	61.98	AMAN
				60	Bus	42.3	85	48.20	AMAN
				60	Pick Up	49.9	85	60.77	AMAN
				60	Truck Sedang	44.5	85	51.79	AMAN
				60	Truck Besar	37.4	85	40.71	AMAN
			K E L U A R	60	Sepeda Motor	58.9	85	77.44	AMAN
				60	Mobil	55.5	85	70.87	AMAN
				60	Bus	42.9	85	49.22	AMAN
				60	Pick Up	49.1	85	59.40	AMAN
				60	Truck Sedang	40.4	85	45.24	AMAN
				60	Truck Besar	39.7	85	44.12	AMAN

#### D. Rekomendasi Aspek Jalan Berkeselamatan

##### a) Faktor Manusia

Diperlukan adanya sosialisasi atau penyuluhan kepada masyarakat mengenai pentingnya keselamatan lalu lintas. Peningkatan ketegasan hukum terhadap pengguna kendaraan yang melanggar aturan keselamatan berkendara seperti berkendara dengan kecepatan tinggi dan tidak menggunakan alat kelengkapan keselamatan.

##### b) Faktor Prasarana

###### 1. Rekomendasi Alat Pengendali Kecepatan

Menurut hasil analisis data survei, diketahui kecepatan pengendara yang melalui Jl. BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan. Diperlukan penertiban pengguna jalan dalam memacu kecepatan berkendara. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya dalam meningkatkan keselamatan dan keamanan pengguna jalan dalam berkendara. Maka direkomendasikan

untuk pemasangan pita penggaduh sebelum lokasi berbahaya yang berfungsi untuk membantu mengurangi kecepatan kendaraan dan mengingatkan pengemudi akan lokasi rawan kecelakaan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm dengan ketebalan maksimum 4 cm (PM 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan).

2. Rekomendasi Penutupan Median

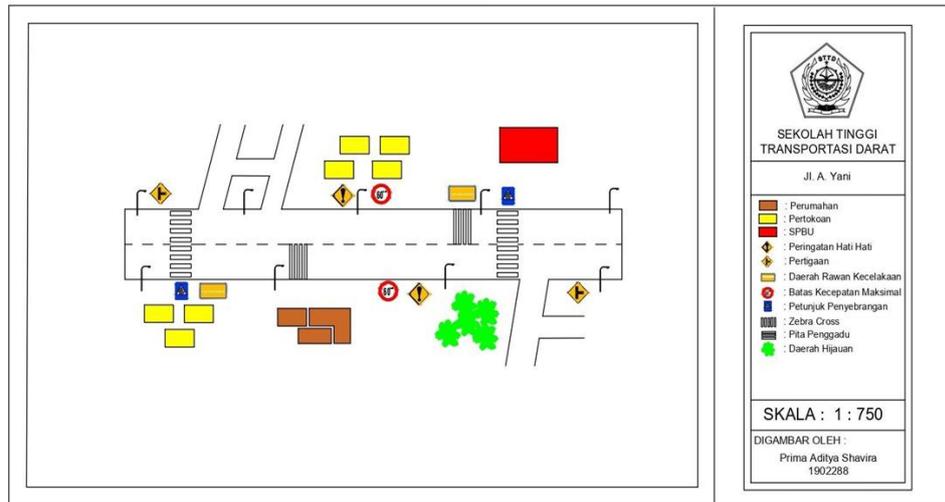
Terdapat lokasi bukaan median lokasi putar balik yang berbahaya pada titik lokasi rawan kecelakaan. Maka dari itu di rekomendasikan untuk menutup dan dipasang pagar pengaman pada bukaan median lokasi putar balik tidak resmi sebagai upaya mengurangi angka kecelakaan dengan mengurangi titik konflik.

3. Rekomendasi Perlengkapan Jalan

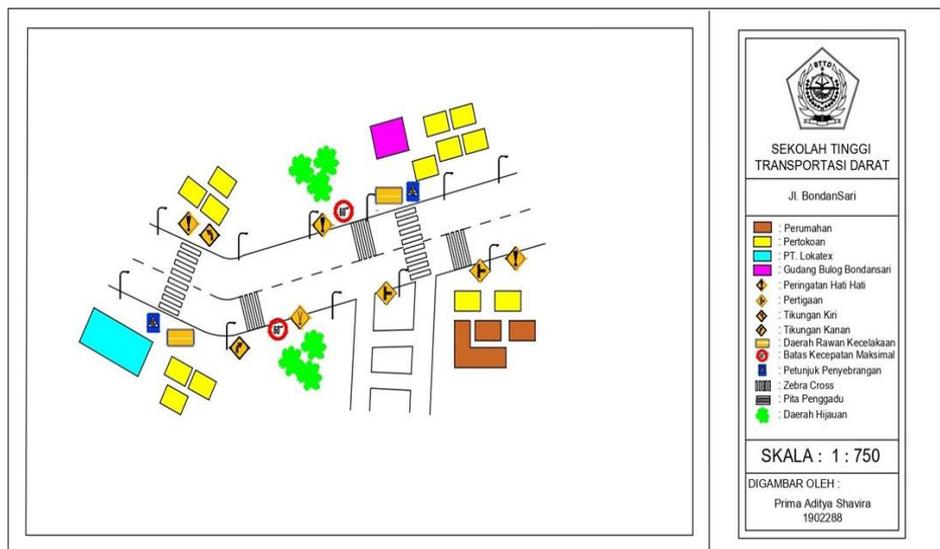
Untuk meningkatkan keselamatan pada Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan, maka perlu dilakukan perbaikan dan penataan rambu lalu lintas yang telah pudar dan rusak. Perlunya penambahan rambu batas kecepatan pada titik lokasi rawan kecelakaan. Upaya yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pemasangan rambu batas kecepatan yang berfungsi untuk membatasi kecepatan berkendara saat melintasi lokasi rawan kecelakaan (PM 13 Tahun 2014 Pasal 12 ayat 4).
- Pemasangan rambu petunjuk lokasi fasilitas penyebrangan pejalan kaki dan peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki. Pemasangan rambu petunjuk lokasi fasilitas penyebrangan harus didahului dengan penempatan rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki (PM 13 Tahun 2014 Pasal 60).
- Pemasangan rambu peringatan lokasi rawan kecelakaan dipasang pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya (PM 13 Tahun 2014 Pasal 39 Ayat 1).
- Pemasangan rambu batas akhir larangan kecepatan berwarna dasar putih, huruf dan angka berwarna hitam (PM 13 Tahun 2014 Pasal 13 Ayat 2).
- Pemasangan lampu peringatan hati-hati sebagai upaya pemberian informasi kepada pengendara agar bertindak waspada dalam berkendara.

## Rekomendasi Perbaikan dan Penataan Perlengkapan Jalan Pada Blackspot Km 5



## Rekomendasi Perbaikan dan Penataan Perlengkapan Jalan Pada Blackspot Km 6



## **KESIMPULAN**

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

- a. Berdasarkan hasil analisis pada wilayah studi di Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan tahun 2019 menjadi tahun dengan jumlah kecelakaan paling tinggi selama 5 tahun terakhir yakni sebanyak 23 kejadian kecelakaan.
- b. Berdasarkan hasil analisis pada wilayah studi di Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan yang menjadi factor penyebab terjadinya kecelakaan paling tinggi disebabkan oleh factor manusia dengan persentase sebesar 50% dengan penyebab utama dari kecelakaan adalah lengah/tidak fokusnya pengendara, mencapai persentase sebesar 38% dan tipe tabrakan terbanyak yaitu jenis tabrakan depan belakang dengan persentase sebesar 35% dengan sepeda motor yang menjadi kendaraan paling banyak sebagai kendaraan terlibat kecelakaan dengan persentase sebesar 75%.
- c. Berdasarkan hasil analisis pada wilayah studi di Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan yang telah dilakukan, maka diperlukan upaya penanganan dari segi manusia, prasarana maupun lingkungan yang bertujuan untuk mengurangi angka kecelakaan dan meningkatkan keselamatan pada ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan.
- d. Berdasarkan hasil analisis pada wilayah studi di Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan Km 5 dan Km 6 belum memenuhi kriteria 4 aspek jalan berkeselamatan, yakni self regulation road, self explaining road, self enforcing road dan self forgiving road sehingga perlu dilakukan perbaikan dengan memperhatikan 4 aspek keselamatan.

## **SARAN**

Untuk mengurangi tingkat kecelakaan pada Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan maka direkomendasikan usulan sebagai berikut:

- a. Perlu dilakukannya sosialisasi atau penyuluhan mengenai tata berlalu lintas dan pentingnya keselamatan berkendara oleh pihak terkait kepada masyarakat umum termasuk siswa sekolah sehingga dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya keselamatan berkendara dan mengurangi angka kecelakaan atau fatalitas korban akibat dari kecelakaan.
- b. Perlu dilakukannya perbaikan, penggantian, penambahan dan perawatan fasilitas perlengkapan jalan oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan.
- c. Perlu adanya perbaikan dan penambahan rambu lalu lintas yang sudah tidak sesuai seperti rambu yang telah rusak, pudar atau tertutup oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Pekalongan.
- d. Perlu dilakukan penutupan dan pemberian pagar pengaman pada bukaan median atau lokasi putar balik yang tidak resmi sepanjang Ruas Jalan Raya BTS. Pemalang-BTS. Pekalongan yang merupakan salah satu penyebab terjadinya kecelakaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan AntarKota. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Departemen Pekerjaan Umum. 1997. Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) 1997. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Sukirman, Silvia. 1999. Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik Jalan. Bandung: Nova
- Departemen Permukiman Dan Prasarana Wilayah. 2004. Pedoman Penanganan TitikLokasi Rawan Kecelakaan. Jakarta.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2006. Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006tentang Jalan. Jakarta
- Sekretariat Negara. 2009. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta
- Mulyono, A. T., Kushari, B., & Gunawan, H. E. 2009. Audit Keselamatan InfrastrukturJalan (Studi Kasus Jalan Nasional KM 78-KM 79 Jalur Pantura Jawa, Kabupaten Batang). *Journal of Civil Engineering*. 163-174.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2011. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas. Jakarta.
- Muryanto, Djoko. 2012. Panduan Teknis 1 Rekayasa Keselamatan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga
- Kementerian Perhubungan. 2014. Peraturan Menteri Nomor 13 Tahun 2014 TentangRambu Lalu Lintas. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2014. Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 TentangMarka Jalan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2015. Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta.
- Deddy Riad<sup>1</sup>, Renni Anggraini<sup>2</sup>, Sofyan M. Saleh<sup>3</sup>. 2017. "Analisis Laik Fungsi Jalan Dalam Mewujudkan Jalan Yang Berkeselamatan." *Jurnal Teknik Sipil* 6 (3): 261