

# EVALUASI TINGKAT KESELAMATAN JALAN PADA TIKUNGAN DI JALAN RAYA AJIBARANG WANGON KM 1+650 s/d KM 1+950 KABUPATEN BANYUMAS

*Hendry Sampurna*

*Program Studi Teknik Sipil, FTSP, Institut Teknologi Budi Utomo Jakarta,  
hendrys@gmail.com*

## **Abstrak**

Sebagai prasarana transportasi yang sangat penting dalam kehidupan manusia sehari-hari maka perancangan jalan yang ada harus menyesuaikan dengan kondisi yang ada, sehingga beberapa ruas jalan menjadi menikung. Dengan keadaan ruas jalan yang menikung maka dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan serta berpotensi menimbulkan adanya korban jiwa. Salah satu penyebab kecelakaan di tikungan adalah perancangan geometrik jalan yang belum memenuhi standar yang berlaku.

Untuk mengetahui apakah suatu tikungan tersebut sudah memenuhi standar jalan yang berkeselamatan maka dilakukan analisis terhadap tikungan tersebut dengan cara melakukan analisis terkait dengan karakteristik dan klasifikasi kecelakaan lalu lintas, dan geometri jalan raya yang terdapat di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950.

Hasil yang didapat pada analisis yang telah dilakukan yaitu peningkatan keselamatan jalan yang berupa rekomendasi peningkatan keselamatan jalan yang telah dipertimbangkan dengan data-data kondisi eksisting jalan, kondisi eksisting perlengkapan jalan, karakteristik kecelakaan lalu lintas, klasifikasi kecelakaan lalu lintas pada tikungan yang terdapat di Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950 dengan cara melakukan penambahan rambu pembatas kecepatan, penambahan pita pengganggu atau *rumbe strip*, dan penambahan *warning light* pada titik yang sering terjadi kecelakaan.

Kata kunci : evaluasi, tingkat, keselamatan, jalan, tikungan.

## **1. PENDAHULUAN**

Jalan merupakan prasarana transportasi yang sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Jalan sebagai prasarana transportasi sangat dibutuhkan untuk mendukung pembangunan nasional, yaitu disektor ekonomi, sosial budaya, politik, industri, pertahanan dan keamanan. Jalan juga sebagai prasarana transportasi mutlak diperlukan sebagai akses utama distribusi barang maupun orang dari suatu daerah menuju daerah lain. Dengan demikian, rancangan jalan harus dibuat dengan pertimbangan kenyamanan dan keamanan agar kegiatan distribusi menjadi lancar. Selain mempertimbangkan kebutuhan transportasi penumpang atau barang dengan melihat tingginya permintaan oleh masyarakat untuk mendapatkan akses jalan yang aman dan nyaman, pertimbangan lainnya adalah mengenai bagaimana kondisi geologi pada suatu daerah dan anggaran yang harus dikeluarkan. Dalam hal ini, perancangan jalan harus memperhitungkan kondisi geologi yang

ada sehingga dapat meminimalisir pengeluaran anggaran dalam pembuatan jalan maka dibuatlah tikungan di beberapa ruas jalan. Tetapi, dengan terdapatnya tikungan pada ruas jalan mampu memunculkan kemungkinan terjadinya kecelakaan hingga potensi adanya korban jiwa.

Jalan Raya Ajibarang Wangon merupakan jalan nasional dengan kategori arteri 1 dimana memiliki lebar 3,5m pada setiap lajunya. Sepanjang Ruas Jalan Ajibarang Wangon terdapat 8 tikungan yang dilintasi oleh berbagai kendaraan seperti motor, mobil, bus, dan truk. Kecepatan tertinggi yang dimiliki kendaraan bermotor pada saat melalui jalan tersebut mencapai 78 km/jam sehingga potensi terjadinya pada Jalan Raya Ajibarang Wangon termasuk tinggi terbukti dengan angka kecelakaan di Jalan Ajibarang Wangon yang tergolong tinggi dibandingkan dengan jalan lain di sekitarnya. Berdasarkan data dari Satuan Lalu Lintas Polres Banyumas terdapat 162 kejadian kecelakaan yang terjadi pada 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2019 hingga 2021 dengan korban meninggal dunia sebanyak 38

orang dan korban luka ringan sebanyak 183 orang. Salah satu penyebabnya karena perilaku pengguna jalan yang memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi.

Menurut F.D. Hobbs (1995) yang dikutip Kartika (2009) mengungkapkan kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan.

## 2. METODOLOGI

### 2.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian evaluasi. Penelitian evaluasi adalah suatu prosedur ilmiah yang sistematis yang dilakukan untuk mengukur hasil program atau proyek terkait efektivitas suatu program apakah telah sesuai dengan tujuan yang direncanakan atau tidak.

Secara khusus metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode-metode yang dilakukan dengan mengelompokkan data berdasarkan variabel, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk menguji rumusan masalah.

Variabel dalam penelitian ini adalah kecelakaan lalu lintas dan jalan tikungan terhadap peningkatan keselamatan jalan yang berlokasi di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950.

### 2.2. Metode Penelitian

#### 2.2.1. Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan penelitian ini diperlukan 2 jenis data sebagai berikut:

##### a. Data Primer

Data primer merupakan data yang sangat dibutuhkan dan berkaitan dengan kondisi tikungan saat ini yang meliputi:

- Data Kecepatan Sesaat di Tikungan  
Data ini diperoleh dengan metode survei kecepatan sesaat pada kendaraan yang terklasifikasi saat akan melewati atau memasuki tikungan.

- Data Geometri Jalan di Tikungan  
Data yang dibutuhkan mengenai lebar jalan, elevasi, radius lengkung, superelevasi yang didapatkan dengan cara mengukur dan penghitungan yang akan dilakukan di analisis.
- Data Perlengkapan Jalan di Tikungan  
Data perlengkapan jalan dapat diketahui dengan metode survei inventarisasi perlengkapan jalan di Tikungan Jalan Raya Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950.
- Survey Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan  
Data rekomendasi peningkatan keselamatan jalan didapatkan dengan cara survey dimana variabel yang terdapat dalam formulir telah dipertimbangkan melalui kondisi eksisting tikungan, analisis karakteristik kecelakaan lalu lintas, dan PM 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan. Berikut adalah formulir yang digunakan untuk pengambilan rekomendasi peningkatan keselamatan jalan:



Gambar 2.1 Formulir Survei Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas di Tikungan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950

Indikator pertanyaan yang ditanyakan didapatkan dari pertimbangan PM No. 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan dan menggunakan skala likert.

##### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data pendukung yang masih berkaitan dengan penelitian ini. Data

sekunder yang digunakan adalah Data Kecelakaan Lalu Lintas di Tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 pada 3 tahun terakhir yaitu 2019 hingga 2021. Data kecelakaan lalu lintas ini didapatkan dari Satuan Lalu Lintas Polisi Resor Banyumas.

### 2.2.2. Metode Analisis Data

Tahapan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### a. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

Melakukan anatomi data kecelakaan lalu lintas dari Satuan Lalu Lintas Polisi Resor Banyumas sesuai dengan peraturan yang berlaku menggunakan yaitu UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 523 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan inspeksi Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bidang Angkutan Umum.

#### b. Analisis Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan

Rekomendasi penanganan kecelakaan lalu lintas yang sebelumnya dipertimbangkan dengan karakteristik kecelakaan di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 dan PM No. 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan dengan cara survey terhadap tiga instansi yang terkait dengan keselamatan lalu lintas antara lain Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Banyumas, dan Satuan Lalu Lintas Polisi Resor Banyumas.

### 2.2.3. Metode Pembahasan Hasil Analisis

Hasil penelitian akan muncul setelah proses analisis data telah selesai dan selanjutnya menentukan alternatif solusi yang memungkinkan untuk memecahkan permasalahan yang ada diantaranya:

- a. Analisis karakteristik kecelakaan
- b. Rekomendasi peningkatan keselamatan jalan.

## 3. PEMBAHASAN

### 3.1. Analisis Data

#### 3.1.1. Analisis Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan lalu lintas berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang menjelaskan bahwa kecelakaan lalu lintas dibedakan menjadi 3 yaitu ringan, sedang, dan berat yang ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Kecelakaan Lalu Lintas menurut UU 22 Tahun 2009

No	Karakteristik	Tahun		
		2019	2020	2021
1	Ringan	0	0	0
2	Sedang	5	13	16
3	Berat	0	1	2
<b>Jumlah</b>		<b>5</b>	<b>14</b>	<b>18</b>

Sumber: Analisis penelitian, 2022

Adapun klasifikasi berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 523 Tahun 2015 tentang Pedoman Pelaksanaan inspeksi Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bidang Angkutan Umum sebagai berikut:

Tabel 3.2 Klasifikasi Proses Kecelakaan Lalu Lintas

No	Jenis	Istilah	Uraian	Tahun		
				2019	2020	2021
1	Angel	Ra	Tabrakan antara kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah berlawanan	2	0	6
2	Rear-End	Re	Kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah	1	2	2
3	Sideswape	Ss	Kendaraan yang bergerak menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan pada arah yang sama, atau pada arah yang berlawanan	2	1	1
4	Head-On	Ho	Tabrakan antara yang berjalan pada arah yang berlawanan (tidak sideswape)	0	11	9
5	Backing	Ba	Tabrakan secara mundur	0	0	0
<b>Jumlah</b>				<b>5</b>	<b>14</b>	<b>18</b>

Sumber: Analisis penelitian, 2022

Klasifikasi proses kecelakaan lalu lintas digunakan untuk mengetahui posisi dan kondisi kendaraan pada proses terjadinya kejadian kecelakaan lalu lintas. Proses kecelakaan yang tidak pernah terjadi di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950 adalah pada proses kecelakaan backing (Ba) atau tabrakan yang terjadi secara mundur. Pada tahun 2020, proses kecelakaan head-on paling sering terjadi

diantara proses-proses kecelakaan yang lain dengan jumlah 11 kejadian kecelakaan lalu lintas. Selain dari karakteristik kecelakaan dan proses kecelakaan lalu lintas, adapun klasifikasi berdasarkan dari jenis kecelakaan sebagai berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Jenis Kecelakaan Lalu Lintas

No	Jenis	Istilah	Uraian	Tahun		
				2019	2020	2021
1	Kecelakaan Tunggal	KT	Kecelakaan yang terjadi secara tunggal tanpa ada korban lain yang terlibat	0	0	0
2	Kecelakaan Pejalan Kaki	KPK	Kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki sebagai korbannya	0	1	5
3	Kecelakaan Membelok Dua Kendaraan	KMDK	Kecelakaan yang terjadi pada dua kendaraan yang membelok pada arah	3	10	7
4	Kecelakaan Membelok Lebih dari Dua Kendaraan	KMLDK	Kecelakaan yang terjadi pada lebih dari dua kendaraan yang membelok arah	0	1	0
5	Kecelakaan Tanpa Gerakan Membelok Dua Kendaraan	KDK	Kecelakaan pada dua kendaraan yang terjadi tanpa adanya gerakan membelok	2	2	6
6	Kecelakaan Tanpa Membelok Lebih dari Dua Kendaraan	KLDK	Kecelakaan pada lebih dari dua kendaraan yang terjadi tanpa adanya gerakan membelok	0	0	0
<b>Jumlah</b>				<b>5</b>	<b>14</b>	<b>18</b>

Sumber: Analisis penelitian, 2022

Dengan hasil analisis pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa jumlah kecelakaan pada 3 tahun terakhir pada tahun 2019 hingga 2021 cenderung meningkat dengan karakteristik terbanyak adalah kecelakaan lalu lintas sedang yang merupakan kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang. Proses kecelakaan lalu lintas terbanyak terdapat pada klasifikasi *head-on* (Ho) dimana kecelakaan terjadi saat kendaraan berlawanan arah. Jenis kecelakaan yang sering terjadi adalah jenis kecelakaan membelok dua kendaraan (KMDK) dengan kondisi kecelakaan terjadi pada dua kendaraan yang membelok.

### 3.1.2. Analisis Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan

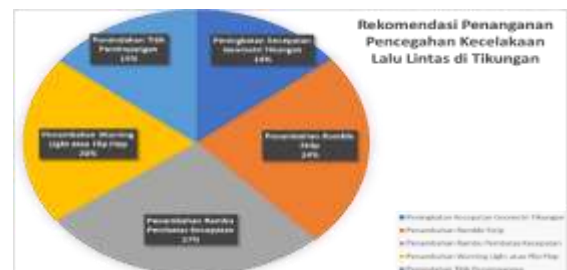
Dengan mempertimbangkan kondisi existing dan analisis karakteristik kecelakaan maka dapat memberikan opsi-opsi penanganan yang dapat dilakukan untuk mencegah dan meminimalisir terjadinya kecelakaan lalu lintas pada tikungan yang terdapat pada Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950. Untuk mendapatkan rekomendasi penanganan yang telah dipertimbangkan secara efektif dan efisien maka dilakukan survey rekomendasi terhadap responden yang memiliki kompetensi terkait dengan keselamatan lalu lintas jalan antara lain Dinas Perhubungan Kabupaten Banyumas, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Banyumas, dan Satuan Lalu Lintas Polisi Resor Banyumas. Responden yang terlibat berjumlah 30 orang secara keseluruhan. Responden terbagi menjadi 10 responden setiap instansinya. Berikut merupakan hasil survey rekomendasi peningkatan keselamatan jalan yang telah dilakukan.

Tabel 3.4 Tabel Hasil Survey Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan

No	Rekomendasi Pencegahan	Responden																														Jumlah Peringkat
		Dinas										Satuan										Bina Marga										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	Peningkatan Kecepatan Geometri Tikungan	1	3	5	1	1	5	1	1	1	1	1	3	3	4	1	1	2	2	2	1	5	5	3	3	1	2	1	1	2	1	64
2	Penambahan Rumble Strip	3	5	4	4	5	3	4	5	4	2	4	1	5	1	3	4	3	5	3	4	2	3	5	2	2	4	5	3	5	4	107
3	Penambahan Rambu Persegi Kecepatan	5	4	3	2	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	5	4	3	5	5	3	4	3	5	4	2	4	3	5	5	122	
4	Penambahan Warning Light atau Flip Flop	4	2	2	3	3	2	3	3	4	3	5	2	3	4	2	5	4	4	3	4	2	1	1	4	3	3	4	4	3	92	
5	Pemindahan Titik Peringatan	2	1	1	5	2	1	2	3	2	5	2	2	1	2	2	3	1	1	1	2	1	1	4	5	5	1	2	2	1	65	

Sumber: Hasil Survey, 2022

Untuk menyimpulkan dari hasil survey rekomendasi peningkatan keselamatan jalan dibuatlah chart yang menunjukkan persentase sebagai berikut:



Gambar 3.1 Chart Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan di Tikungan  
Sumber: Analisis penelitian, 2022

### 3.2. Pembahasan Hasil Analisis

#### 3.2.1. Pembahasan Karakteristik

##### Kecelakaan Lalu Lintas di Tikungan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa karakteristik kecelakaan yang terjadi di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 antara lain:

- Berdasarkan karakteristik sesuai UU No 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan diketahui bahwa karakteristik yang sering terjadi di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 adalah karakteristik kecelakaan lalu lintas sedang.
- Berdasarkan klasifikasi kecelakaan terhadap proses terjadinya kecelakaan diketahui bahwa kecelakaan yang sering terjadi di tikungan Jalan Raya Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 adalah *Head-On*.
- Berdasarkan klasifikasi kecelakaan terhadap jenis kecelakaan yang sering terjadi di tikungan Jalan Raya Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d 1+950 adalah kecelakaan membelok dua kendaraan (KMDK).

#### 3.2.2. Pembahasan Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan di Tikungan

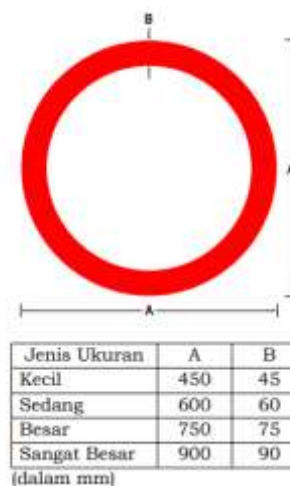
Berdasarkan hasil analisis terkait rekomendasi peningkatan keselamatan jalan di tikungan Jalan Ajibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950 dapat disimpulkan rekomendasi yang efektif dan efisien sebagai berikut:

- Penambahan rambu pembatas kecepatan pada tikungan. Rambu larangan batasan kecepatan digunakan untuk memberikan larangan menjalankan kendaraan dengan kecepatan tertentu. Rambu akan diletakan berjajar dengan rambu peringatan gerakan berbelok.



Gambar 3.2 Rambu Larangan Batasan Kecepatan

Sumber: PM No. 13 Tahun 2014 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan



Gambar 3.3 Ukuran Daun Rambu Larangan Ukuran Standar

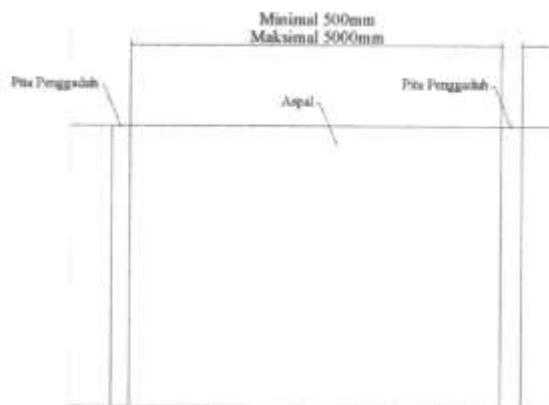
Sumber: PM No. 13 Tahun 2014 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan

- Penambahan *rumble strip* di beberapa titik tikungan. Pita penggaduh (*Rumble Strip*) digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan pengendara kendaraan bermotor. *Rumble strip* dibuat berdasarkan sifat *Self Enforcing Road* pada jalan yang berkeselamatan.<sup>3</sup> Pembuatan pita penggaduh (*Rumble Strip*) diatur berdasarkan Peraturan Menteri No. 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan yang menjelaskan bahwa pita penggaduh harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut:
  - Bahan *Rumble Strip*  
Bahan *rumble strip* terbuat dari bahan marka jalan atau bahan lainnya.
  - Bentuk, Ukuran, Warna, dan Tata Cara Penempatan



- *Rumble strip* berwarna putih reflektif.
- Jumlah pita penggaduh minimal 4 buah.
- Paling tebal 40 (empat puluh) milimeter.
- Lebar strip minimal 250 mm dan maksimal 900 mm
- Jarak pemasangan antar strip paling dekat 500 (lima ratus) milimeter dan paling jauh 5000 (lima ribu) milimeter.
- Kelandaian sisi tepi strip paling besar 15% (lima belas persen).

Dengan berlandaskan peraturan diatas, usulan desain pembuatan pita penggaduh (*Rumble Strip*) pada tikungan yang terdapat pada Jalan Raya Aibarang Wangon KM 1+650 s/d KM 1+950 tergambar di bawah ini.



Gambar 3.4 Penampang Melintang dan Membujur Pita Penggaduh (*Rumble Strip*)

Sumber: PM No. 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengamanan Pengguna Jalan



Gambar 3.5 Kondisi Eksisting Tikungan KM 1+650 Sebelum Dipasang Pita Penggaduh (*Rumble Strip*)

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

Pada lokasi ini dipilih karena terdapat *zebra cross* dan merupakan titik dimana kendaraan akan memasuki tikungan dari arah ajibarang atau kendaraan telah keluar dari arah wangon.



Gambar 3.6 Kondisi Tikungan KM 1+650 Sesudah Dipasang Pita Penggaduh (*Rumble Strip*)

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Pembuatan pita penggaduh pada lokasi km 1+650 sebelum memasuki lengkung tikungan dibuat dengan pertimbangan menurunkan kecepatan kendaraan yang melintas sehingga pada saat memasuki tikungan kecepatan kendaraan menjadi lebih rendah. Selain hal tersebut, pita penggaduh juga meminimalisir terjadinya kecelakaan di *zebra cross*.



Gambar 3.7 Kondisi Eksisting Tikungan KM 1+850 Sebelum Dipasang Pita Penggaduh (*Rumble Strip*)

Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022

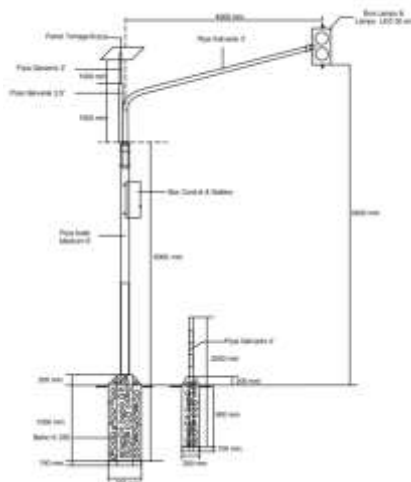
Lokasi ini memiliki persimpangan 3 arah dimana merupakan titik yang sering terjadi kecelakaan.



Gambar 3.8 Kondisi Tikungan KM 1+850 Sesudah Dipasang Pita Penggaduh (Rumble Strip)

Sumber: Hasil Analisis, 2022

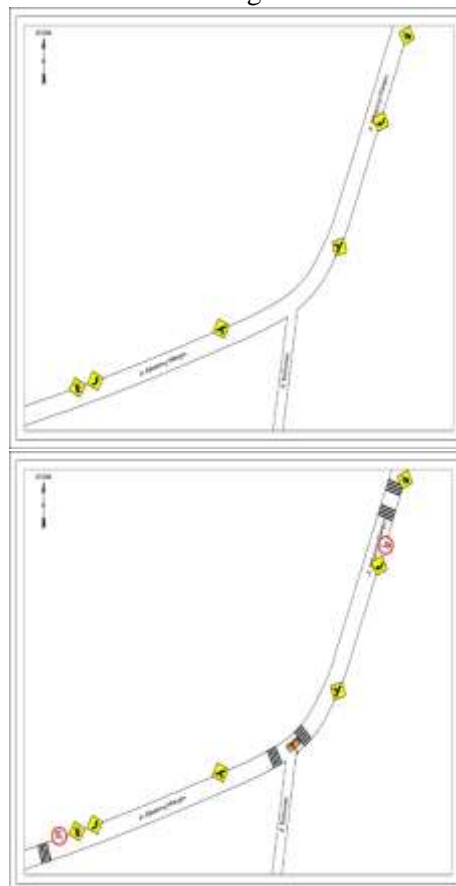
- c. Penambahan *warning light* yang terletak di persimpangan *Warning light* digunakan untuk memberikan informasi peringatan kepada pengendara bermotor bahwa lokasi tersebut memiliki kondisi lalu lintas padat kendaraan dan rawan kecelakaan. Berikut adalah spesifikasi teknis untuk *warning light* dengan tenaga surya. *Warning light* dengan tenaga surya dipertimbangkan karena efisiensinya terhadap penggunaan energinya yang mampu independent bersumberkan dari panas tenaga surya. Spesifikasi *warning light* diatur dalam Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 825 Tahun 2021 tentang Petunjuk Teknis Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.



Gambar 3.9 Spesifikasi Warning Light  
Sumber: Peraturan Dirjenhubdat No. 825 Tahun 2021 tentang Petunjuk Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas

Dari rekomendasi-rekomendasi yang telah dibahas sebelumnya, dapat diketahui bahwa peta eksisting dan peta

rencana sebagai berikut:



Gambar 3.10 Peta Eksisting (atas) dan Peta Rencana (bawah) Peletakan Rekomendasi Peningkatan Keselamatan Jalan

Sumber: Hasil Analisis, 2022

#### 4. KESIMPULAN

- a. Kejadian kecelakaan kendaraan pada tikungan yang terdapat pada KM 1+650 s/d KM 1+950 Jalan Raya Ajibarang Wagon sebanyak 37 kejadian yang dengan karakteristik dan klasifikasi sebagai berikut:
- Karakteristik kecelakaan lalu lintas sedang
  - Klasifikasi proses kecelakaan head-on
  - Klasifikasi jenis kecelakaan merupakan kecelakaan membelok dua kendaraan (KMDK).
- b. Rekomendasi peningkatan keselamatan jalan yang telah dipertimbangkan berdasarkan hasil survey sebagai berikut:

- Penambahan rambu pembatas kecepatan lalu lintas
- Penambahan pita penggaduh (*Rumble Strip*)
- Penambahan *warning light* atau *flip flop*

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang No. 22. Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.*

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2014. *Peraturan Menteri No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas.*

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2021. *Peraturan Menteri No. 14 Tahun 2021 tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.*