



**PENINGKATAN KESELAMATAN
PADA RUAS JALAN PANTURA CIMOHONG KM 191-192
DI KABUPATEN BREBES**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

GEDE JUNIOR NEGARA

NOTAR : 18.01.100

PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD

BEKASI

2022

**PENINGKATAN KESELAMATAN
PADA RUAS JALAN PANTURA CIMOHONG KM 191-192
DI KABUPATEN BREBES**

Skripsi

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh :

GEDE JUNIOR NEGARA

NOTAR : 18.01.100

**PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
BEKASI
2022**

SKRIPSI

**PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN
PANTURA CIMOHONG KM 191-192
DI KABUPATEN BREBES**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

GEDE JUNIOR NEGARA

NOTAR 18.01.100

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



M. NURHADI, ATD, MT,
NIP. 19681125 199301 1 001

Tanggal :

PEMBIMBING II



MEGA SURYANDARI, MT,
NIP. 19870830 200812 2 002

Tanggal :

SKRIPSI

**PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN
PANTURA CIMOHONG KM 191-192
DI KABUPATEN BREBES**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

GEDE JUNIOR NEGARA

NOTAR 18.01.100

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 22 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



M. NURHADI, ATD, MT.
NIP. 19681125 199301 1 001

Tanggal :

PEMBIMBING II



MEGA SURYANDARI, MT.
NIP. 19870830 200812 2 002

Tanggal :

**JURUSAN SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD
BEKASI, 2022**

SKRIPSI

**PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN PANTURA
CIMOHONG KM 191-192 DI KABUPATEN BREBES**

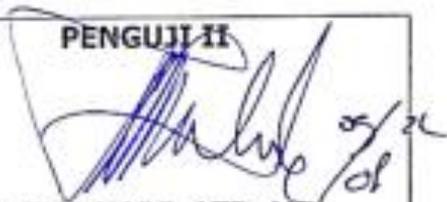
Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

GEDE JUNIOR NEGERA

Nomor Taruna : 18.01.100

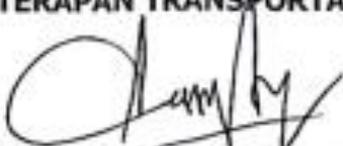
**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 21 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

DEWAN PENGUJI

<p>PENGUJI I</p>  <p><u>M. YUGI HARTIMAN, M.SC</u> NIP: 19610808 198703 1 002</p>	<p>PENGUJI II</p>  <p><u>M. NUR HADI, ATD, MT</u> NIP: 19681125 199301 1 001</p>
<p>PENGUJI III</p>  <p><u>MEGA SURYANDARI, MT</u> NIP: 19870830 200812 2 002</p>	

MENGETAHUI,

**KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**



DESSY ANGGA AFRIANTI, M.SC, MT
NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : GEDE JUNIOR NEGARA

Notar : 18.01.100

Tanda Tangan : 

Tanggal : 21 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : GEDE JUNIOR NEGARA
Notar : 18.01.100
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN PANTURA CIMOHONG KM 191-192 DI KABUPATEN BREBES"

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi
Pada Tanggal : 21 Juli 2022

Yang Menyatakan



GEDE JUNIOR NEGARA

ABSTRAK

Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 merupakan Jalan Arteri yang terletak di Kabupaten Brebes dengan jumlah kecelakaan tertinggi berdasarkan Laporan Pola Umum Transportasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021 dengan 82 kejadian kecelakaan, dengan korban meninggal 19 orang dan korban luka ringan sebanyak 90 orang pada tahun 2020. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi penanganan untuk mengatasi permasalahan kecelakaan lalu lintas dan meningkatkan tingkat keselamatan lalu lintas pada jalan ini. Analisis yang digunakan pada penelitian ini antara lain analisis frekuensi kecelakaan, berdasarkan faktor penyebab kecelakaan, analisis kecepatan sesaat dan persentil 85, analisis kelengkapan jalan, analisis penentuan jenis fasilitas penyeberangan pejalan kaki dan analisis usulan penanganan.

Segmen dengan tingkat kecelakaan tertinggi pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 antara lain segmen 5, 3 dan 1. Faktor Penyebab kecelakaan tertinggi pada segmen 5, 3 dan 1 disebabkan karena perilaku manusia yang mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan tinggi yang diperkuat dengan hasil kecepatan sesaat jalan ini yang sudah melebihi batas rencana jalan sebesar 60 km/jam. Rekomendasi dan penanganan yang diberikan disesuaikan dengan faktor penyebab kecelakaan dan analisis yang diantaranya ialah pengadaan rambu sesuai kronologi kecelakaan yang terjadi, pemasangan kamera pengawas kecepatan yang berfungsi juga sebagai *e-tilang*, pelebaran dan pembuatan bahu jalan, pembangunan Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) serta sosialisai dan kampanye keselamatan lalu lintas.

Pantura Cimohong KM 191-192 is an Arterial Road located in Brebes Regency with the highest number of accidents based on the 2021 Brebes Regency PKL Team Transportation General Pattern Report with 82 accidents, with a death toll of 19 people and minor injuries of 90 people in 2020. The purpose of this study is to provide recommendations for handling to overcome the problem of traffic accidents and improve the level of traffic safety on this road. The analysis used in this study includes analysis of the frequency of accidents, based on the factors

causing the accident, analysis of instantaneous speed and percentile 85, analysis of road completeness, analysis of determining the type of pedestrian crossing facility and analysis of proposed handling.

The segments with the highest accident rates on Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 include segments 5, 3 and 1. The highest causative factor of accidents in segments 5, 3 and 1 is due to the behavior of humans driving their vehicles at high speeds which is strengthened by the results of the instantaneous speed of this road which has exceeded the road plan limit of 60 km/hour. The recommendations and handling given are adjusted to the factors that cause the accident and analysis which include the procurement of signs according to the chronology of the accident that occurred, the installation of speed surveillance cameras that function also as e-ticketing, widening and making road shoulders, construction of The People's Pedestrian Bridge (JPO) as well as socialization and traffic safety campaigns.

KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur atas rahmat dan karunia Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan hadirat-NYA, sehingga skripsi yang berjudul "PENINGKATAN KESELAMATAN PADA RUAS JALAN PANTURA CIMOHONG KM 191-192 DI KABUPATEN BREBES" dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, secara khusus ucapan terimakasih disampaikan kepada :

1. Bapak Ahmad Yani, ATD, M.T, selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indosenia-STTD
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, M.Sc, selaku Kepala Program Studi Sarjana Terapan Trannsportasi Darat.
3. Bapak M. Nurhadi, ATD, M.T. dan Ibu Mega Suryandari, M.T. sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan skripsi ini.
4. Alumni ALL di Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
5. Orang tua, keluarga dan rekan taruna/i Politeknik Transportasi Darat – STTD yang telah memberikan motivasi dan dukungannya.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangannya. Oleh karena itu, diharapkan adanya saran dan masukan yang bersifat membangun demi memperbaiki skripsi ini.

Bekasi, 19 Juli 2022

Penulis

GEDE JUNIOR NEGARA
NOTAR : 18.01.100

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR RUMUS	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Transportasi.....	6
2.1.1 Lalu Lintas Jalan	6
2.1.2 Prasarana	6
2.1.3 Sarana.....	7
2.1.4 Pergerakan/Volume Lalu Lintas	7
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	8
BAB III KAJIAN PUSTAKA	15
3.1 Landasan Teoritis Dan Normatif.....	15
3.1.1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.....	15
3.1.2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.....	15

3.1.3	Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan	15
3.1.4	Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa Analisis Dampak Lalu Lintas.....	17
3.1.5	Peraturan Pemerintah Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.....	18
3.1.6	Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan	20
3.1.7	Manajemen Rekayasa Lalu Lintas	20
3.1.8	Kecelakaan Lalu Lintas	20
3.1.9	Segmen Jalan Rawan Kecelakaan (<i>Black Section</i>)	22
3.1.10	Faktor Penyebab Kecelakaan.....	22
3.1.11	Perilaku Pejalan Kaki	24
3.1.12	Konsep Pengurangan Dampak Lalu Lintas	24
3.1.15	Diagram Collision	25
3.1.16	Usulan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan	26
3.2	Hipotesis Penelitian	27
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN		28
4.1	Desain Penelitian	28
4.2	Sumber Data	31
4.3	Teknik Pengumpulan Data	31
4.3.1	Data Primer.....	31
4.3.2	Data Sekunder.....	32
4.4	Teknik Analisis Data	33
4.4.1	Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan	33
4.4.2	Analisis Frekuensi Kecelakaan	34
4.4.3	Analisis Manajemen Kecepatan.....	34

4.4.4	Analisis Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki	34
4.4.5	Analisis Penampang Melintang Jalan	36
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian	42
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		44
5.1	Penentuan Lokasi Daerah Rawan Kecelakaan.....	44
5.1.1	Analisis Frekuensi Kecelakaan.....	46
5.2	Analisis Faktor Penyebab	80
5.3	Penentuan Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki.....	104
5.4	Karakteristik Perlengkapan Jalan	106
5.4.1	Drainase	106
5.4.2	Jalur Lalu Lintas.....	107
5.4.3	Bahu Jalan	108
5.4.4	Lapisan Perkerasan Jalan.....	109
5.4.5	Rambu Lalu Lintas	111
5.4.6	Lampu Penerangan Jalan Umum	112
5.5	Analisis Usulan Peningkatan Keselamatan.....	115
5.5.1	Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 5 (400-500)	115
5.5.2	Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 3 (200-300).....	125
5.5.3	Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 1 (0-100)	129
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		139
6.1	Kesimpulan	139
6.2	Saran.....	140
DAFTAR PUSTAKA.....		142
LAMPIRAN		144

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Pantura Cimohong.....	10
Gambar II.2	Kondisi Eksisting Jalan Pantura Cimohong.....	11
Gambar II.3	Penampang Melintang Jalan Pantura Cimohong.....	12
Gambar II.4	Kondisi Eksisting Jalan Pantura Cimohong.....	12
Gambar II.5	Kendaraan parkir di bahu jalan	13
Gambar II.6	Kerusakan Jalan Pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192	13
Gambar II.7	Rambu Yang Sudah Rusak.....	14
Gambar II.8	Marka Jalan Yang Memudar.....	14
Gambar IV.1	Bagan Alir.....	30
Gambar V.1	Visualisasi Segmen 1-10 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192....	48
Gambar V.2	Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5	56
Gambar V.3	Diagram Tipe Tabrakan Segmen 5	58
Gambar V.4	Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 5.....	59
Gambar V.5	Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3	66
Gambar V.6	Diagram Tipe Tabrakan Pada Segmen 3	69
Gambar V.7	Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 3.....	70
Gambar V.8	Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1	77
Gambar V.9	Tipe Tabrakan Pada Segmen 1	78
Gambar V.10	Diagram Jumlah Tipe Tabrakan Pada Segmen 1	79
Gambar V.11	Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 1.....	80
Gambar V.12	Kondisi Perkerasan Jalan.....	81
Gambar V.13	Kondisi Eksisting Bahu Jalan	82
Gambar V.14	Kondisi Eksisting Marka Jalan	84
Gambar V.15	Kondisi Perkerasan Jalan.....	85
Gambar V.16	Kondisi Eksisting Bahu Jalan	86
Gambar V.17	Kondisi Eksisting Marka Jalan	88
Gambar V.18	Kondisi Perkerasan Jalan.....	89
Gambar V.19	Kondisi Eksisting Bahu Jalan	90
Gambar V.20	Kondisi Eksisting Marka Jalan	91

Gambar V.21	Gambar Penampang Melintang Segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.....	95
Gambar V.22	Gambar Penampang Melintang Segmen 3 Jalan Pantura cimohong KM 191-192.....	99
Gambar V.23	Gambar Penampang Melintang Segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.....	103
Gambar V.24	Desain Jembatan Penyeberangan Orang Pada Segmen 1 dan 3 Jalan Pantura Cimohong km 191-192	106
Gambar V.25	Saluran Drainase.....	107
Gambar V.26	Bahu Jalan Pantura Cimohong KM 191-192	109
Gambar V.27	Perkerasan Jalan Yang Bagus	110
Gambar V.28	Perkerasan Jalan Yang Buruk.....	110
Gambar V.29	Marka Jalan Standar	113
Gambar V.30	Marka Jalan Yang Pudar dan Terkelupas.....	113
Gambar V.31	Standar Marka Jalan	114
Gambar V.32	Batas Kecepatan Maksimal	119
Gambar V.33	Kamera Pengawas Pengontrol Kecepatan.....	120
Gambar V.34	Rambu Peringatan Daerah Rawan Kecelakaan.....	120
Gambar V.35	Rambu Dilarang Parkir	120
Gambar V.36	Rambu Dilarang Mendahului	121
Gambar V.37	Warning Light	121
Gambar V.38	Visualisasi Gambaran Usulan Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Segmen 5	124
Gambar V.39	Rambu Pejalan Kaki Dilarang Melintas	127
Gambar V.40	Visualisasi Gambaran Usulan Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Segmen 3 dan 1	135

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Usulan Penanganan Secara Umum	26
Tabel IV.1	Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan.....	35
Tabel IV.2	Ketentuan Pemilihan Jenis Penyeberangan Sebidang	36
Tabel IV.3	Lebar Bahu Jalan Sebelah Kiri/Luar.....	37
Tabel IV.4	Lebar Bahu Jalan Sebelah Dalam/Kanan.....	38
Tabel IV.5	Lebar Jalur Lalu Lintas.....	38
Tabel IV.6	Tabel Jadwal Penelitian	43
Tabel V.1	Pembobotan Ruas Jalan Rawan Kecelakaan Kabupaten Brebes 2020 Berdasarkan Data Kronologi Kecelakaan	45
Tabel V.2	Pembagian Segmen Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan.....	46
Tabel V.3	Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes.....	50
Tabel V.4	Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5	56
Tabel V.5	Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5	57
Tabel V.6	Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5.....	57
Tabel V.7	Tipe Tabrakan Pada Segmen 5	58
Tabel V.8	Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 5	59
Tabel V.9	Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes.....	60
Tabel V.10	Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3	66
Tabel V.11	Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3	67
Tabel V.12	Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3.....	67
Tabel V.13	Faktor Sarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3	68
Tabel V.14	Tipe Tabrakan Pada Segmen 3	68
Tabel V.15	Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 3	69
Tabel V. 16	Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes.....	71
Tabel V.17	Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1	77
Tabel V.18	Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1	78
Tabel V.19	Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1.....	78
Tabel V.20	Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 1	79
Tabel V.21	Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting.....	81

Tabel V.22	Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar	82
Tabel V.23	Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting.....	85
Tabel V.24	Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar	86
Tabel V.25	Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting.....	88
Tabel V.26	Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar	89
Tabel V.27	Rekap Data Kecepatan Arah Masuk.....	92
Tabel V.28	Rekap Data Kecepatan Arah Keluar	92
Tabel V.29	Spesifikasi Jalan	94
Tabel V.30	Kondisi Segmen 5.....	94
Tabel V.31	Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 5	94
Tabel V.32	Rekap Data Kecepatan Arah Masuk.....	96
Tabel V.33	Spesifikasi Jalan	98
Tabel V.34	Kondisi Segmen 3.....	98
Tabel V.35	Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 3	98
Tabel V.36	Rekap Data Kecepatan Arah Masuk.....	100
Tabel V.37	Rekap Data Kecepatan Arah Keluar	100
Tabel V.38	Spesifikasi Jalan	101
Tabel V.39	Kondisi Segmen 1.....	102
Tabel V.40	Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 1	102
Tabel V.41	Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang Segmen 3 dan Segmen 1	104
Tabel V.42	Hasil Perhitungan Empiris Segmen 3 dan Segmen 1.....	105
Tabel V.43	Hasil Penentuan Jenis Penyeberangan Pejalan Kaki.....	105
Tabel V.44	Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 5	118
Tabel V.45	Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 3	126
Tabel V.46	Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 1	131
Tabel V.47	Tabel Sebelum dan Sesudah Penanganan	105

DAFTAR RUMUS

Rumus 1 Pemerigkatan Segmen 34

Rumus 2 Persentil 85 Rata-rata Kecepatan Sesaat pada Kendaraan **Error!**

Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap tahun jumlah kematian yang diakibatkan oleh kecelakaan lalu lintas terus bertambah di sejumlah negara berkembang termasuk Indonesia. Setiap tahun tercatat 1,35 juta orang tewas akibat kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia dan setiap 24 detik terdapat satu orang kehilangan nyawa di jalanan di seluruh dunia (WHO, 2018). Kecelakaan lalu lintas menghilangkan lebih dari 1,2 juta jiwa setiap tahunnya yang berdampak besar pada kemajuan suatu negara karena menelan biaya 2,2% PDB di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (Wijnen dan Stipdonk, 2016). Kecelakaan lalu lintas sebagian besar disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang berkontribusi pada kecelakaan dapat diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu dari segi manusia dan segi teknik yang merujuk pada karakteristik infrastruktur jalan, kondisi lalu lintas dan situasi sekitar jalan (Michalaki, Quddus, Pitfield dan Huetson, 2015).

Kabupaten Brebes merupakan kabupaten terbesar kedua yang berada di Propinsi Jawa Tengah. Oleh karena itu, selain merupakan pusat kegiatan pemerintahan, sosial, politik, pendidikan, kebudayaan, pertanian serta perkebunan Kabupaten Brebes juga merupakan pusat penghasil bawang merah yang merupakan hasil olah terbanyak mayoritas penduduk Kabupaten Brebes yang bermata pencaharian sebagai petani. Dengan karakteristik Kabupaten Brebes yang seperti ini, memacu laju pertumbuhan kendaraan yang cukup pesat sehingga jumlah kendaraan di Kabupaten Brebes meningkat setiap tahunnya. Yang secara tidak langsung akan memperbesar resiko semakin bertambahnya permasalahan lalu lintas yang salah satunya adalah kecelakaan lalu lintas. Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan No. 22 Tahun 2009, kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan raya tidak terduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan atau kerugian

harta benda. Kecelakaan lalu lintas umumnya terjadi karena beberapa faktor penyebab antara lain : pelanggaran bagi pengguna jalan, kondisi cuaca, kondisi prasarana, kondisi sarana, maupun pandangan yang terhalang.

Berdasarkan data kecelakaan dari Satuan Kepolisian Resor Kabupaten Brebes, ruas jalan yang merupakan lokasi rawan kecelakaan dengan tingkat keparahan tertinggi yaitu pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 dengan 82 kecelakaan lalu lintas dengan jumlah korban meninggal sebanyak 19 orang dan luka ringan sebanyak 90 orang pada tahun 2020. Dari hasil Analisa Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021, dari hasil survei inventarisasi pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 ditemui pada kondisi jalan bahwa permukaan jalan yang berlubang dan tidak rata, marka jalan yang pudar dan rusak, lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi, minimnya rambu dan kondisi rambu yang rusak serta tidak terawat, tidak adanya pembatas kecepatan serta belum adanya fasilitas bagi pejalan kaki. Dari Laporan Pola Umum Transportasi Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021 didapatkan hasil survei *spot speed* untuk kecepatan rata-rata semua jenis kendaraan pada Jalan Pantura Cimohong yaitu sebesar 70,6 Km/Jam.

Tata Guna Lahan disekitar Jalan Pantura Cimohong terdiri dari lahan hijau, kawasan pemukiman, pertokoan dan perindustrian sehingga banyak aktivitas masyarakat di sekitar jalan ini namun tidak diimbangi dengan penyediaan fasilitas bagi pejalan kaki. Berdasarkan data Kepolisian Resor Kabupaten Brebes telah terjadi 7 kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki menyeberang pada tahun 2020. Ditinjau dari faktor manusia, peningkatan keselamatan tidak lepas dari dukungan semua pihak bila terus ditekan dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam membangun budaya tertib berlalu lintas (Novita dan Afriandini, 2021). Ditinjau dari segi teknisnya, peningkatan infrastruktur jalan dan fasilitas peralatan yang menempatkan fungsi keselamatan seperti jarak pandang, radius putar balik serta tata letak fasilitas diperlukan guna meningkatkan keselamatan jalan (Samsudin, 2020). Oleh karena itu, audit keselamatan jalan dan tindakan secara komprehensif (aspek teknis dan non

teknis) perlu segera dilakukan . Maka dipandang perlu untuk melakukan kajian untuk meningkatkan keselamatan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 di Kabupaten Brebes sehingga penulis mengambil judul Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

1.2 Identifikasi Masalah

Kecelakaan ini umumnya disebabkan karena kurangnya kesadaran dan kedisiplinan masyarakat dalam berkendara, kurangnya pengetahuan tentang cara berlalu lintas masyarakat di Kabupaten Brebes dan kondisi prasarana jalan yang tidak memadai. Serta adanya permasalahan lain sebagai berikut :

1. Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 merupakan daerah rawan kecelakaan tertinggi pada pemeringkatan laporan umum Kabupaten Brebes 2021 yang memiliki jumlah kejadian kecelakaan sebanyak 82 kecelakaan dengan korban meninggal 29 orang dan luka ringan sebanyak 90 orang.
2. Belum tersedianya fasilitas pejalan kaki menyeberang dimana dari data Kepolisian Resor Kabupaten Brebes telah terjadi 7 kejadian kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pejalan kaki menyeberang.
3. Fasilitas perlengkapan jalan kurang memadai seperti minimnya rambu, marka yang memudar, jalan rusak dan lain-lain.
4. Belum adanya penanganan yang tepat dalam mengatasi tingginya angka kecelakaan di Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka disusun rumusan permasalahan yang ada sebagai berikut :

1. Apa saja faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192?
2. Pada segmen manakah pada jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang memiliki resiko kecelakaan tertinggi dan bagaimana standar jalan yang berkeselamatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192?
3. Bagaimana penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang tepat sesuai kebutuhan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192?

4. Bagaimana upaya penanganan untuk meningkatkan keselamatan pengguna jalan di Jalan Pantura Cimohong KM 191-192?

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah untuk melakukan kajian terhadap tingkat keselamatan di Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 dari data kecelakaan, perlengkapan jalan dan perilaku pengguna jalan kemudian memberikan rekomendasi penanganan terhadap masalah-masalah keselamatan jalan yang terjadi pada ruas jalan tersebut. Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi faktor-faktor penyebab kecelakaan terhadap kejadian kecelakaan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.
2. Menentukan segmen dengan rasio frekuensi kecelakaan tertinggi dan standar jalan yang berkeselamatan yang sudah ditentukan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.
3. Menentukan fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang tepat sesuai kebutuhan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.
4. Memberikan rekomendasi penanganan untuk mengatasi permasalahan kecelakaan lalu lintas dan meningkatkan tingkat keselamatan lalu lintas.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan skripsi ini tidak menyimpang dari judul yang diangkat dan untuk memaksimalkan hasil yang diperoleh dari penulisan skripsi ini, maka perlu dilakukan pembatasan terhadap ruang lingkup kajian. Adapun pembatasan ruang lingkup diuraikan sebagai berikut :

1. Lokasi studi yang diambil adalah pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 berdasarkan dengan tingkat kecelakaan tertinggi di Kabupaten Brebes.
2. Mengidentifikasi daerah rawan kecelakaan dengan melakukan pembagian segmen berdasarkan analisis frekuensi kecelekaan sehingga dapat ditentukan segmen dengan frekuensi kecelakaan tertinggi.

3. Penelitian mengidentifikasi faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut dan untuk memberikan usulan penanganan atau rekomendasi dari permasalahan yang ada.
4. Permasalahan di Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 akan dijelaskan per segmen berdasarkan hasil analisis frekuensi kecelakaan yang dibagi menjadi 10 segmen dengan ukuran 100 meter.
5. Usulan penanganan atau rekomendasi hanya diberikan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi

2.1.1 Lalu Lintas Jalan

Transportasi merupakan sarana penting bagi pembangunan dan perkembangan suatu daerah, begitu juga dengan Kabupaten Brebes. Jalan raya sebagai penunjang kelancaran akses transportasi di Kabupaten Brebes sebagian besar sudah dalam kondisi baik yaitu sepanjang 389,51 km dari panjang total 886,23 km. Menurut jenis permukaannya semua jalan yang sudah diaspal dan dibeton masing-masing sepanjang 254,05 km dan 386,68 km.

Di Kabupaten Brebes moda transportasi darat baik angkutan pribadi maupun angkutan umum sudah sangat mudah dijumpai. Pada sektor angkutan umum terdapat 52 Angkutan Kota Antar Provinsi, 5 Angkutan Kota Dalam Provinsi dan 29 Angkutan Desa. Di Kabupaten Brebes juga terdapat stasiun besar yang menjadi stasiun naik turun penumpang, yaitu Stasiun Brebes, Stasiun Ketanggungan, Stasiun Tanjung dan Stasiun Bumiayu.

2.1.2 Prasarana

Dilihat dari karakteristik jaringan jalannya, Kabupaten Brebes mempunyai pola jaringan jalan radial, dimana jaringan jalan tersebut mempunyai aksesibilitas yang cukup tinggi, sehingga alternatif pilihan jalan yang dilalui akan semakin banyak. Jaringan jalan menurut Status Jalan di Kabupaten Brebes terdiri dari Jalan Nasional, Jalan Provinsi dan Jalan Kabupaten. Untuk fasilitas perlengkapan jalan diantaranya rambu, marka dan lampu penerangan jalan umum di Kabupaten Brebes tergolong kurang baik menurut fungsi jalan .

Pada jalan arteri di pusat kota pada umumnya baik rambu, marka dan penerangan jalan umum sudah baik akan tetapi pada jalan yang cukup jauh dari pusat kota ini terdapat jalan yang tidak tersedia lampu penerangan jalan serta rambu yang tidak memadai. Untuk fasilitas pejalan kaki di Kabupaten Brebes diantaranya zebracross dan trotoar di kawasan pusat kota sudah tersedia dalam kondisi baik akan tetapi untuk wilayah yang berada cukup jauh dari kawasan pusat kota masih banyak fasilitas pejalan kaki yang rusak dan belum tersedia.

2.1.3 Sarana

Karakteristik sarana pada Kabupaten Brebes meliputi kendaraan pribadi, kendaraan umum dan kendaraan barang dengan berbagai jenis. Karakteristik sarana angkutan umum di Kabupaten Brebes terdapat jenis yaitu angkutan umum penumpang (kapasitas 12 orang), Mini Bus (kapasitas 22 orang), Bus Sedang (kapasitas 42 orang) serta Bus Besar (kapasitas 84 orang). Setiap angkutan umum yang melayani jalur trayek yang beragam. Karakteristik khusus transportasi pada Kabupaten Brebes yakni pelayanan transportasi di pusat kota yang dilayani oleh AUP (Angkutan Umum Penumpang) dan Bus Sedang. Sedangkan sarana angkutan umum Mini Bus melayani jalur trayek yang ada di pinggi kota dan Bus dengan kapasitas besar melayani antar kabupaten. Pada Kabupaten Brebes juga terdapat angkutan massal Kereta Api.

2.1.4 Pergerakan/Volume Lalu Lintas

Karakteristik volume lalu lintas di Kabupaten Brebes dapat dilihat dari perbedaan pada waktu peak. Pada peak pagi, umumnya pergerakan di dalam kota lebih banyak menuju daerah CBD, sedangkan pergerakan di luar kota lebih sedikit menuju daerah dalam kota. Pada peak pagi, jumlah volume lalu lintas tidak hanya berpusat pada satu waktu karena jam berangkat ke kantor, sekolah dan jam kendaraan barang masuk kota berbeda-beda. Orang berangkat ke kantor dan sekolah rata-rata antara jam 07.30-08.30, sedangkan kendaraan barang di Kabupaten Brebes diarahkan untuk melintas di jalan tol dan tidak diperbolehkan untuk melewati kawasan

CBD Kabupaten Brebes. Pada peak sore, pergerakan di dalam kota sebagian besar keluar dari CBD dan keluar kota ke arah Timur melintasi Kota Tegal, ke arah barat melintasi Kabupaten Cirebon serta ke arah Selatan menuju Kabupaten Banyumas. Begitu juga dengan angkutan barang yang banyak menuju keluar Kabupaten Brebes.

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

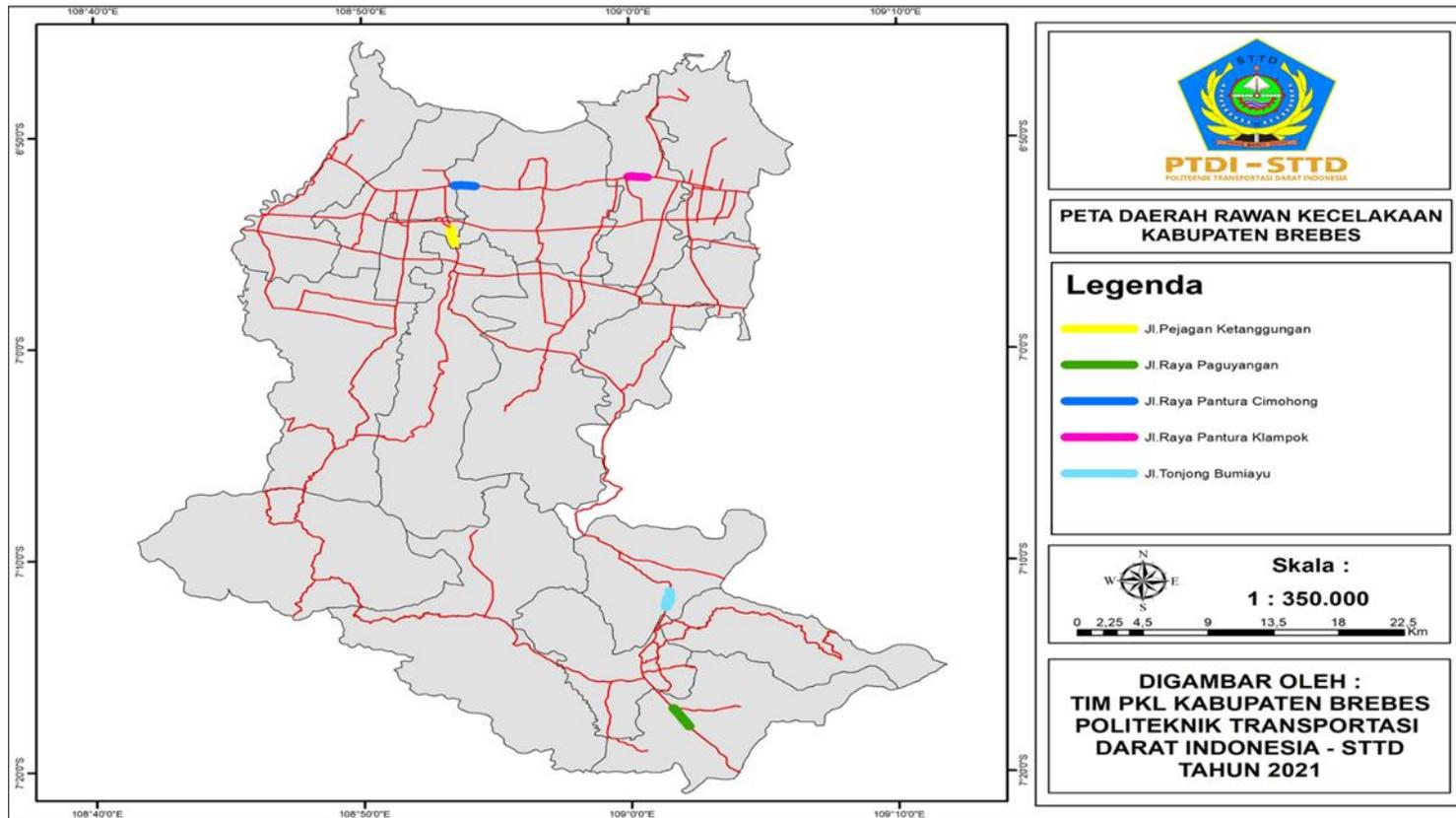
Ruas Jalan Raya Pantura Cimohong merupakan ruas jalan arteri di Kabupaten Brebes tepatnya di Kecamatan Bulakamba. Jalan Pantura Cimohong merupakan jalan penghubung antar kota/kabupaten dan dengan provinsi yaitu di sebelah Barat Kabupaten Cirebon (Provinsi Jawa Barat) dan di sebelah Timur yaitu Kota Tegal (Provinsi Jawa Tengah). Jalan Pantura Cimohong didominasi oleh kendaraan pribadi maupun angkutan barang karena merupakan salah satu bagian ruas jalan pantura yang membentang sepanjang pulau jawa tepatnya dari Pelabuhan Merak, Cilegon (Barat) hingga Pelabuhan Ketapang, Banyuwangi sehingga Ruas Jalan Pantura Cimohong menjadi pilihan alternatif rute utama selain jalan tol untuk perjalanan utara Pulau Jawa baik dari arah timur ke barat maupun sebaliknya. Ruas Jalan pantura Cimohong merupakan ruas jalan merupakan jalan primer dengan status jalan nasional. Dari hasil pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021 Jalan Pantura Cimohong merupakan daerah rawan kecelakaan dengan nilai pembobotan lokasi rawan kecelakaan tertinggi di Kabupaten Brebes. Berikut merupakan hasil pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Brebes dan lokasi rawan kecelakaan Jalan Pantura Cimohong, Kabupaten Brebes.

Tabel II.1 Pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan di Kabupaten Brebes

NO	Nama Jalan	Jumlah Kejadian	MD	LB	LR	MD	LB	LR	Kerugian Materil	Nilai	Fungsi Jalan	Nilai	Kelas Jalan	Nilai	Nilai Total	Peringkat
						6	3	1								
1	Jl. Raya Pantura Cimohong	82	29	0	90	174	0	90	Rp. 827.500.000	5	Nasional	5	Arteri	5	279	1
2	Jl. Raya Pantura Klampok	70	17	0	89	102	0	89	Rp. 546.000.000	5	Nasional	5	Arteri	5	206	2
3	Jl. Raya Paguyangan	65	14	0	59	84	0	59	Rp. 620.500.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	156	4
4	Jl. Raya Pejagan Ketanggungan	46	10	0	46	60	0	46	Rp. 398.500.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	119	5
5	Jl. Raya Tonjong Bumi Ayu	68	15	0	86	90	0	86	Rp. 682.000.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	189	3
6	Jl. Banjarharjo Salem	39	8	0	38	48	0	38	Rp. 194.000.000	5	Nasional	3	kolektor	3	97	7
7	Jl. Raya Pejagan Bumi Ayu	38	7	0	49	42	0	49	Rp. 162.000.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	104	6

Sumber: Laporan Pola Umum Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

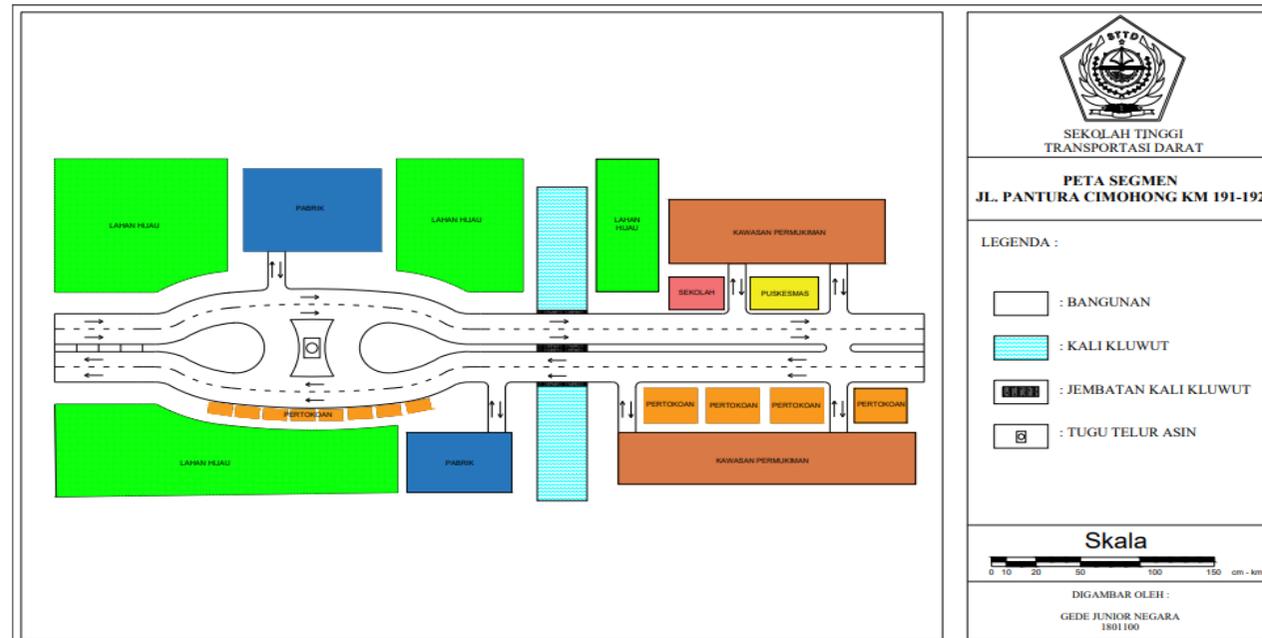
Dari hasil pemeringkatan Daerah Rawan Kecelakaan Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021 dari 7 Daerah Rawan Kecelakaan yang ada di Kabupaten Brebes, Jalan Pantura Cimohong telah terjadi kecelakaan yang paling banyak sepanjang tahun 2020 yaitu sebanyak 82 kejadian dengan korban meninggal dunia sebanyak 29 orang dan luka ringan sebanyak 90 orang dengan total kerugian materi sebesar Rp. 827.500.000.



Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

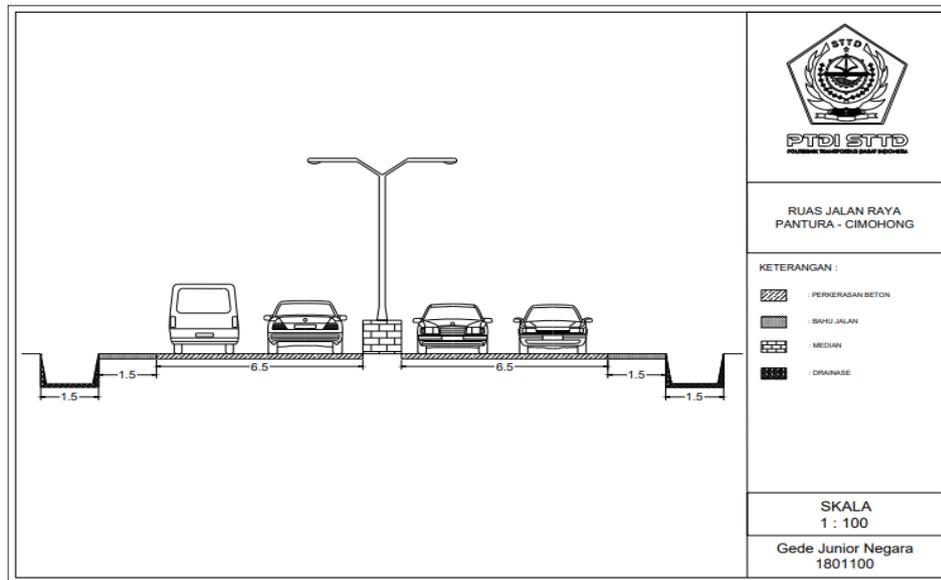
Gambar II.1 Peta Lokasi Rawan Kecelakaan Jalan Pantura Cimohong

Sepanjang Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 melewati jembatan Kali Kluwut sepanjang 40 meter dimana permukaan jalan pada jembatan terdapat bagian yang bergelombang serta marka jalan yang sudah memudar. Selain itu pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 juga terdapat Bundaran Telur Asin yang berfungsi untuk kendaraan yang hendak berbalik arah. Berikut merupakan gambar kondisi eksisting pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.



Gambar II.2 Kondisi Eksisting Jalan Pantura Cimohong

Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 memiliki lebar jalur efektif 3,25 m dengan jenis perkerasan beton serta tidak memiliki fasilitas pejalan kaki menyusuri bagi pejalan kaki seperti trotoar yang dapat dilihat pada gambar II.3.



Sumber : Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.3 Penampang Melintang Jalan Pantura Cimohong



Sumber : Dokumentasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.4 Kondisi Eksisting Jalan Pantura Cimohong

Pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 terdapat beberapa permasalahan yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Seperti minimnya rambu, rambu yang sudah rusak, marka yang memudar, jalan yang rusak dan bahu jalan yang dijadikan tempat parkir dan sebagainya yang dapat dilihat pada Gambar II.5, Gambar II.6, Gambar II.7 dan Gambar II.8.



Sumber : Dokumentasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.5 Kendaraan parkir di bahu jalan



Sumber : Dokumentasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.6 Kerusakan Jalan Pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192



Sumber : Dokumentasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.7 Rambu Yang Sudah Rusak



Sumber : Dokumentasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Gambar II.8 Marka Jalan Yang Memudar

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Landasan Teoritis Dan Normatif

3.1.1 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan

Di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 ini terkandung aspek-aspek keselamatan Jalan dan ketentuan-ketentuan mengenai kecelakaan. Adapun aspek keselamatan yang terkandung dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009.

3.1.2 Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan

a. Pasal 1

- 1) Keselamatan merupakan suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan dan atau lingkungan.
- 2) Standar keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan merupakan acuan bagi penyelenggara sarana dan prasarana bidang lalu lintas dan angkutan jalan yang meliputi:
 - a) Kendaraan bermotor umum
 - b) Prasarana lalu lintas dan angkutan jalan
 - c) Sumber daya manusia dibidang lalu lintas dan angkutan jalan
 - d) Operasional
 - e) Lingkungan

3.1.3 Undang-Undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan

a. Pasal 9

- 1) Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan ke dalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota dan jalan desa.

- 2) Jalan nasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sisten jaringan jalan primer yang menghubungkan antar ibukota provinsi, dan jalan strategis nasional, serta jalan tol.
- 3) Jalan provinsi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan perimer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota , dan jalan strategis provinsi.
- 4) Jalan kabupaten sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan lokal dalam sistem jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada ayat (2) dan ayat (3) yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten dan jalan strategis nasional.
- 5) Jalan kota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antarpesil, serta menghubungkan antarpusat pemukiman yang berada di dalam kota.
- 6) Jalan desa sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar pemukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.
- 7) Ketentuan lebih lanjut mengenai status jalan umum sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3), ayat (4), ayat (5) dan ayat (6) diatur dalam peraturan pemerintah.

b. Pasal 11

- 1) Bagian-bagian jalan meliputi ruang manfaat jalan, ruang milik jalan dan ruang pengawasan jalan.
- 2) Ruang manfaat jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi badan jalan, saluran tepi jalan dan ambang pengamanannya.

- 3) Ruang milik jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi ruang manfaat jalan dan sejalur tanah tertentu di luar ruang manfaat jalan.
- 4) Ruang pengawasan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan ruang tertentu di luar ruang milik jalan yang ada di bawah pengawasan penyelenggara jalan.
- 5) Ketentuan lebih lanjut mengenai ruang manfaat jalan, ruang milik jalan dan ruang pengawasan jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (2), ayat (3) dan ayat (4) diatur dalam peraturan pemerintah.

3.1.4 Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen dan Rekayasa Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas

a. Pasal 28

- 1) Perbaikan geometrik ruas jalan dan/atau persimpangan serta perlengkapan jalan yang tidak berkaitan langsung dengan pengguna jalan,
- 2) Pengadaan, pemasangan, perbaikan dan pemeliharaan perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan, dan
- 3) Optimalisasi operasional rekayasa lalu lintas untuk meningkatkan ketertiban, kelancaran dan efektivitas penegakkan hukum.

b. Pasal 33

Perlengkapan jalan yang berkaitan langsung dengan pengguna jalan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 28 huruf b meliputi:

- 1) Alat pemberi isyarat lalu lintas,
- 2) Rambu lalu lintas,
- 3) Marka jalan,
- 4) Alat penerangan jalan,
- 5) Alat pengendali pemakai jalan, terdiri atas:
 - a) Alat pembatas kecepatan,

- b) Alat pembatas tinggi dan lebar kendaraan,
 - c) Pagar pengaman,
 - d) Cermin tikungan,
 - e) Tanda patok tikungan (delineator)
 - f) Pulau-pulau lalu lintas, dan
 - g) Pita penghaduh
- 6) Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan maupun di luar badan jalan, dan/atau
 - 7) Fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas angkutan jalan.

3.1.5 Peraturan Pemerintah Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan

a. Pasal 4

- 1) Jalan bebas hambatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 ayat (2) huruf a merupakan jalan nasional, terdiri atas:
 - a) Jalan arteri primer; dan
 - b) Jalan kolektor primer
- 2) Jalan pada kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 ayat (2) huruf c, terdiri atas:
 - a) Jalan nasional yang berupa arteri primer, kolektor primer, arteri sekunder, kolektor sekunder, lokal sekunder;
 - b) Jalan provinsi yang berupa kolektor primer, kolektor sekunder, lokal sekunder dan jalan strategis provinsi; dan
 - c) Jalan kabupaten/kota yang berupa jalan umum pada jaringan jalan sekunder di dalam kota.
- 3) Jalan pada kawasan pemukiman sebagaimana dimaksud dalam pasal 3 ayat (2) huruf d merupakan jalan lokal sekunder sebagai bagian dari jalan kabupaten atau jalan kota.

b. Pasal 2

- 1) Penetapan batas kecepatan dimaksudkan untuk mencegah kejadian dan fatalitas kecelakaan serta mempertahankan mobilitas lalu lintas

- 2) Penetapan batas kecepatan bertujuan untuk kualitas hidup masyarakat
- 3) Pengaturan mengenai tata cara penetapan batas kecepatan sebagaimana diatur dalam peraturan ini merupakan norma, standar, prosedur dan kriteria dalam penetapan batas kecepatan.

c. Pasal 3

- 1) Setiap jalan memiliki batas kecepatan paling tinggi yang ditetapkan secara nasional.
- 2) Batas kecepatan paling tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
 - a) Batas kecepatan jalan bebas hambatan;
 - b) Batas kecepatan jalan antarkota;
 - c) Batas kecepatan jalan pada kawasan perkotaan; dan
 - d) Batas kecepatan jalan pada kawasan pemukiman.
- 3) Untuk jalan bebas hambatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a ditetapkan batas kecepatan paling rendah.
- 4) Batas kecepatan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dan ayat (3) ditetapkan:
 - a) Paling rendah 60 (enam puluh) kilometer per jam dalam kondisi arus bebas dan paling tinggi 100 (seratus) kilometer per jam untuk jalan bebas hambatan;
 - b) Paling tinggi 80 (delapan puluh) kilometer per jam untuk jalan antarkota;
 - c) Paling tinggi 50 (lima puluh) kilometer per jam untuk kawasan perkotaan; dan
 - d) Paling tinggi 30 (tiga puluh) kilometer per jam untuk kawasan pemukiman.
- 5) Batas kecepatan paling tinggi dan batas kecepatan paling rendah sebagaimana dimaksud pada ayat (4) harus dinyatakan dengan Rambu Lalu Lintas.

3.1.6 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

a. Pasal 2 ayat 1

Setiap rencana pembangunan pusat kegiatan, pemukiman dan infrastruktur yang akan menimbulkan gangguan keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas dan angkutan jalan wajib melakukan analisis dampak lalu lintas.

3.1.7 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas

Menurut Tamin (2008), Manajemen lalu lintas adalah pengelolaan dan pengendalian arus lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada untuk memberikan kemudahan kepada lalu lintas secara efisien dalam penggunaan ruang jalan serta memperlancar sistem pergerakan. Sementara itu, Berdasarkan Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 Pasal 93 ayat (2), manajemen dan rekayasa lalu lintas dilakukan dengan optimasi penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas melalui optimasi kapasitas jalan/persimpangan dan pengendalian pergerakan lalu lintas, diantaranya:

- a. Penetapan prioritas angkutan massal
- b. Pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki
- c. Pemberian kemudahan bagi penyandang cacat
- d. Pemisah atau pemilah pergerakan arus lalu lintas
- e. Pemanduan berbagai moda angkutan
- f. Pengendalian lalu lintas persimpangan
- g. Perlindungan terhadap lingkungan

Menurut Munawar (2004), Manajemen lalu lintas bertujuan untuk memenuhi kebutuhan transportasi, baik saat ini maupun di masa mendatang, dengan mengoptimalkan pergerakan orang/kendaraan di bidang teknik lalu lintas, angkutan umum, perundang-undangan, road pricing dan operasional dari sistem transportasi yang ada. Tidak termasuk didalamnya pembangunan fasilitas transportasi baru dan perubahan-perubahan besar dari fasilitas yang ada.

Sementara itu, dalam pasal 2 Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 14 Tahun 2006 tentang Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan, manajemen dan rekayasa lalu lintas dilaksanakan dengan tujuan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan guna meningkatkan keselamatan, ketertiban dan kelancaran lalu lintas di jalan dengan ruang lingkup seluruh jaringan jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten/kota dan jalan desa yang terintegrasi, dengan mengutamakan hirarki jalan yang lebih tinggi. Secara umum manajemen lalu lintas bertujuan untuk:

- a. Untuk mendapatkan tingkat efisiensi dari pergerakan lalu lintas secara menyeluruh, sedemikian sehingga tingkat aksesibilitas seluruh daerah cukup tinggi. Pertimbangan utamanya adalah adanya keseimbangan antara permintaan pergerakan dengan sarana penunjang yang tersedia.
- b. Untuk meningkatkan tingkat keselamatan dari pengguna yang dapat diterima oleh semua pihak dan memperbaiki tingkat keselamatan tersebut sebaik mungkin.
- c. Untuk melindungi dan memperbaiki keadaan kondisi lingkungan dimana arus lalu lintas tersebut berada.
- d. Untuk mempromosikan penggunaan energi secara lebih efisien ataupun penggunaan bahan energi lain yang dampak negatifnya lebih kecil dari pada energi yang ada.

3.1.8 Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan Lalu Lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda (*Sumber: Pasal 1 Angka 24 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*).

Menurut modul investigasi lokasi rawan kecelakaan dan penanggulangannya (2016) lokasi paling banyak terjadi tabrakan fatal atau tabrakan dengan korban cedera terbanyak berdasarkan pada tolak ukur tertentu, yaitu ada titik awal dan titik akhir yang meliputi ruas (penggal

jalur rawan kecelakaan lalu lintas) atau simpul (persimpangan) yang masing-masing mempunyai jarak tertentu.

3.1.9 Segmen Jalan Rawan Kecelakaan (*Black Section*)

Black Section adalah panjang jalan yang mengalami tingkat kecelakaan atau kematian atau kecelakaan dengan kriteria lain per kilometer per tahun, atau per kilometer kendaraan yang lebih besar dari pada jumlah minimal yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan adalah panjang jalan lebih dari 0,3 km, tetapi terbatas dalam satu bagian rute dengan karakteristik serupa yang panjangnya tidak lebih dari 20 km (*sumber: Pedoman Operasi Unit Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas, Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, 2007*).

3.1.10 Faktor Penyebab Kecelakaan

Adapun faktor-faktor penyebab kecelakaan biasanya diklasifikasikan identik dengan unsur-unsur sistem transportasi (Rekayasa Lalu Lintas, Dirjen Perhubungan Darat, 1999) yaitu pemakai jalan (pengemudi dan pejalan kaki), kendaraan, jalan dan lingkungan atau kombinasi dari 2 unsur atau lebih.

Menurut Austroads (2002), kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan jalan serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor sebagai berikut:

a. Faktor manusia (*human factors*)

Faktor manusia merupakan faktor yang paling dominan dalam kecelakaan. Manusia menggunakan jalan sebagai pejalan kaki dan pengemudi kendaraan. Pejalan kaki tersebut menjadi korban kecelakaan dan dapat juga menjadi penyebab kecelakaan yang utama, sehingga paling sering diperhatikan. Hampir semua kejadian kecelakaan diawali dengan pelanggaran lalu lintas. Faktor manusia dalam tabrakan kendaraan mencakup semua faktor yang berhubungan dengan perilaku pengemudi dan pengguna jalan lain yang dapat berkontribusi terhadap kecelakaan. Contoh yang termasuk perilaku pengemudi antara lain: pandangan dan ketajaman pendengaran,

kemampuan membuat keputusan, dan kecepatan reaksi terhadap perubahan kondisi lingkungan dan jalan.

b. Faktor kendaraan (*vehicle factors*)

Kendaraan bermotor sebagai hasil produksi suatu pabrik, telah dirancang dengan suatu nilai faktor keamanan untuk menjamin keselamatan bagi pengendaranya. Kendaraan harus siap pakai sehingga harus dipelihara dengan baik agar semua bagian mobil berfungsi dengan baik, seperti mesin, rem kemudi, ban, lampu, lampu kaca spion dan sabuk pengaman. Dengan demikian pemeliharaan kendaraan tersebut diharapkan dapat:

- 1) Mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas.
- 2) Mengurangi jumlah korban kecelakaan lalu lintas pada pemakai jalan lainnya.
- 3) Mengurangi besar kerusakan pada kendaraan bermotor.

c. Faktor kondisi jalan dan kondisi alam

Faktor kondisi jalan dan kondisi alam juga berpengaruh sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas. Kondisi jalan yang rusak dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Begitu juga tidak berfungsinya marka, rambu dan alat pemberi isyarat lalu lintas (APILL) dengan tidak optimal juga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Ahli jalan raya dan ahli lalu lintas merencanakan jalan dan aturan-aturannya dengan spesifikasi standar yang dilaksanakan secara benar dan perawatan secukupnya supaya keselamatan transportasi jalan dapat terwujud. Hubungan lebar jalan, kelengkungan dan jarak pandang memberikan efek besar terjadinya kecelakaan. Jalan dibuat untuk menghubungkan suatu tempat ke tempat lain dari berbagai lokasi baik di dalam kota maupun di luar kota. Berbagai faktor kondisi jalan yang sangat berpengaruh dalam kegiatan berlalu lintas. Hal ini mempengaruhi pengemudi dalam mengatur kecepatan (mempercepat, memperlambat, berhenti) jika menghadapi situasi seperti:

- 1) Lokasi atau letak jalan, antara lain: jalan di dalam kota (di daerah pasar, pertokoan, perkantoran sekolah, perumahan) dan jalan di luar kota (pedesaan).
- 2) Cuaca hari hujan juga mempengaruhi untuk kerja kendaraan seperti jarak pengereman menjadi lebih jauh, jalan menjadi lebih licin dan jarak pandang menjadi lebih pendek.

3.1.11 Perilaku Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas (*sumber: Pasal 1 Angka 26 Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*). Masalah lalu lintas dapat diakibatkan oleh berbagai faktor dan yang terutama adalah segi faktor manusia sebagai pengguna jalan, baik sebagai pengemudi maupun pengguna jalan yaitu sebagai pejalan kaki. Sedangkan disiplin dan kesadaran hukum masyarakat pengguna jalan yang belum berperilaku tertib, belum memiliki kepatuhan, ketaatan untuk mengikuti hukum/aturan yang berlaku. Tingkat kesadaran pengguna jalan yaitu sebagai pejalan kaki perlu diperhatikan yaitu dengan berfungsinya hukum, penyediaan fasilitas dan kemampuan aparat penegak hukum dalam memberi edukasi kepada masyarakat agar selalu berperilaku tertib dan disiplin pada saat di ruang lalu lintas.

3.1.12 Konsep Pengurangan Dampak Lalu Lintas

Menurut Erwin Kusnandar, konsep pengurangan dampak kecelakaan lalu lintas ada tiga, yaitu *Self Explaining*, *Self Enforcement* dan *Forgiving Road*. Berikut merupakan penjelasannya:

- a. *Self Explaining* adalah infrastruktur jalan yang mampu memandu pengguna jalan tanpa komunikasi. Perancang menggunakan aspek keselamatan yang maksimal pada setiap elemen geometric jalan yang mudah dicerna sehingga dapat membantu pengguna jalan mengetahui situasi dan kondisi segmen jalan berikutnya. Rambu, marka dan sinyal mampu menuntun pengguna jalan untuk mengetahui situasi dan kondisi segmen jalan berikutnya.

- b. *Self Enforcement* adalah infrastruktur jalan yang mampu menciptakan kepatuhan tanpa peringatan. Perancang jalan memenuhi desain perlengkapan jalan yang maksimal, rambu, marka dan sinya/isyarat lalu lintas mampu mengendalikan pengguna jalan untuk memenuhi kecepatan dan jarak kendaraan yang aman.
- c. *Forgiving Road* adalah infrastruktur jalan yang mampu meminimalisir kesalahan pengguna jalan dan tingkat keparahan korban. Perancang jalan tidak hanya memenuhi aspek geometrik jalan serta perlengkapan jalan akan tetapi juga bangunan pelengkap jalan serta perangkat lainnya yang berkeselamatan, desain pagar serta perangkat keselamatan jalan lainnya mampu mengarahkan pengguna jalan agar tetap berada pada jalurnya dan walaupun terjadi kecelakaan tidak menimbulkan korban lebih fatal.

3.1.15 Diagram Collision

Menurut pedoman Operasi Accident Investigation Unit / Unit Penelitian Kecelakaan Lalu Lintas, oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, diagram tabrakan (diagram collision) menampilkan detail kecelakaan di suatu lokasi sehingga tipe tabrakan utama atau faktor penyebab terhadap kecelakaan di suatu lokasi tertentu atau bagian jalan atau area jaringan dapat teridentifikasi.

Diagram collision memuat informasi tentang detail kecelakaan yang terjadi baik di persimpangan maupun ruas jalan dengan kriteria sebagai berikut:

- a. Tidak berskala
- b. Menunjukkan jenis kendaraan yang terlibat
- c. Menjelaskan manuver kendaraan, tipe tabrakan, tingkat keparahan kecelakaan, waktu dalam hari, hari dalam minggu, tanggal, kondisi penerangan, kondisi perkerasan jalan dan informasi penting lainnya seperti pengaruh alkohol dan lain sebagainya.

Penggambaran diagram kecelakaan lalu lintas dapat memberikan secara langsung indikasi visual peristiwa kejadian kecelakaan lalu lintas.

Pada umumnya indikasi lokasi, karakteristik lokasi dan manuver kendaraan. Pembuatan gambar ini memerlukan petugas datang ke lokasi dan melakukan pengamatan secara rinci, bahkan apabila diperlukan dilakukan pengukuran dengan membuat sketsa lingkungan jalan pada lokasi kejadian kecelakaan lalu lintas.

3.1.16 Usulan Penanganan Daerah Rawan Kecelakaan

Menurut Deskimpraswil, 2004 secara umum penanganan daerah rawan kecelakaan antara lain perbaikan alinyemen jalan, perbaikan ruang bebas samping, perambuan dan pemarkaan jalan merupakan solusi terhadap masalah tersebut. Selain pemasangan median dan marka jalan, tindakan penegakan hukum merupakan salah satu cara agar perilaku pengemudi dapat menjadi lebih tertib. Penyebab dan usulan penanganan lokasi rawan kecelakaan lalu lintas, secara umum dapat dilihat pada tabel III.1 berikut.

Tabel III.1 Usulan Penanganan Secara Umum

No	Penyebab Kecelakaan	Usulan Penanganan
1	Selip atau licin	Perbaikan tekstur permukaan jalan dan delineasi yang lebih baik
2	Tabrakan dengan atau rintangan pinggir jalan	Pagar (<i>guardrail</i>) dan pagar keselamatan (<i>safety fences</i>)
3	Konflik pejalan kaki dengan kendaraan	Pemisahan pejalan kaki dengan kendaraan, fasilitas penyeberangan untuk pejalan kaki dan fasilitas perlindungan pejalan kaki
4	Kehilangan kontrol	Marka jalan, Delineasi, pengendalian kecepatan dan pagar (<i>guardrail</i>)
5	Malam hari (gelap)	Rambu-rambu yang memantulkan cahaya, marka jalan, penerangan jalan dan delineasi
6	Jarak pandang buruk pada tikungan	Perbaikan alinyemen jalan, perbaikan ruang bebas samping, perambuan dan kanalisasi atau marka jalan
7	Tingkah laku mengemudi tidak disiplin	Marka jalan, median dan penegakan hukum

Sumber: Depkimpraswil, 2004

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan dikaji, terdapat dugaan sementara yang dapat dijadikan sebagai salah satu acuan unyuk menyelesaikannya, diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan dilakukannya peningkatan keselamatan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang merupakan daerah rawan kecelakaan tertinggi dalam hasil perangkaan daerah rawan kecelakaan maka akan mempengaruhi tingkat keselamatan pengguna jalan di ruas jalan tersebut (H0).
2. Dengan dilakukannya peningkatan keselamatan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang merupakan daerah rawan kecelakaan tertinggi dalam hasil perangkaan daerah rawan kecelakaan tidak akan berpengaruh terhadap tingkat keselamatan pengguna jalan di ruas jalan tersebut (H1).

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Alur pikir penelitian berfungsi untuk mempermudah dan memahami tahapan fase dalam penelitian. Alur pikir ini menjelaskan tahapan penelitian mulai dari inputing data sampai didapatkan output atau keluaran hasil akhir dari penelitian ini.

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah awal dilakukan observasi langsung dilapangan untuk menguraikan tentang permasalahan pada lokasi rawan kecelakaan yang akan diteliti. Dari permasalahan yang didapatkan diambil beberapa permasalahan untuk dilakukannya perumusan. Tahap ini membantu untuk mempermudah dalam menentukan survei apa saja yang harus dilakukan terhadap lokasi rawan kecelakaan pada ruas jalan yang akan diteliti.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi data primer dan daftar. Data primer diperoleh melalui survei dilapangan yaitu berupa survei inventarisasi jalan, survei karakteristik dan perilaku pengguna jalan dan survei kecepatan sesaat. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi-instansi terkait maupun laporan yang telah dibuat sebelumnya berupa data kronologi kecelakaan.

3. Pengolahan Data

Proses selanjutnya setelah melakukan pengumpulan data yaitu pengolahan data. Setelah data didapatkan, data-data tadi diolah atau dianalisis guna mengetahui kondisi kinerja daerah studi dari segi keaslian khususnya kondisi ruas jalan yang dikaji dimana Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang dikaji dibagi menjadi 10 segmen jalan kemudian dilakukan analisis frekuensi kecelekaan agar mengetahui segmen yang memiliki rasio peluang kecelakaan tertinggi.

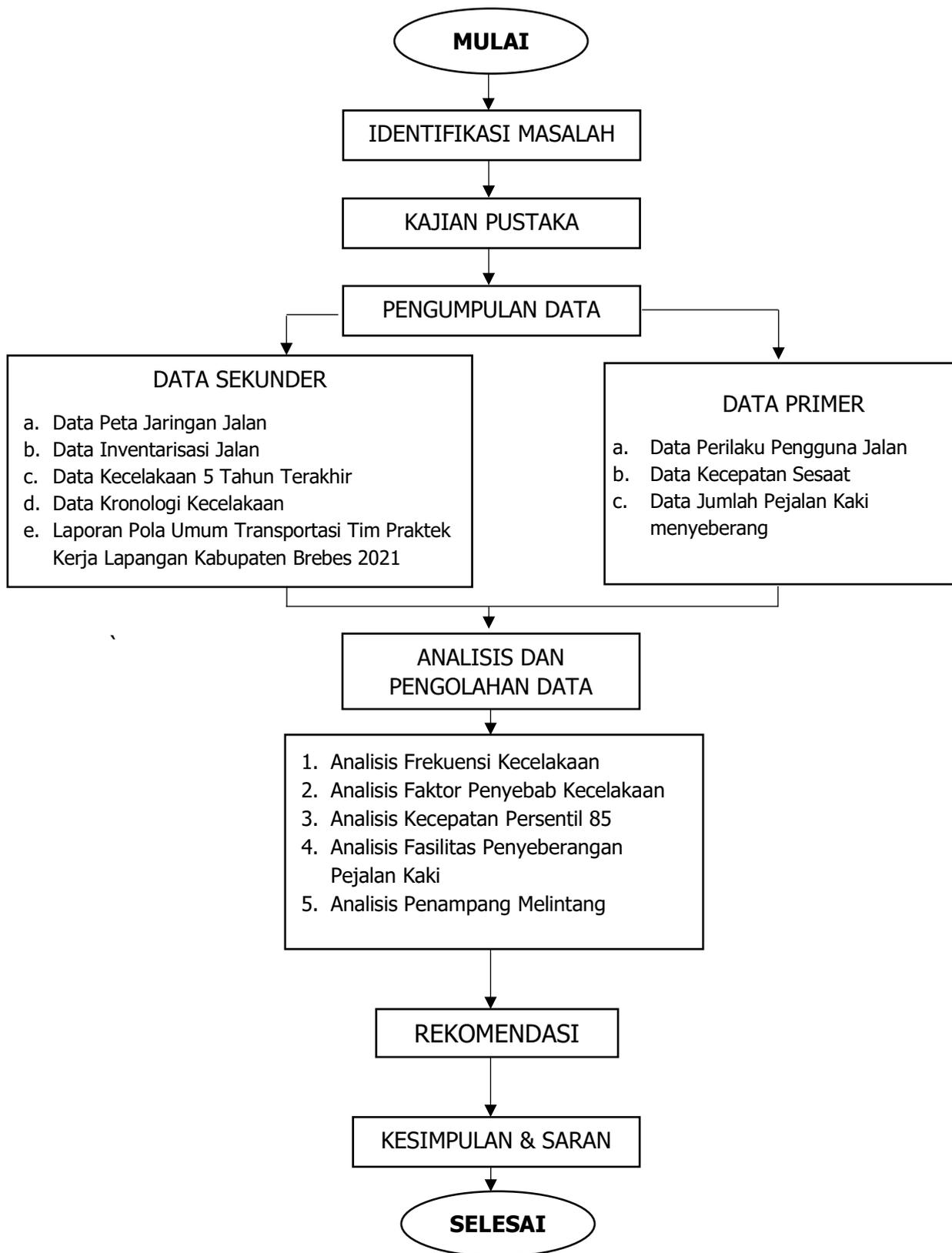
4. Keluaran (*Output*)

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari proses penelitian yaitu berupa *output* atau hasil akhir yang terdiri dari:

- a. Penanganan kecelakaan lalu lintas berdasarkan faktor penyebab kecelakaan lalu lintas
- b. Perlengkapan fasilitas jalan yang sesuai standar yang telah ditentukan untuk meminimalkan tingkat keparahan kecelakaan yang berkaitan dengan perlengkapan dan fasilitas serta rancangan geometrik ruas jalan yang memenuhi standar pelayanan jalan minimum.
- c. Jenis fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang tepat berdasarkan hasil analisis fasilitas penyeberangan pejalan kaki.
- d. Dan jika kecelakaan sudah berkurang berarti jalan tersebut telah mencapai jalan yang berkeselamatan. Namun harus dilakukan pengecekan minimal setahun sekali.

5. Bagan Alir

Bagan alir penelitian merupakan tahapan dari awal penulisan sampai dengan selesai penelitian yang dilakukan yang bertujuan sebagai pedoman penyelesaian penelitian ini dari penentuan identifikasi masalah hingga pada pemberian rekomendasi berdasarkan penelitian ini. Berikut merupakan bagan alir dari penelitian ini.



Gambar IV.1 Bagan Alir

4.2 Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini didapatkan dengan cara melakukan survei untuk mendapatkan data primer dan dengan mengumpulkan data dari instansi terkait untuk mendapatkan data sekunder. Data primer yang didapatkan dengan cara melakukan survei pada lokasi kajian antara lain:

1. Data Perilaku Pengguna Jalan
2. Data Kecepatan Sesaat
3. Data Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang

Sedangkan untuk data sekunder yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian ini bersumber dari Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kabupaten Brebes dan dari Laporan Pola Umum Transportasi di Kabupaten Brebes 2021. Data sekunder yang diperlukan adalah:

1. Laporan Pola Umum Transportasi Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021
2. Data Peta Jaringan Jalan
3. Data Inventarisasi Ruas Jalan
4. Data Kecelakaan 5 Tahun Terakhir
5. Data Kronologi Kecelakaan

4.3 Teknik Pengumpulan Data

4.3.1 Data Primer

Data primer didapatkan dengan melaksanakan survei secara langsung pada lokasi penelitian. Survei tersebut dilakukan sesuai dengan kebutuhan data yang diperlukan yaitu:

a. Survei Inventarisasi

Survei ini dilakukan untuk mengetahui kelengkapan jalan yang ada serta penampang melintang ruas jalan sehingga dapat diketahui lebar jalan, bahu jalan, rambu, lampu penerangan dan fasilitas kelengkapan jalan serta kondisi atau tata guna lahan yang terdapat disekitar jalan.

Rincian data inventarisasi prasarana jalan yang harus dikumpulkan untuk jalan meliputi desain geometrik, data yang berkaitan dengan desain geometrik meliputi:

- 1) Potongan melintang yang terperinci yang meliputi lebar jalan, daerah milik jalan, jumlah dan lebar lajur lalu lintas, jalur lambat dan bahu jalan yang diperkeras atau tidak diperkeras.
 - 2) Fasilitas perlengkapan jalan (rambu maupun marka)
 - 3) Tata guna lahan
 - 4) Informasi mengenai jenis bangunan penggunaan lahan dan penghalang terhadap jarak pandang bebas serta objek-objek yang menghalangi kelancaran lalu lintas seperti warung, pedagang kaki lima dan sebagainya.
- b. Survei perilaku pengguna jalan
- Survei ini dilakukan pada pengguna jalan roda 2 maupun roda 4 untuk mengetahui persentase penggunaan helm dan penyalaaan lampu pada sepeda motor, penggunaan sabuk keselamatan pada pada mobil dan jenis perilaku lainnya dalam berkendara yang berkontribusi menimbulkan kecelakaan lalu lintas.
- c. Survei *spot speed* (kecepatan sesaat)
- Survei ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan rata-rata kendaraan terklarifikasi menggunakan persentil 85 per-100 meter ruas jalan ini.
- d. Survei pejalan kaki menyeberang
- Survei pejalan kaki menyeberang dilakukan untuk mengetahui jumlah pejalan kaki yang menyeberang terutama pada segmen-segmen yang tata guna lahannya memungkinkan pejalan kaki untuk menyeberang.

4.3.2 Data Sekunder

- a. Laporan Pola Umum Transportasi Tim Praktek Kerja Lapangan Kabupaten Brebes 2021
 - b. Data kecelakaan lalu lintas
- Didapat dari Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kabupaten Brebes yaitu data kecelakaan selama 5 tahun terakhir.

- c. Data kronologi kecelakaan
Diperoleh dari Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Kabupaten Brebes terkait kejadian kecelakaan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.
- d. Data peta jaringan jalan
Data ini diperoleh dari Laporan Pola Umum Transportasi di Kabupaten Brebes 2021.
- e. Data inventarisasi jalan
Data ini diperoleh dari Laporan Pola Umum Transportasi di Kabupaten Brebes 2021.

4.4 Teknik Analisis Data

4.4.1 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan

Lokasi telah teridentifikasi analisa yang lebih rinci dapat dilakukan, yaitu menguraikan faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan berdasarkan uraian kejadian (kronologis) yang kemudian dibuat kedalam bentuk diagram tabrakan (*collision diagram*). Pembuatan diagram tabrakan dibuat untuk menggambarkan perkiraan lay out umum lokasi kecelakaan agar dapat membantu mencari faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan di lapangan dengan menggambarkan arah perjalanan, tipe manuver (bentuk-bentuk gerakan) dari kendaraan atau pejalan kaki, dari sebelum terjadi kecelakaan sampai terjadi kecelakaan. Untuk itu diperlukan suatu analisis terhadap:

- a. Faktor Sumber Daya Manusia
- b. Faktor Prasarana
- c. Faktor Sarana
- d. Faktor Lingkungan

4.4.2 Analisis Frekuensi Kecelakaan

Metode analisis dilakukan dengan menggunakan data kecelakaan dari Satlantas Kabupaten Brebes. Pemerigkatan segmen Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 menggunakan persamaan:

$$F_i = \frac{A_{ci}}{l_i \times n} \quad (1)$$

Keterangan:

F_i : Frekuensi kecelakaan pada segmen ke-I
(kecelakaan/tahun/panjang segmen)

A_{ci} : Jumlah kecelakaan yang di observasi pada segmen ruas ke-i

l_i : Panjang segmen jalan ke-I (m)

n : Jumlah periode data kecelakaan (tahun)

Hasil dari metode analisis ini aka dilakukan pemeringkatan tiap segmen guna memperdalam analisis yang akan dilakukan persegmen berdasarkan hasil analisis yang akan dikaji.

4.4.3 Analisis Manajemen Kecepatan

Manajemen kecepatan adalah gabungan dari program perbaikan dan pembangunan infrastruktur yang tertarget degan baik dan berskala, perbaikan keselamatan kendaraan dan penegakan batas keepatan yang tepat akan mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dan atau mengurangi tingkat keparahan kecelakaan. Data diperoleh dari survei kecepatan sesaat (*spot speed*) dilapangan untuk mengetahui batas kecepatan yang sesuai dengan data kecepatan yang melewati tuas jalan yang dikaji. Lalu dari hasil survei dilapangan, disesuaikan dengan PM No. 111 Tahun 2015 Tentang Penetapan Pembatas Kecepatan.

4.4.4 Analisis Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki

Fasilitas penyeberangan merupakan suatu fasilitas utama pejalan kaki, yang berfungsi menghubungkan suatu fasilitas pejalan kaki dengan fasilitas pejalan kaki lain yang berseberangan, sehingga dapat meningkatkan keselamatan, kenyamanan dan kelancaran pejalan kaki. Fasilitas penyeberangan pejalan kaki dibedakan menjadi penyeberangan sebidang

dan sebidang. Kementerian PUPR (2018) mensyaratkan kriteria pemilihan fasilitas penyeberangan untuk menggunakan perhitungan rumus empiris PV^2 sebagai rekomendasi awal, dengan P adalah jumlah penyeberangan pejalan kaki sepanjang 100 m dan V adalah volume kendaraan dua arah selama satu jam. Kriteria tersebut ialah sebagai berikut.

Tabel IV.1 Kriteria Penentuan Fasilitas Penyeberangan

P (org/jam)	V (kend/jam)	PV^2	Rekomendasi
50-1100	300-500	$> 10^8$	<i>Zebra cross</i> atau <i>pedestrian platform</i>
50-1100	400-750	$> 2 \times 10^8$	<i>Zebra cross</i> dengan lapak tunggu
50-1100	> 500	$> 10^8$	<i>Pelican</i>
> 1100	> 300		
50-1100	> 750	$> 2 \times 10^8$	<i>Pelican</i> dengan lapak tunggu
> 1100	> 400		
> 1100	> 750	$> 2 \times 10^8$	JPO atau terowongan

Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, 2018

Apabila aktivitas penyeberangan pejalan kaki sebidang sudah mulai mengganggu arus lalu lintas yang ada, penyeberangan tidak sebidang dapat dipilih. Penyeberangan tidak sebidang dapat dipilih. Penyeberangan tidak sebidang juga dapat digunakan apabila angka kecelakaan pejalan kaki dengan kendaraan bermotor sudah tinggi, kecepatan ruas jalan sesungguhnya sudah melebihi kecepatan rencana ruas jalan dan ketika penyeberangan sebidang tidak dapat menjamin keselamatan dan kemudahan pejalan kaki untuk menyeberang. Selain kriteria di atas, penentuan fasilitas penyeberangan perlu memperhatikan beberapa ketentuan dalam pemilihan jenis fasilitas penyeberangan sebagai bahan pertimbangan agar jenis fasilitas yang terpilih sesuai kebutuhan, baik untuk pejalan kaki maupun untuk pengguna kendaraan. Ketentuan yang perlu diperhatikan ketika memilih jenis penyeberangan sebidang adalah sebagai berikut.

Tabel IV.2 Ketentuan Pemilihan Jenis Penyeberangan Sebidang

Fasilitas Penyeberangan	Hal Yang Perlu Diperhatikan Dalam Pemilihan
<i>Zebra cross</i>	Batas kecepatan kendaraan < 40 km/jam
<i>Pedestrian Platform</i>	Penempatannya tidak di tikungan tajam
	Diletakkan minimal 5 meter dari mulut simpang
	Sebaiknya diaplikasikan pada jalan yang tidak lebih dari 2 lajur 2 arah
	Batas kecepatan kendaraan < 50 km/jam
<i>Pelican</i>	Penempatan di jalan arteri hanya diperbolehkan pada kawasan perbelanjaan utama yang fungsinya lebih dominan dari fungsi arteri
	Penempatan di ruas jalan dengan jarak minimal 300 meter dari simpang jalan
	Dipilih ketika kecepatan operasional lalu lintas > 40 km/jam

Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2018)

4.4.5 Analisis Penampang Melintang Jalan

a. Drainase

Drainase adalah parit pembuangan air, sistem saluran atau selokan yang membantu membentuk unsur esensial dari setiap jalan yang tidak berada diatas tanggul. Saluran air diperlukan bukan saja untuk keselamatan jangka pendek dan untuk pengguna jalan saat hujan turun, melainkan integritas struktural jalan jangka panjang. Kemiringan melintang pada jalur lalu lintas dengan permukaan yang menggunakan bahan pengikat seperti semen, aspal berkisar antara 2%-4%. Sedangkan jalan yang dengan lapisan permukaan belum mempergunakan bahan pengikat seperti kerikil kemiringan melintang jalan dapat dibuat sebesar 5%.

b. Bahu Jalan

Jalur lalu lintas hendaknya dilengkapi dengan bahu jalan, hanya bila jalur lalu lintas telah dilengkapi dengan median, jalur pemisah atau

jalur parkir maka bahu jalan tidak diperlukan lagi. Bahu jalan pada dasarnya ditentukan oleh klasifikasi jalan, volume dan kecepatan. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel IV.3 Lebar Bahu Jalan Sebelah Kiri/Luar

Klasifikasi Perencanaan		Lebar Bahu Kiri/Luar (m)			
		Tidak ada trotoar			Ada Trotoar
		Standar Minimum	Pengecualian Minimum	Lebar Yang Diinginkan	
Tipe I	Kelas I	2,0	1,75	3,25	
	Kelas II	2,0	1,75	2,5	
Tipe II	Kelas I	2,0	1,50	2,50	0,50
	Kelas II	2,0	1,50	2,50	0,50
	Kelas III	2,0	1,50	2,50	0,50
	Kelas IV	0,5	0,50	0,50	0,50

Sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Sebagai catatan, pada pengecualian minimum sebaiknya hanya dipakai pada jembatan dengan bentang 50 m atau lebih, kemudian pada terowongan atau pada daerah dengan ROW terbatas. Selain lebar bahu jalan luar/kiri, terdapat juga lebar bahu dalam/kanan, yaitu dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel IV.4 Lebar Bahu Jalan Sebelah Dalam/Kanan

Kelas Perencanaan		Lebar Bahu Jalan Dalam (m)
Tipe I	Kelas I	1
	Kelas II	0,75
Tipe II	Kelas I	0,5
	Kelas II	0,5
	Kelas III	0,5
	Kelas IV	0,5

Sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

c. Jalur Lalu Lintas

Jalur lalu lintas terdiri dari beberapa jalur lalu lintas yang berfungsi untuk tempat lewatnya kendaraan bermotor. Sesuai dengan standar yang diberikan oleh Direktorat Jenderal Bina Marga ukuran lebar jalur lalu lintas adalah:

Tabel IV.5 Lebar Jalur Lalu Lintas

Fungsi	Kelas Perencanaan		Lebar Jalur LL (m)
Arteri	Tipe I	Kelas I	3,75
		Kelas II	3,50
		Kelas III A	3,50
Kolektor	Tipe II	Kelas III A	3,00
		Kelas III B	3,00

Sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

d. Rambu Jalan

Rambu adalah alat yang utama dalam mengatur, memberi peringatan dan mengarahkan lalu lintas. Rambu yang efektif harus memenuhi hal – hal berikut :

- 1) Memenuhi kebutuhan
- 2) Menarik perhatian dan mendapat respek pengguna jalan.
- 3) Memberikan pesan yang sederhana dan mudah dimengerti
- 4) Menyediakan waktu cukup kepada pengguna jalan dalam memberikan respon.

Untuk memenuhi kebutuhan tersebut pertimbangan-pertimbangan yang harus diperhatikan dalam perencanaan dan pemasangan rambu adalah:

1) Keseragaman Bentuk

Keseragaman dalam alat kontrol lalu lintas memudahkan tugas pengemudi untuk mengenal, memahami dan memberikan respon. Konsistensi dalam penetapan bentuk dan ukuran rambu akan menghasilkan konsistensi persepsi dan respon pengemudi.

2) Desain Rambu

Warna, bentuk, ukuran, dan tingkat retrorefleksi yang memenuhi standar akan menarik perhatian pengguna jalan, mudah dipahami dan memberikan waktu yang cukup bagi pengemudi dalam memberikan respon.

3) Lokasi rambu

Lokasi rambu berhubungan dengan pengemudi sehingga pengemudi yang berjalan dengan kecepatan normal dapat memiliki waktu yang cukup dalam memberikan respon.

4) Operasi rambu

Rambu yang benar pada lokasi yang tepat harus memenuhi kebutuhan lalu lintas dan diperlukan pelayanan yang konsisten dengan memasang rambu yang sesuai kebutuhan.

5) Pemeliharaan rambu

Pemeliharaan rambu diperlukan agar rambu tetap berfungsi baik. Yang perlu diperhatikan dalam pemasangan dan peletakan rambu antara lain adalah:

- a) Jarak penempatan
- b) Tinggi rambu
- c) Posisi rambu

6) Tata cara penempatan

Penempatan rambu lalu lintas harus memperhatikan hal sebagai berikut:

- a) Daerah

Area pemasangan tempat rambu dihitung dengan cara mengkorelasikan jarak kebebasan pandangan terhadap waktu alih gerak (manuver) kendaraan yang dibutuhkan. Kecepatan yang digunakan dapat berupa kecepatan rencana, batas kecepatan atau jika suatu masalah yang bersifat praktis telah diidentifikasi maka berdasarkan survei dapat ditetapkan kecepatan setempat atas dasar persentil ke-85.

b) Penempatan

Sesuai dengan arah lalu lintas, letakkan rambu ditempatkan di sebelah sisi kiri menurut arah lalu lintas, diluar jarak tertentu dari tepi paling luar bahu jalan atau jalur lalu lintas kendaraan dan tidak menghalangi lalu lintas kendaraan atau pejalan kaki. Serta dapat dilihat dengan jelas oleh pengguna jalan, dalam keadaan tertentu dengan mempertimbangkan lokasi dan kondisi lalu lintas, rambu dapat ditempatkan disebelah sisi kanan atau diatas area manfaat jalan. Jarak penempatan antara rambu yang terdekat dengan bagian tepi paling luar bahu jalan atau jalur lalu lintas kendaraan minimal 0,60 meter, sedangkan rambu yang dipasang pada pemisah jalan (median) ditempatkan dengan jarak 0,30 m dari bagian paling luar dari pemisah jalan. Penempatan rambu disebelah kanan jalan atau diatas area manfaat jalan harus mempertimbangkan faktor-faktor antara lain geografis, geometris jalan, kondisi lalu lintas, jarak pandang dan kecepatan rencana.

c) Tinggi

Bagian sisi rambu yang paling rendah harus minimal 1,75 m dan tinggi maksimum 2,65 m diatas titik pada sisi jalan yang tingginya diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah atau papan tambahan bagian bawah apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan sedangkan rambu yang dipasang pada fasilitas pejalan kaki tinggi minimum 2,00 m dan maksimum 2,65 m dari sisi rambu yang paling bawah

atau papan tambahan. Khusus untuk rambu peringatan ditempatkan dengan ketinggian 1,20 m dan rambu yang ditempatkan di atas daerah manfaat jalan minimum 5,00.

d) Orientasi

Pemasangan rambu lalu lintas jalan berorientasi (mengarah) pada tegak lurus terhadap arah perjalanan (sumbu jalan) untuk jalan yang melengkung/ belok ke kanan. Untuk jalan yang lurus atau melengkung/belok ke kiri pemasangan posisi rambu harus digeser minimal 30 derajat dari posisi tegak lurus sumbu jalan kecuali rambu petunjuk seperti tempat penyeberangan, tempat pemberhentian bus, tempat parkir dan petunjuk fasilitas, pemasangan rambu sejajar dengan bahu (tepi) jalan dan arah dari rambu harus mengarah tepat. Posisi rambu tidak boleh terhalang oleh bangunan, pepohonan dan atau benda-benda lain yang dapat mengakibatkan mengurangi atau menghilangkan arti rambu yang terpasang.

e) Khusus RPPJ yang menunjukkan lokasi/tempat (warna dasar hijau, warna huruf putih) harus memperhatikan hal-hal berikut:

- Menunjuk lokasi yang umum dan perlu bagi masyarakat seperti bandara, rumah sakit, nama kota, situs dan lain-lain yang sejenis.
- Lokasi yang ditunjuk bersifat tetap atau tidak berubah-ubah dalam waktu panjang.
- Untuk RPPJ yang menunjuk 2 (dua) atau lebih tempat/kota yang letaknya berurut berlaku ketentuan tempat/kota yang lebih jauh dibawahnya dan yang paling jauh dibawahnya lagi.
- Sedangkan untuk RPPJ yang ditempatkan di jalan Nasional dilengkapi dengan nomor rute jalan.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian berada di Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah tepatnya pada ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Agar penelitian ini dapat diselesaikan sesuai dengan target yang akan dicapai, maka perlu dibuat sesuai jadwal rencana kegiatan agar setiap kegiatan terselesaikan tepat waktu dan selesai sesuai dengan jadwal yang ditetapkan pada tahun 2022, maka disusunlah tabel jadwal pelaksanaan penelitian sebagai berikut.

Tabel IV.6 Tabel Jadwal Penelitian

NO	KEGIATAN	BULAN																	
		APRIL		MEI				JUNI				JULI				AGUSTUS			
		III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
1	Persiapan Penyusunan Proposal	■	■																
2	Penyusunan Proposal Skripsi		■	■	■	■	■	■											
3	Bimbingan Dosen			■	■	■	■	■											
4	Seminar Proposal Skripsi							■	■										
5	Revisian Proposal Skripsi								■	■									
6	Penyusunan Data									■									
7	Analisis Data									■	■								
8	Bimbingan Dosen									■	■								
9	Seminar Progres Skripsi										■								
10	Penyusunan Analisis Data											■	■	■					
11	Seminar Akhir Skripsi													■	■				
12	Pengumpulan Skripsi Akhir																		■

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Penentuan Lokasi Daerah Rawan Kecelakaan

Lokasi yang menjadi daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Brebes adalah ruas jalan berdasarkan hasil perankingan pembobotan jumlah kecelakaan yang terjadi selama satu tahun terakhir 2020 dari data Satlantas Kabupaten Brebes. Analisis yang dapat menentukan lokasi daerah rawan kecelakaan adalah data kronologi kecelakaan yang didapat dari Satlantas Kabupaten Brebes. Penentuan lokasi daerah rawan kecelakaan guna mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut.

Penentuan ruas jalan yang paling rawan kecelakaan dilakukan dengan menganalisis seluruh ruas jalan yang ada, yang mengacu pada data kronologi tahun 2020. Setelah itu melakukan perbandingan dengan menggunakan metode pembobotan pada setiap ruas jalan, penggunaan metode ini dilakukan dengan membandingkan hasil nilai bobot dari setiap ruas jalan kecelakaan yang ada. Pembobotan ini bertujuan untuk memberikan nilai yang sama pada tiap kejadian kecelakaan karena nilai bobot yang mengakibatkan korban meninggal dunia, luka berat, luka ringan dan hanya kerusakan biasa tidak dapat disamakan. Dimana pada setiap tingkat fatalitas korban memiliki bobot yang berbeda.

Tabel V. 1 Pembobotan Ruas Jalan Rawan Kecelakaan Kabupaten Brebes 2020 Berdasarkan Data Kronologi Kecelakaan

NO	Nama Jalan	Jumlah Kejadian	MD	LB	LR	MD	LB	LR	Kerugian Materil	Nilai	Fungsi Jalan	Nilai	Kelas Jalan	Nilai	Nilai Total	Peringkat
						6	3	1								
1	Jl. Raya Pantura Cimohong	82	29	0	90	174	0	90	Rp. 827.500.000	5	Nasional	5	Arteri	5	279	1
2	Jl. Raya Pantura Klampok	70	17	0	89	102	0	89	Rp. 546.000.000	5	Nasional	5	Arteri	5	206	2
3	Jl. Raya Paguyangan	65	14	0	59	84	0	59	Rp. 620.500.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	156	4
4	Jl. Raya Pejagan Ketanggungan	46	10	0	46	60	0	46	Rp. 398.500.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	119	5
5	Jl. Raya Tonjong Bumi Ayu	68	15	0	86	90	0	86	Rp. 682.000.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	189	3
6	Jl. Banjarharjo Salem	39	8	0	38	48	0	38	Rp. 194.000.000	5	Nasional	3	kolektor	3	97	7
7	Jl. Raya Pejagan Bumi Ayu	38	7	0	49	42	0	49	Rp. 162.000.000	5	Nasional	5	Kolektor	3	104	6

Sumber: Laporan Pola Umum Tim PKL Kabupaten Brebes 2021

Berdasarkan data dari Satlantas Kabupaten Brebes tahun 2020 diperoleh 7 lokasi rawan kecelakaan. Kecelakaan tertinggi terjadi pada ruas Jalan Pantura Cimohong yaitu sebanyak 82 kejadian dengan hasil pembobotan berdasarkan Panduan Ditjen Hubdar tahun 1998 dan buku pedoman PKL dengan hasil pembobotan sebesar 279 dengan keterangan untuk meninggal dunia (29), luka berat (0), dan luka ringan (90).

5.1.1 Analisis Frekuensi Kecelakaan

Hasil dari metode analisis ini akan dilakukan pemeringkatan tiap segmen guna memperdalam analisis yang akan dilakukan pada tiap segmen guna mengetahui permasalahan yang dikaji. Pengolahan data kecelakaan 2020 dari Satlantas Kabupaten Brebes, metode analisis ini membagi Jalan Pantura Cimohong ke dalam 1 km menjadi 10 segmen, yang dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

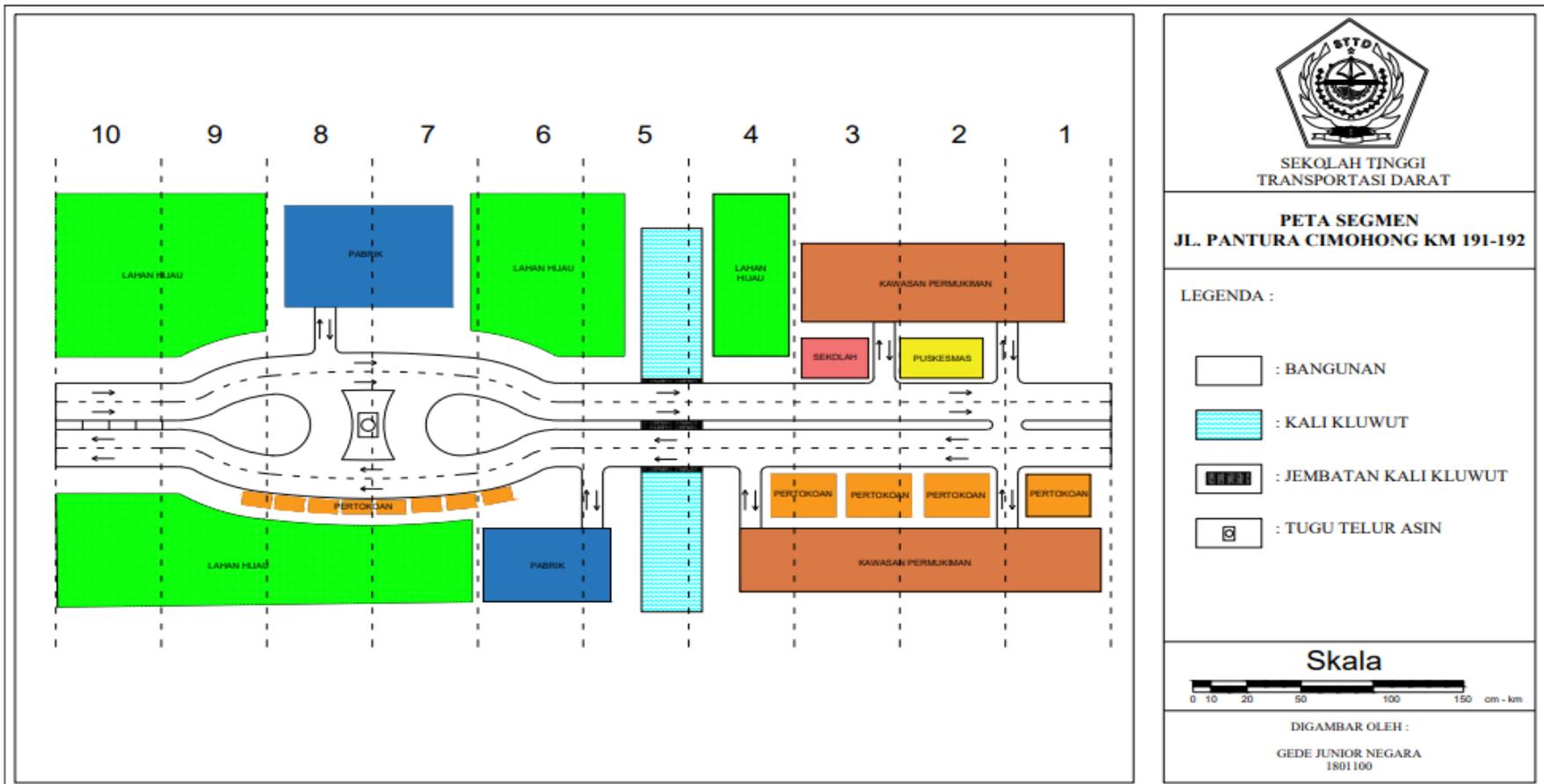
Tabel V.2 Pembagian Segmen Berdasarkan Frekuensi Kecelakaan

Nama Jalan	Segmen Jalan	Total Laka	Frekuensi (fi)	Peringkat
Jalan Pantura Cimohong KM 191-192	0 - 100	16	0,16	3
	100 - 200	4	0,04	4
	200 - 300	23	0,23	2
	300 - 400	3	0,03	5
	400 - 500	25	0,25	1
	500 - 600	2	0,02	6
	600 - 700	3	0,03	5
	700 - 800	4	0,04	4
	800 - 900	1	0,01	7
	900 - 1000	1	0,01	7

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data diatas, didapatkan nilai frekuensi kecelakaan tiap segmen berdasarkan jumlah total kejadian kecelakaan selama periode tahun 2020 dengan 7 segmen jalan dengan nilai tertinggi yaitu segmen 5, 3, 1, 2, 8, 4, 7, 6, 9 dan 10, sesuai dengan hasil yang diperoleh maka segmen 5, 3 dan 1 akan dilakukan analisis identifikasi permasalahan keselamatan lalu lintas pada *Black Section* dimana hasil analisis data muncu 3 segmen

prioritas. Mengidentifikasi karakteristik- karakteristik yang sifatnya lebih dalam dan detail, hal ini berdasarkan hasil analisis data frekuensi kecelakaan yang muncul 3 prioritas segmen jalan dan bertujuan dalam upaya penanganan titik lokasi segmen rawan kecelakaan yang telah diidentifikasi dan ditetapkan sebelumnya. Pada tahapan ini akan diuraikan masalah teknis yang terpenting dalam keselamatan lalu lintas jalan sebagai upaya penanganan titik lokasi segmen rawan kecelakaan yang telah teridentifikasi sebelumnya di Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.



Gambar V.1 Visualisasi Segmen 1-10 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192

1. *Black Section*

Black Section adalah lokasi pada ruas jalan dibagi persegmen dimana frekuensi kecelakaan yang mengalami tingkat kecelakaan, atau kematian, atau kecelakaan dengan kriteria lain per Kilometer per tahun, atau per kilometer kendaraan yang lebih besar dari pada jumlah minimal yang telah ditentukan. Kriteria yang digunakan adalah panjang jalan 1 KM pada KM 191-192 Jalan Pantura Cimohong, dimana dibagi menjadi 10 segmen jalan. Berikut merupakan beberapa kronologi terjadinya kecelakaan pada 3 segmen prioritas KM 191-192 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang seluruh kronologi yang ada terdapat pada bagian lampiran.

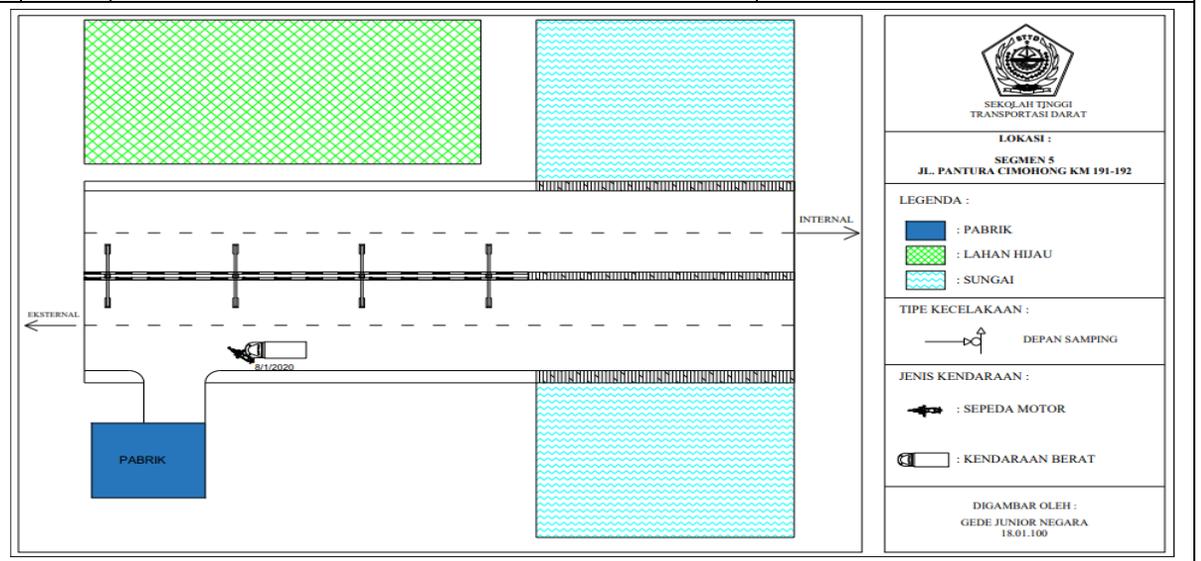
5.1.1.1 Titik Segmen Rawan Kecelakaan Pada Segmen 5 (Segmen 400-500)

Titik pertama segmen rawan kecelakaan pada segmen 5 (400-500), berdasarkan data yang diperoleh kepolisian resor Kabupaten Brebes pada segmen ini terdapat 25 dari total 82 kejadian kecelakaan yang terjadi pada tahun 2020 dan titik ini menjadi titik dengan pemeringkatan tertinggi dari hasil analisis frekuensi kecelakaan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Berikut merupakan data kronologi kecelakaan yang terjadi pada segmen ini:

Tabel V.3 Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes

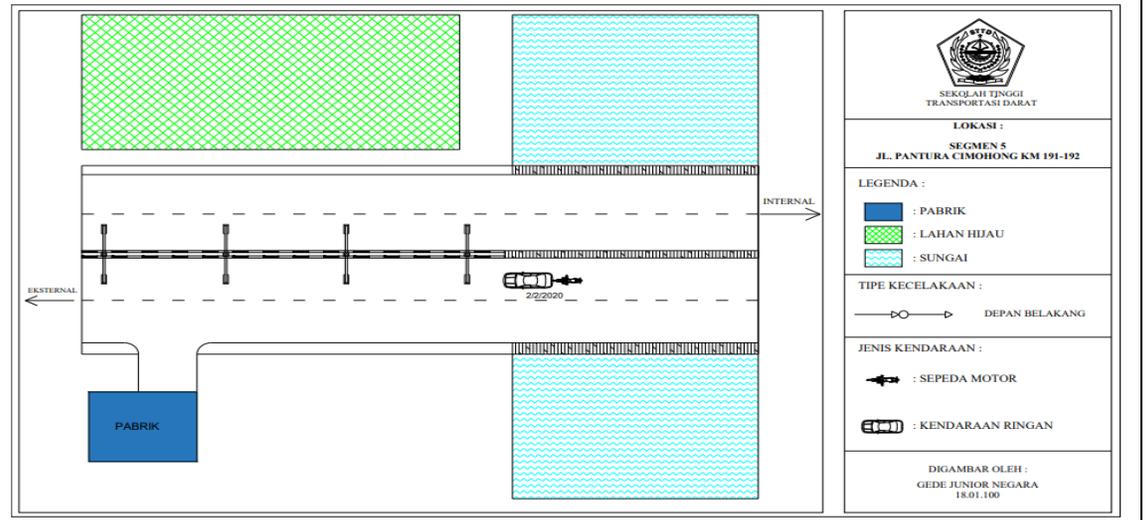
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
1	08/01/2020	07:30	Depan - samping	1			Kejadian berawal dari Sepeda motor Honda Beat G - 3779 - RU melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi, sesampainya di TKP Sepeda motor Honda Beat G - 3779 - RU mengantuk lalu oleng ke kiri dan menabrak bagian belakang kendaraan bermotor Truck Diesel G - 1580 - UU yang sedang berhenti terparkir di bahu jalan sebelah utara jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraanya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Pengemudi mengantuk sehingga oleng (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi Mengantuk



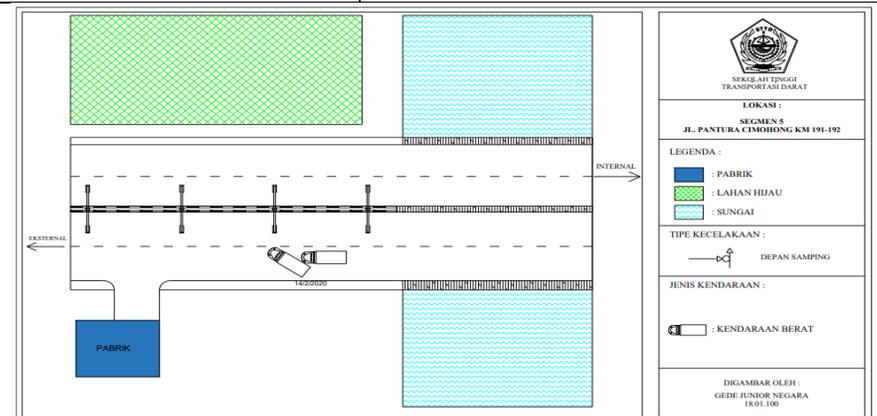
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
2	02/04/2020	15:00	depan - belakang			1	Sepeda motor Honda Beat G - 2061 - BFG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan Tinggi sesampainya di Tkp pengendara Sepeda motor Honda Beat G - 2061 - BFG oleng dikarenakan permukaan jalan yang berlubang kemudian menabrak bagian belakang Kendaraan bermotor Toyota Fortuner G - 7206-01 yang melaju didepannya timur ke barat 1 sehingga pengendara berikut Sepeda motor Honda Beat G 2061 - BFG jatuh dibadan jalan .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Honda Beat oleng dan menabrak mobil Toyota Fortuner (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
3	14/02/2020	15:00	depan - samping			1	Kendaraan bermotor Truck Diesel AD - 1827-BV melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di Tkp pindah jalur kiri, pada saat bersamaan dilajur kiri melaju sepeda motor tidak dikenal identitasnya dengan kecepatan tinggi dari arah yang sama, pengemudi kendaraan bermotor Truck Diesel AD - 1827-BV lepas kendali kemudian oleng ke kiri menabrak Kendaraan bermotor Truck Engkel Box BM - 8716 - JU yang sedang parkir di bahu jalan sebelah kiri .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) 2. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia)

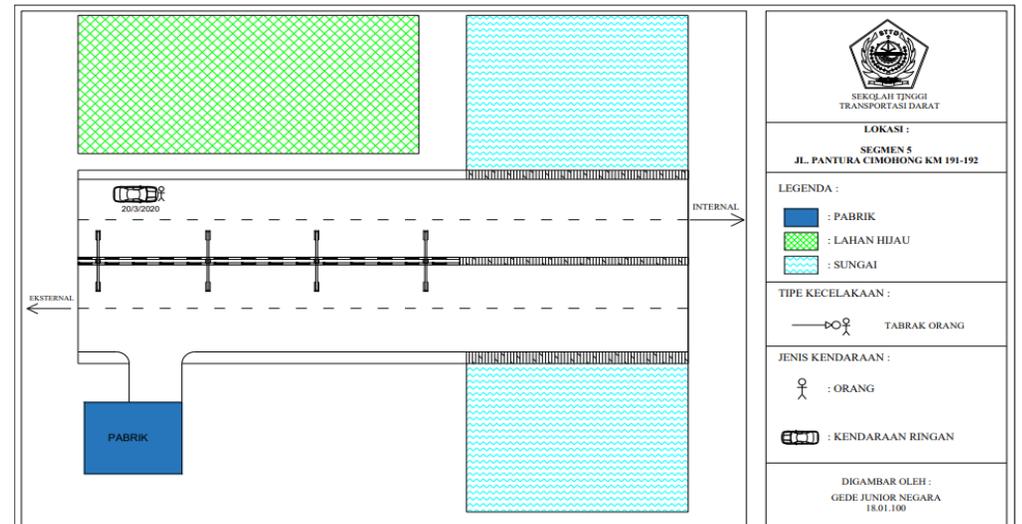
Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
4	20/03/2020	23:00	Tabrak Manusia	1			Kendaraan bermotor Toyota Kijang Innova B 1585 IQ melaju dari barat ke timur dengan kecepatan sedang sesampainya di TKP ada Pejalan Kaki yang menyeberang, namun pengemudi Kendaraan bermotor Toyota Kijang Innova B 1585 IQ kurang memperhatikan arus depannya dikarenakan lampu jalan yang tidak berfungsi dan jarak yang sudah dekat selanjutnya Kendaraan bermotor Toyota Kijang Innova B 1585 IQ menabrak seorang Pejalan Kaki dan terjadi kecelakaan lalu lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pejalan kaki tidak tertib peraturan dengan menyeberang sembarangan (Manusia) 2. Lampu penerangan jalan tidak berfungsi menyebabkan kendaraan bermotor Toyota Kijang Innova menabrak pejalan kaki (Prasarana)

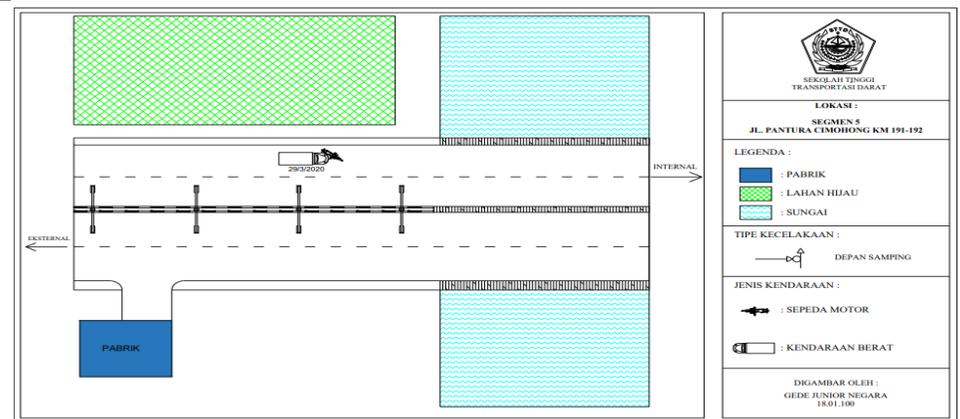
Penyebab utama :

Prasarana : Lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
5	29/03/2020	10:00	Depan -samping			1	Kejadian berawal dari Sepeda motor Honda Supra X 125 E 6472 - LU melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang sesampainya di Tpk tepatnya di Jalan raya Nasional Pantura termasuk Desa Cimohong Kec Bulakamba Kab. Brebes tepatnya depan Indomart Cimohong pengendara Sepeda motor Honda Supra X 125 E 6472 - LU lepas kendali dikarenakan permukaan jalan yang berlubang sehingga oleng dan terjatuh dibadan jalan bersamaan dengan itu dari arah barat ke timur melaju Kendaraan bermotor Truck Gandeng AG - 9780 - UH karena jaraknya sudah dekat Sepeda motor Honda Supra X 125 E - 6472 - LU tertabrakan, selanjutnya pada hari Minggu tanggal 29 Maret 2020 sekira pukul 10.00 Wib di laporkan di Pos Lintas Tanjung .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) 2. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Honda Supra X oleng dan terjatuh lalu kendaraan bermotor Truck Gandeng menabrak sepeda motor Honda Supra X (Prasarana)

Penyebab utama :
Prasarana : Jalan yang berlubang



1. Kecelakaan Pertama

Tipe Tabrakan : Depan Samping

Kendaraan Terlibat : Sepeda Motor

Waktu Kejadian : 07.30

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Pengemudi Mengantuk

2. Kecelakaan Kedua

Tipe Tabrakan : Depan Belakang

Kendaraan Terlibat : Sepeda Motor dengan Mobil Pribadi

Waktu Kejadian : 15.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Sepeda Mengendarai dengan kecepatan tinggi

3. Kecelakaan Ketiga

Tipe Tabrakan : Depan Samping

Kendaraan Terlibat : Truk

Waktu Kejadian : 15.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi

4. Kecelakaan Keempat

Tipe Tabrakan : Depan Belakang

Kendaraan Terlibat : Mobil Pribadi

Waktu Kejadian : 23.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Lampu penerangan jalan yang tidak berfungsi

5. Kecelakaan Kelima

Tipe Tabrakan : Depan Samping

Kendaraan Terlibat : Sepeda Motor dengan Truk Gandeng

Waktu Kejadian : 10.00

Kesimpulan Penyebab :

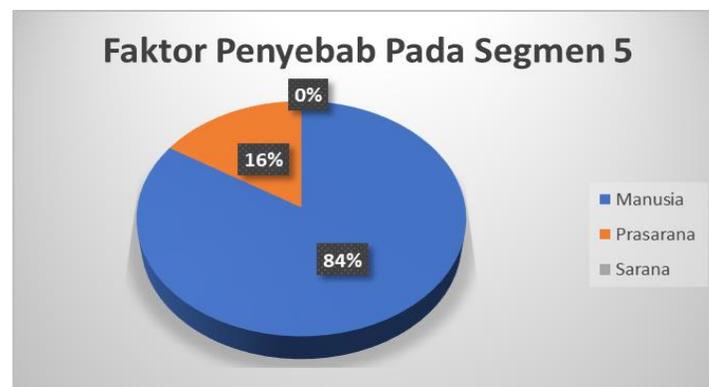
- 1) Jalan yang berlubang

Menurut Austroads (2002), kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan jalan serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor Penyebab kecelakaan disebabkan oleh satu atau 2 faktor bahkan lebih. Berikut merupakan data faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dari 25 kecelakaan yang terjadi pada segmen 5 sepanjang tahun 2020. Data ini akan menggambarkan faktor penyebab jumlah kecelakaan yang ada di segmen 5 baik dari faktor manusia, prasarana dan sarana yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel V.4 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5

Faktor Penyebab	Jumlah
Manusia	21
Prasarana	4
Sarana	0

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.2 Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5

Berdasarkan grafik gambar V.2 di atas, faktor penyebab kecelakaan yang tertinggi adalah faktor manusia dengan persentase sebesar 84 %. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 5, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.5 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	7
	Tidak Tertib	10
	Lengah	8
	Kecepatan Tinggi	7

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Brebes faktor penyebab segi manusia dari 25 data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 disebabkan oleh pengemudi yang tidak konsentrasi, tidak tertib saat berkendara, lengah saat berkendara serta pengemudi yang melajukan kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 5, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor prasarana pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.6 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 5

Faktor Prasarana	Prasarana	Jumlah
	Jalan Rusak	1
	Jalan Berlubang	2
	Tidak Berambu	1

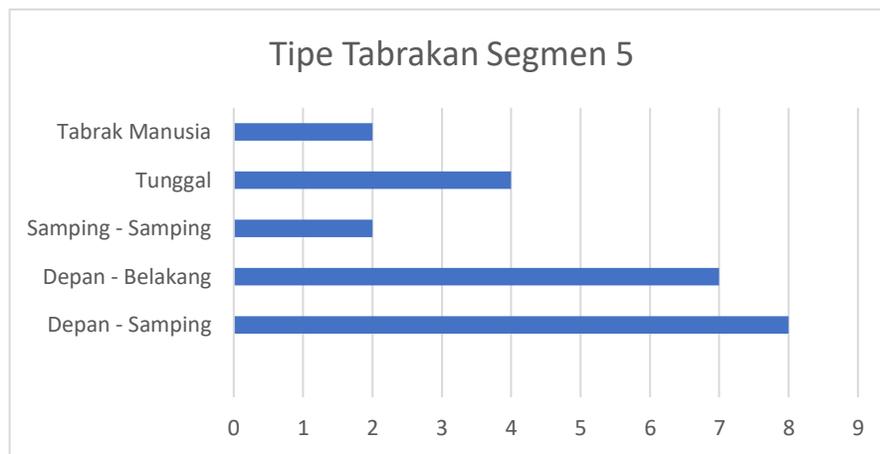
Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Brebes, faktor penyebab segi prasarana dari 25 data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 terdapat 4 kejadian yang disebabkan kondisi jalan yang rusak bahkan tidak sesuai dengan peruntukkan jalan yang direncanakan sehingga menimbulkan kecelakaan pada segmen 5. Berdasarkan kronologi kecelakaan yang didapatkan dari Satlantas Kabupaten Brebes dapat diketahui tipe tabrakan yang terjadi sepanjang segmen 5 guna memberikan rekomendasi yang tepat sesuai dengan tipe tabrakan yang terjadi pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.7 Tipe Tabrakan Pada Segmen 5

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Depan - Samping	8
Depan - Belakang	7
Samping - Samping	2
Tunggal	4
Tabrak Manusia	2

Sumber: Hasil Analisis



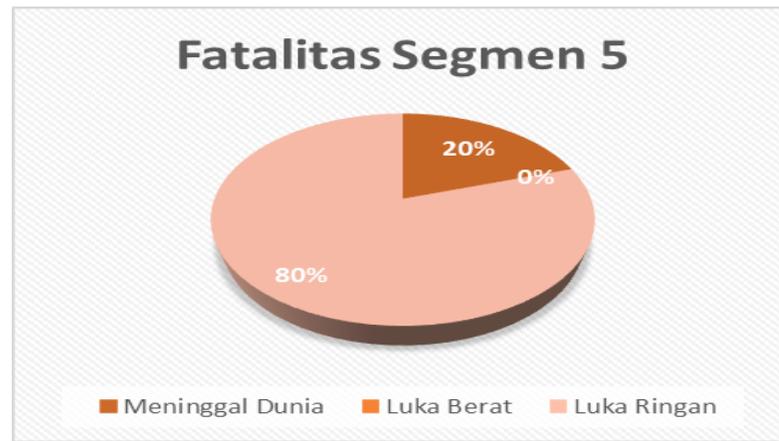
Gambar V.3 Diagram Tipe Tabrakan Segmen 5

Diketahui bahwa tipe tabrakan yang paling banyak terjadi adalah tipe tabrakan depan-samping yang diketahui dari data kronologi kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes. Berdasarkan data kronologi kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes, dari 25 kecelakaan yang terjadi pada segmen 5 pada tahun 2020, berikut merupakan jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan fatalitasnya yang didapatkan dari data kronologi Satlantas Polres Kabupaten Brebes.

Tabel V.8 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 5

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	6
Luka Berat	0
Luka Ringan	24

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.4 Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 5

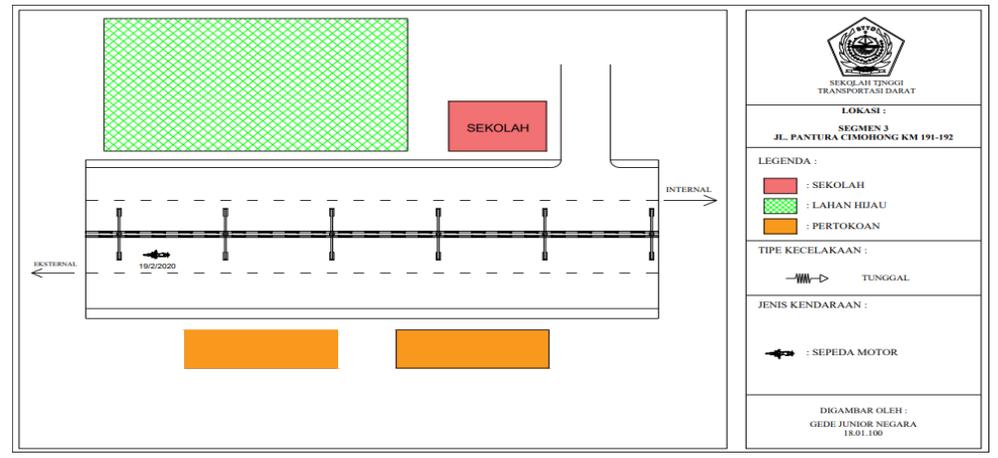
5.1.1.2 Titik Segmen Rawan Kecelakaan Pada Segmen 3 (Segmen 200-300)

Berdasarkan data yang diperoleh dari kepolisian resor Kabupaten Brebes pada titik ini telah terjadi 23 kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada tahun 2020 dan titik ini menjadi titik segmen prioritas kecelakaan kedua pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.9 Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes

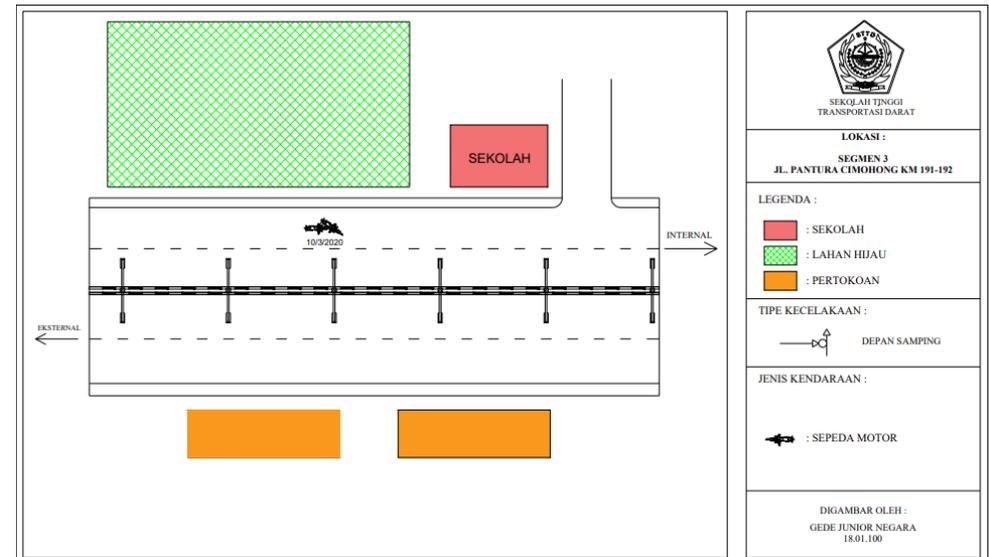
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
1	19/02/2020	19.30	tunggal			1	Pengendara Sepeda motor honda grand B-5418-JG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di temoat kejadian perkara menghindari kendaraan yang ada didepannya dengan cara mengerem namun tidak bisa mengendalikan laju kendaraannya karena rem tidak berfungsi sehingga pengendara terjatuh dibadan jalan.	1.Pengendara sepeda motor melakukan pengeraman mendadak 2.Rem sepeda motor tidak berfungsi 3.Pengendara sepeda motor terjatuh

Penyebab utama :
Manusia : tidak tertib



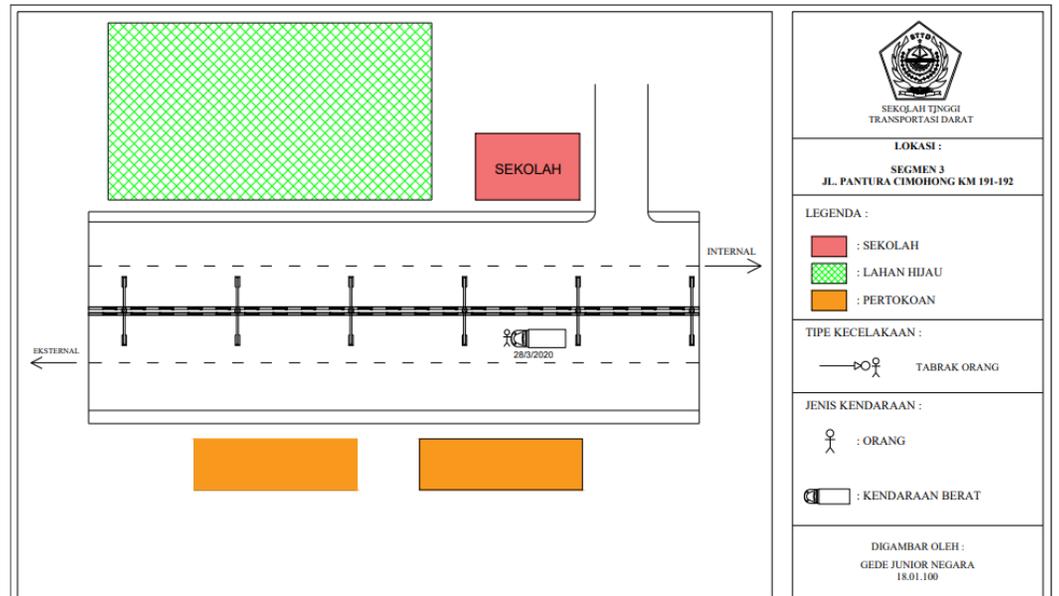
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
2	10/03/2020	21:00	Samping - samping			1	Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya melaju dari arah barat ke timur dilajur kiri sesampainya di tempat kejadian perkara mendahului ke kanan sepeda motor honda beat G-6955-QU yang melaju dari arah barat ke timur karena pengemudi kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya pada saat mendahului kurang memperhatikan jarak sehingga kbm tidak dikenal identitasnya menyerempet spm honda beat G-6955-QU terjatuh berikut pengendara sedangkan kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya meninggalkan tempat kejadian perkara kearah timur.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kendaraan sepeda motor menyerempet pengendara lain 2. Pengendara kendaraan bermotor meninggalkan tempat kejadian perkara

Penyebab utama :
Manusia : tidak tertib



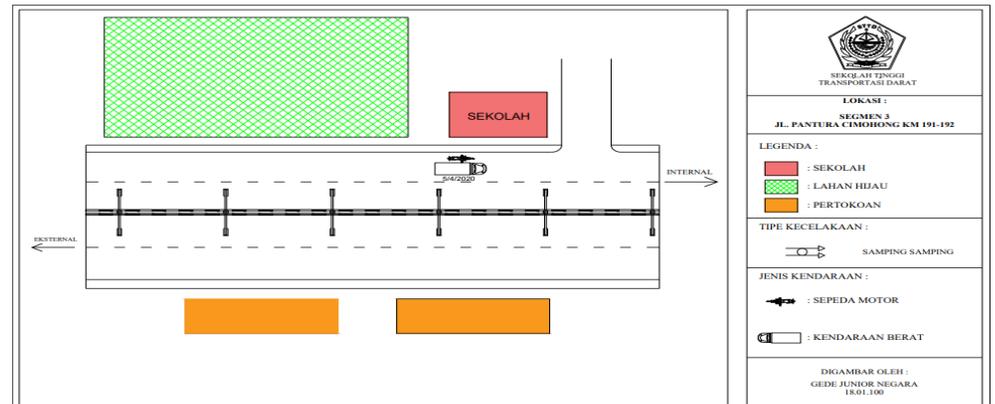
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
3	28/03/2020	21:30	Depan – belakang			2	Sepeda motor honda verza G-2957-KQ melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sangat tinggi lalu sesampainya di tempat kejadian perkara terdapat lubang besar lalu ingin menghindari lubang tersebut tetapi didepannya ada pejalan kaki menyeberangan jalan dari utara ke selatan karena jarak sudah dekat sehingga terjadi kecelakaan lalu lintas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi sepeda motor menghindari jalan ber lubang 2. Ada pejalan kaki yang tiba - tiba menyebrang

Penyebab utama :
Prasarana: jalan berlubang



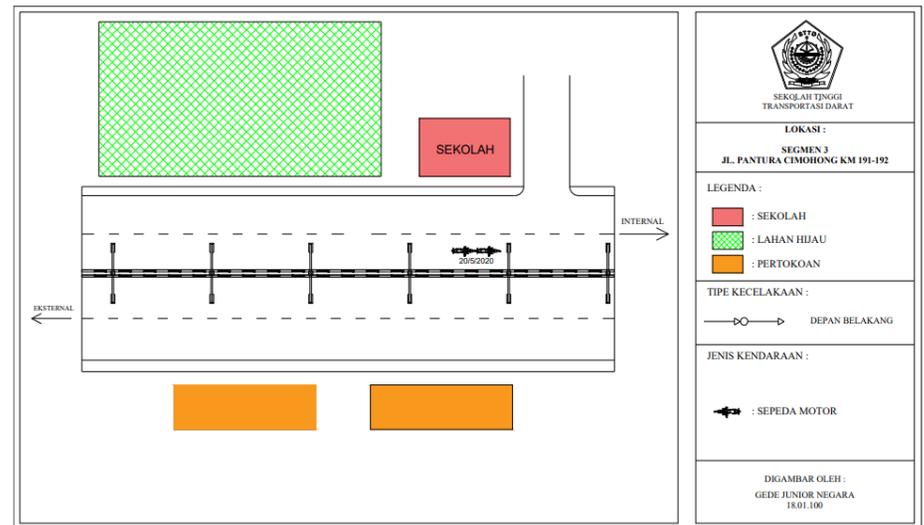
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
4	4/5/2020	14:30	Depan – belakang	1		1	Sepeda Motor Honda Supra Fit 8-6103 - KDG melaju dengan kecepatan sedang dari arah barat ke timur dilajur sebelah kiri sesampainya di Tkp mendahului ke kanan Sepeda Motor tidak dikenal identitasnya yang melaju didepannya (barat ke timur) , pada saat mendahului karena tidak bisa menjaga jarak aman sehingga Sepeda Motor Honda Supra Fit B - 6103 - KDG menyerempet Sepeda Motor tidak dikenal identitasnya kemudian Sepeda Motor Honda Supra Fit B - 6103 - KDG oleng dan pengendara Sepeda Motor Honda Supra Fit B - 6103 - KDG terjatuh ke kanan mengenai roda belakang sebelah kiri Kendaraan bermotor Truck ractor Head B - 9262 - UEJ yang melaju di lajur sebelah kanan selanjutnya Sepeda Motor tidak dikenal identitasnya langsung meninggalkan Tkp ke arah timur .	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi mendahului kendaraannya tidak bisa menjaga jarak aman (manusia) 2. pengemudi tidak bisa menjaga jarak aman sehingga oleng (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : tidak bisa menjaga jarak aman



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
5	5/20/2020	10.00	depan - belakang			2	Sepeda motor roda tiga E-3837-OL melaju dari arah barat ke timur dijalur kanan dengan kecepatan sedang sesampainya di Tkp Sepeda motor roda tiga E-3837-OL mundur kebelakang akibat permukaan jalannya bergelombang , sehingga Sepeda motor roda tiga E-3837-OL mundur kemudian dari arah yang sama (barat ke timur) melaju honda revo AD-5154-AHB karena jarak sudah dekat dengan honda revo AD-5154-AHB menabrak bodi belakang Sepeda motor roda tiga E-3837-OL selanjutnya pengendara dan pembonceng Sepeda motor honda revo AD-5154-AHB terjatuh di jalan beraspal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permukaan jalan bergelombang (prasarana) 2. Kondisi sepeda motor roda 3 yang tidak mampu berjalan di jalan yang bergelombang (Sarana)

Penyebab utama :
Prasarana : Jalan Bergelombang



1. Kecelakaan Pertama

Tipe Tabrakan : Tunggal
Kendaraan Terlibat : Sepeda Motor
Waktu Kejadian : 19.00
Kesimpulan Penyebab :
1) Pengemudi tidak tertib

2. Kecelakaan Kedua

Tipe Tabrakan : Samping-samping
Kendaraan Terlibat : Sepeda Motor dengan sepeda motor
Waktu Kejadian : 21.00
Kesimpulan Penyebab :
1) Pengemudi tidak tertib

3. Kecelakaan Ketiga

Tipe Tabrakan : Depan-Belakang
Kendaraan Terlibat : Sepeda motor
Waktu Kejadian : 21.30
Kesimpulan Penyebab :
1) Jalan berlubang

4. Kecelakaan Keempat

Tipe Tabrakan : Samping-samping
Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan truk
Waktu Kejadian : 14.30
Kesimpulan Penyebab :
1) Pengemudi tidak bisa menjaga jarak aman

5. Kecelakaan Kelima

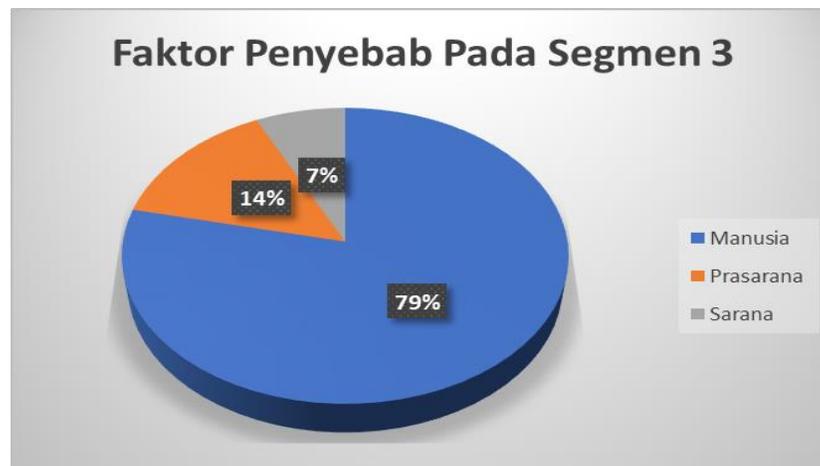
Tipe Tabrakan : Depan-samping
Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan sepeda motor
Waktu Kejadian : 10.00
Kesimpulan Penyebab :
1) Kondisi jalan yang bergelombang

Menurut Austroads (2002), kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan jalan serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor Penyebab kecelakaan disebabkan oleh satu atau 2 faktor bahkan lebih. Berikut merupakan data faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dari 23 kecelakaan yang terjadi pada segmen 3 sepanjang tahun 2020. Data ini akan menggambarkan faktor penyebab jumlah kecelakaan yang ada di segmen 3 baik dari faktor manusia, prasarana dan sarana yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel V.10 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3

Faktor Penyebab	Jumlah
Manusia	22
Prasarana	4
Sarana	2

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.5 Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3

Berdasarkan grafik gambar V.4 di atas, faktor penyebab kecelakaan yang tertinggi adalah faktor manusia dengan persentase sebesar 79 %. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 3, berikut

merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia pada segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.11 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	1
	Tidak Tertib	9
	Lengah	13
	Kecepatan Tinggi	17

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Brebes faktor penyebab segi manusia dari 23 data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 disebabkan oleh pengemudi yang tidak konsentrasi, tidak tertib saat berkendara, lengah saat berkendara serta pengemudi yang melajukan kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 3, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor prasarana pada segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.12 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3

Faktor Prasarana	Faktor Prasarana	Prasarana
	Jalan Bergelombang	2
	Jalan Berlubang	2

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Brebes, faktor penyebab segi prasarana dari 23 data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 terdapat 4 kejadian yang disebabkan kondisi jalan yang berlubang dan bergelombang atau tidak rata yang tidak sesuai dengan peruntukkan jalan yang direncanakan sehingga menimbulkan kecelakaan pada segmen 3. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen

3, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor sarana pada segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.13 Faktor Sarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 3

Faktor Sarana	Sarana	Jumlah
	Rem Tidak Berfungsi	1
	Kelebihan Muatan	1

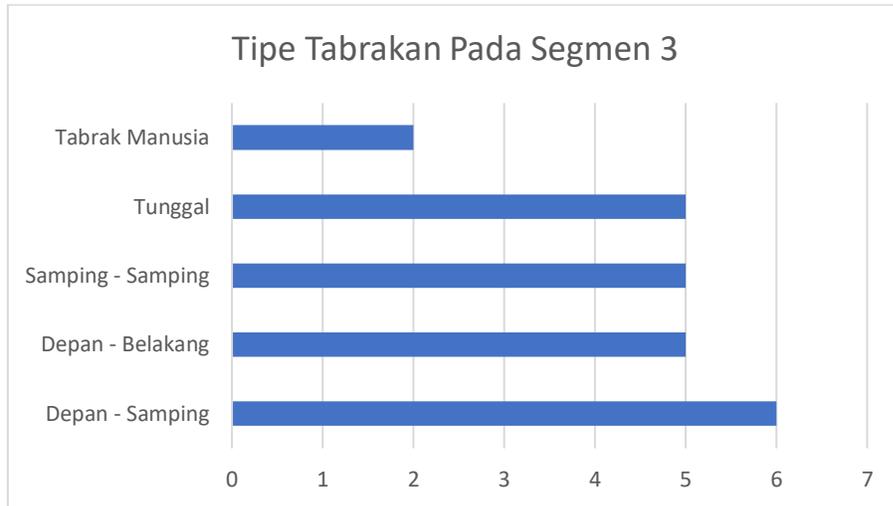
Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan kronologi kecelakaan yang didapatkan dari Satlantas Kabupaten Brebes dapat diketahui tipe tabrakan yang terjadi sepanjang segmen 5 guna memberikan rekomendasi yang tepat sesuai dengan tipe tabrakan yang terjadi pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.14 Tipe Tabrakan Pada Segmen 3

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Depan - Samping	6
Depan - Belakang	5
Samping - Samping	5
Tunggal	5
Tabrak Manusia	2

Sumber: Hasil Analisis



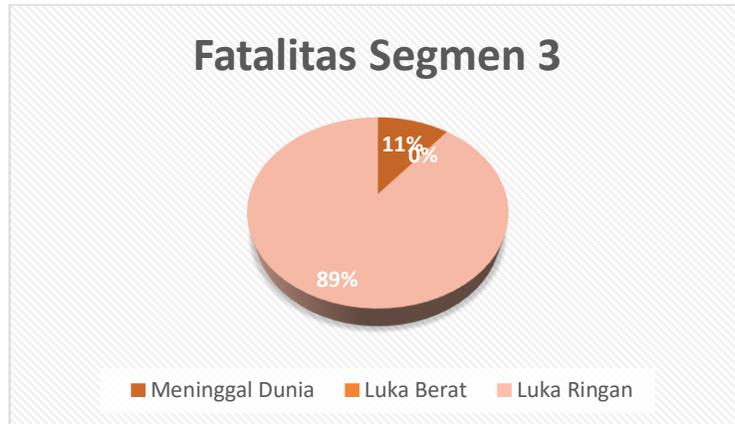
Gambar V.6 Diagram Tipe Tabrakan Pada Segmen 3

Diketahui bahwa tipe tabrakan yang paling banyak terjadi adalah tipe tabrakan depan-samping yang diketahui dari data kronologi kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes. Dari 23 kecelakaan yang terjadi pada segmen 3 pada tahun 2020, berikut merupakan jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan fatalitasnya yang didapatkan dari data kronologi Satlantas Polres Kabupaten Brebes.

Tabel V.15 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 3

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	3
Luka Berat	0
Luka Ringan	26

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.7 Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 3

5.1.1.3 Titik Segmen Rawan Kecelakaan Pada Segmen 1 (Segmen 0-100)

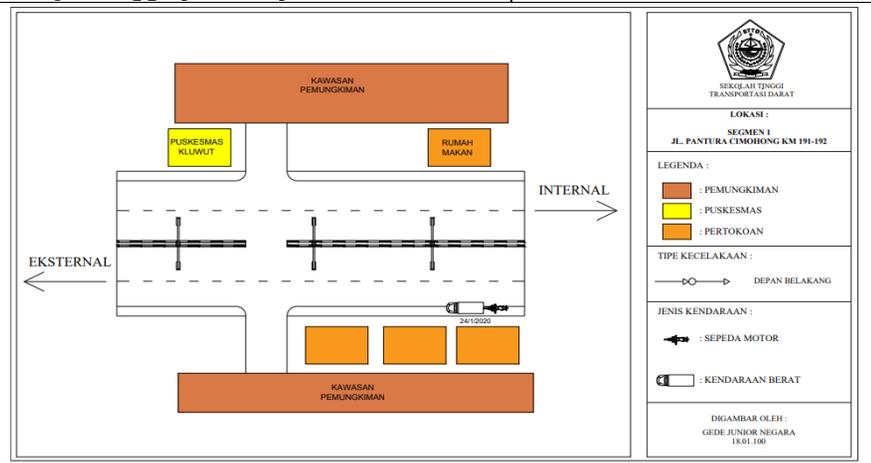
Berdasarkan data yang diperoleh dari kepolisian resor Kabupaten Brebes pada titik ini telah terjadi 16 kecelakaan lalu lintas yang terjadi pada tahun 2020 dan titik ini menjadi titik segmen prioritas kecelakaan ketiga pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V. 16 Kronologi Kecelakaan dari Satlantas Polres Kabupaten Brebes

No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
1	24/01/2020	20.45	depan - belakang			1	Jumat, pukul : 20.45 WIB, Sepeda motor Yamaha Mio G - 3890 - BAG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi di lajur sebelah kanan , sesampainya di tempat kejadian perkara ada kendaraan bermotor Truck Mitsubishi Fuso 8-9664 - XO yang sedang berhenti di bahu jalan , karena rem sepeda motor tidak berfungsi dan jaraknya sudah dekat Sepeda motor Yamaha Mio Z 6-3890 - BAG menabrak bagian belakang sebelah kanan kendaraan bermotor Truck Mitsubishi Fuso B - 9664 - XQ sehingga jatuh di jalan .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Rem pada sepeda motor tidak berfungsi (sarana)

Penyebab utama :

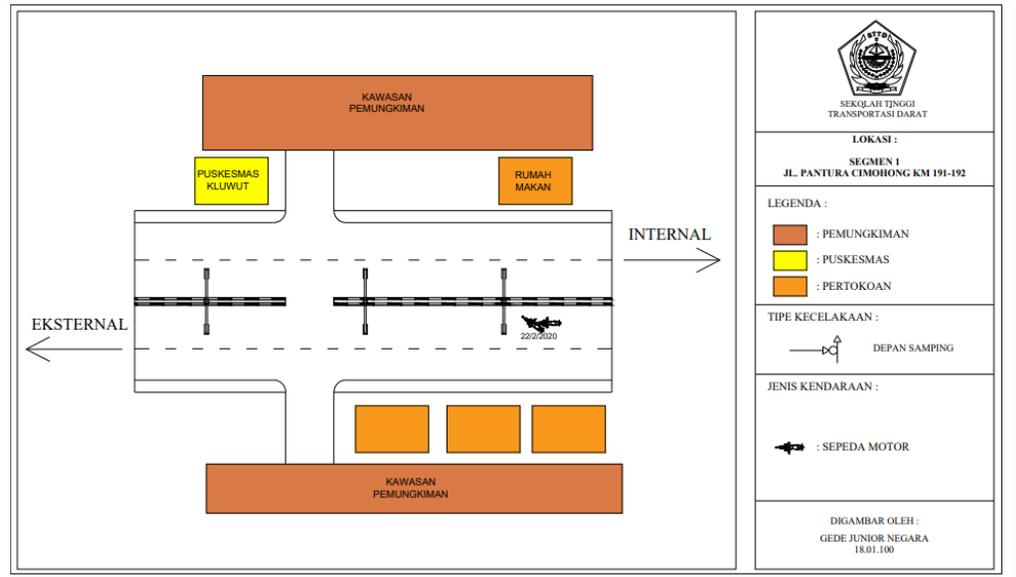
Sarana : Rem pada sepeda motor Yamaha Mio tidak berfungsi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
2	22/02/2020	11.00	Depan – samping			2	Sabtu, pukul : 11.00 WIB, Sepeda motor honda beat G-5379-AFG melaju dari arah timur ke arah barat dilajur sebelah kiri atau selatan sesampainya di tempat kejadian perkara berbelok kesebelah kanan bersamaan dengan sepeda motor tidak dikenal identitasnya dibelakangnya dari arah yang sama yaitu dari arah timur ke arah barat dilajur sebelah kanan atau utara melaju sepeda motor suzuki thunder G-3092-VR dengan kecepatan sangat tinggi, karena jarak sudah sangat dekat sehingga menabrak bodi samping kanan bagian belakang honda beat G-5379-AFG tertabrak.	1. Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi (Manusia)

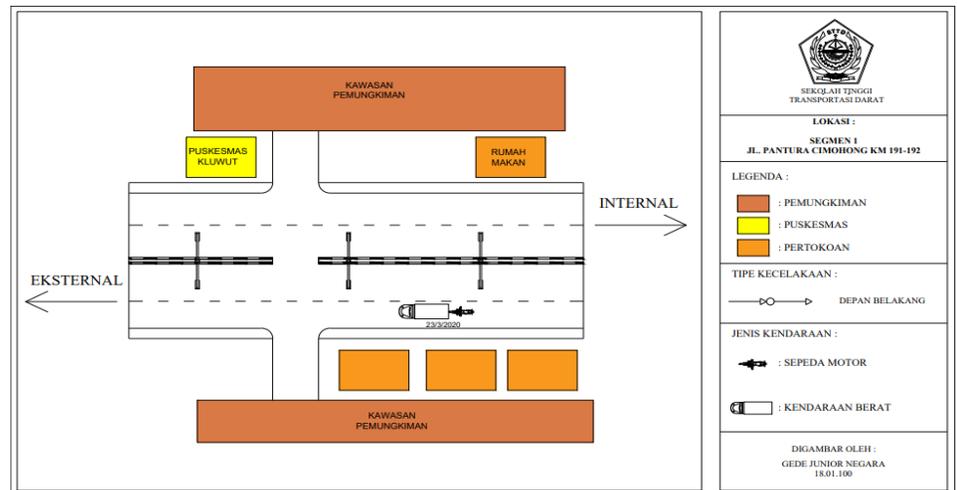
Penyebab utama :

Manusia : mengendarai dengan kecepatan tinggi



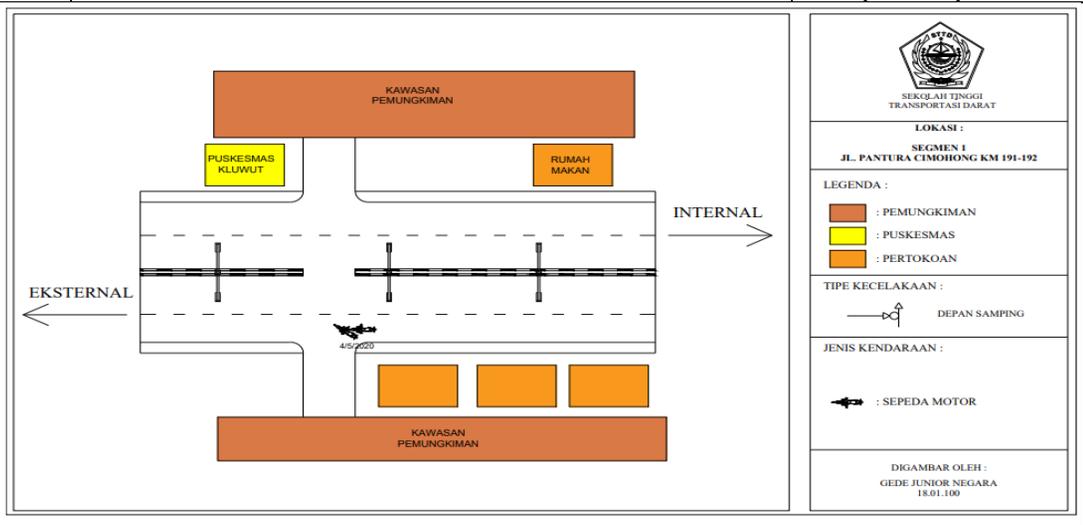
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
3	23/03/2020	03.00	Depan - belakang			1	Kejadian berawal dari Sepeda motor Honda Vario G - 5018 BFG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang dilajur sebelah kiri lalu sesampainya di Tempat kejadian perkara sepeda motor Honda Vario G - 5018 - BFG berusaha mendahului ke kiri dan ada Kendaraan bermotor Truck Hino Tronton D 9310 - YU yang berada di depannya , selanjutnya Sepeda motor Honda Vario G - 5018 - BFG oleng dan terjatuh kemudian Pengendara Sepeda motor Honda Vario G - 5018 BFG masuk kedalam kolong Kendaraan bermotor Truck Hino Tronton D - 9310 - YU dan tergilas Ban sebelah kiri belakang Kendaraan bermotor Truck Hino Tronton D - 9310 - YU .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan tidak hati hati saat mendahului kendaraan lainnya (Manusia) 2. Pengemudi oleng dan terjatuh (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi lalai



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
4	04/05/2020	02.00	Depan - samping			1	Sepeda motor honda supra x G-5805-NR melaju dari arah selatan ke utara dengan kecepatan tinggi, sesampainya di tempat kejadian perkara ada Sepeda motor tidak dikenal yang berputar arah ke arah utara, namun pengendara Sepeda motor honda supra x G-5805-NR kurang memperhatikan arus didepannya dikarenakan lampu jalan yang tidak berfungsi ,sehingga Sepeda motor honda supra x G-5805-NR menabrak Sepeda motor tidak dikenal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Tidak befungsinya lampu jalan mengakibatkan tabrakan (sarana)

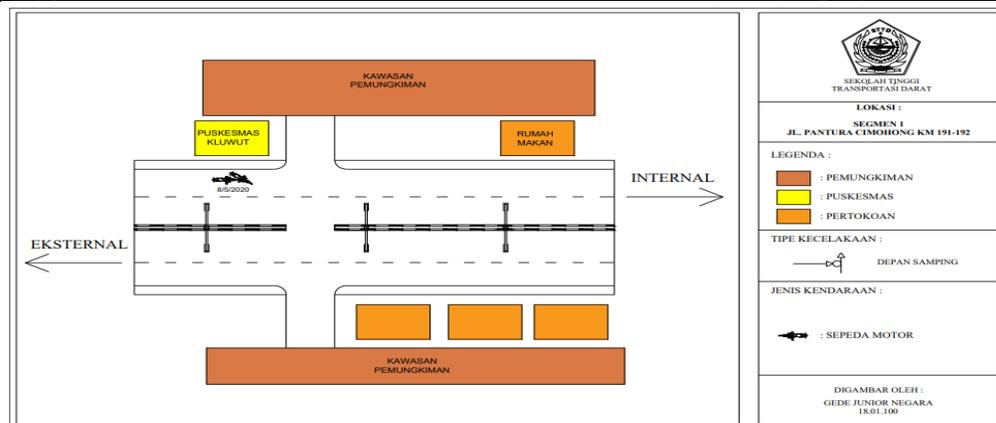
Penyebab Utama :
Sarana : tidak berfungsinya lampu jalan



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
5	08/05/2020	17.45	Depan - samping			2	Sepeda motor tidak dikenal melaju dari arah barat ke arah timur dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tempat kejadian perkara sepeda motor tidak dikenal mendahului disebelah kiri Sepeda motor honda Vario G-2808-LJ karena pada saat mendahului tidak bisa menguasai kendaraannya sehingga sepeda motor tidak dikenal menyerempet sepeda motor honda vario G-2808-LJ selanjutnya pengendara dan pembonceng sepeda motor honda vario G-2808-LJ terjatuh dibadan jalan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Pengemudi oleng sehingga menyerempet kendaraan lainnya (lengah)

Penyebab utama :

Manusia : pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi



1. Kecelakaan Pertama

Tipe Tabrakan : Depan-Belakang

Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan mobil barang

Waktu Kejadian : 20.45

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Pengemudi Mengendarai dengan kecepatan tinggi

2. Kecelakaan Kedua

Tipe Tabrakan : Depan-Samping

Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan sepeda motor

Waktu Kejadian : 11.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi

3. Kecelakaan ketiga

Tipe Tabrakan : Depan-Belakang

Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan mobil barang

Waktu Kejadian : 03.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Pengemudi Pengemudi lalai

4. Kecelakaan Keempat

Tipe Tabrakan : Depan-Samping

Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan sepeda motor

Waktu Kejadian : 02.00

Kesimpulan Penyebab :

- 1) Lampu jalan yang tidak

5. Kecelakaan Kelima

Tipe Tabrakan : Depan-Samping

Kendaraan Terlibat : Sepeda motor dengan sepeda motor

Waktu Kejadian : 17.45

Kesimpulan Penyebab :

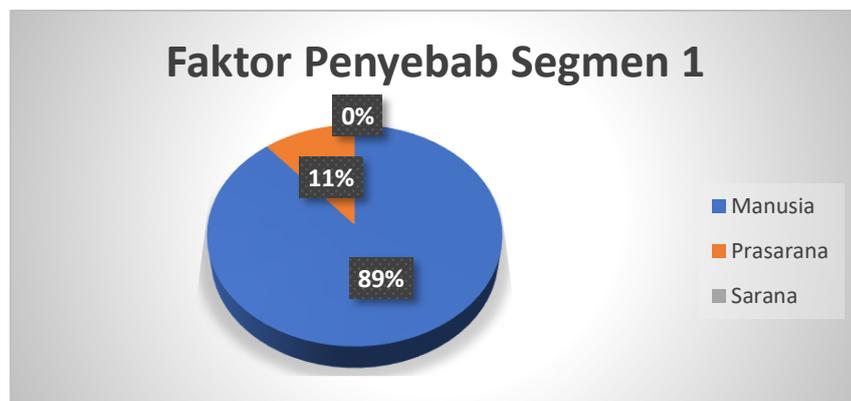
- 1) Pengendara sepeda motor tidak dikenal melajukan kendarannya dengan kecepatan tinggi

Menurut Austroads (2002), kecelakaan lalu lintas dipengaruhi oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan jalan serta interaksi dan kombinasi dua atau lebih faktor Penyebab kecelakaan disebabkan oleh satu atau 2 faktor bahkan lebih. Berikut merupakan data faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dari 16 kecelakaan yang terjadi pada segmen 1 sepanjang tahun 2020. Data ini akan menggambarkan faktor penyebab jumlah kecelakaan yang ada di segmen 1 baik dari faktor manusia, prasarana dan sarana yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel V.17 Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1

Faktor Penyebab	Jumlah
Manusia	16
Prasarana	2
Sarana	0

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.8 Diagram Faktor Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1

Berdasarkan grafik gambar V.6 di atas, faktor penyebab kecelakaan yang tertinggi adalah faktor manusia dengan persentase sebesar 89 %. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 1, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia pada segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.18 Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1

Faktor Manusia	Manusia	Jumlah
	Tidak Konsentrasi	5
	Tidak Tertib	4
	Lengah	10
	Kecepatan Tinggi	11

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan data kronologi dari Satlantas Kabupaten Brebes faktor penyebab segi manusia dari 16 data kronologi kecelakaan yang terjadi sepanjang tahun 2020 disebabkan oleh pengemudi yang tidak konsentrasi, tidak tertib saat berkendara, lengah saat berkendara serta pengemudi yang melajukan kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Berdasarkan faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada segmen 1, berikut merupakan penyebab kecelakaan yang disebabkan oleh faktor prasarana pada segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.19 Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan Pada Segmen 1

Faktor Prasarana	Prasarana	Jumlah
	Jalan Bergelombang	1
	Lampu Penerangan Jalan Tidak Berfungsi	1

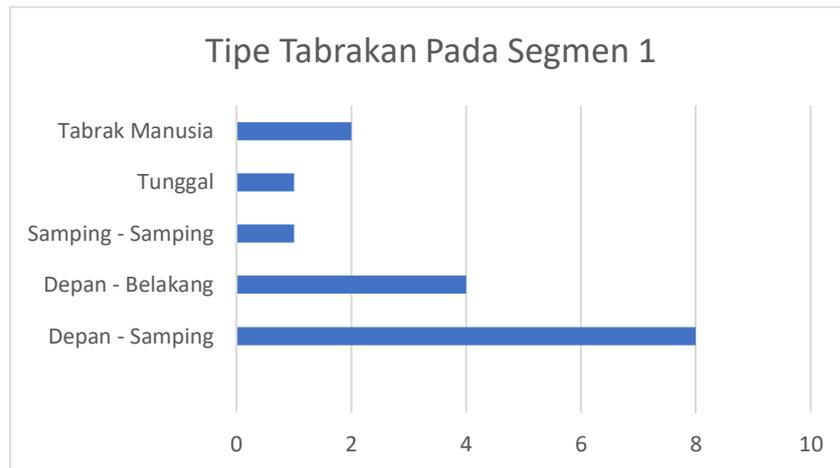
Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan kronologi kecelakaan yang didapatkan dari Satlantas Kabupaten Brebes dapat diketahui tipe tabrakan yang terjadi sepanjang segmen 5 guna memberikan rekomendasi yang tepat sesuai dengan tipe tabrakan yang terjadi pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Gambar V.9 Tipe Tabrakan Pada Segmen 1

Tipe Kecelakaan	Jumlah
Depan - Samping	8
Depan - Belakang	4
Samping - Samping	1
Tunggal	1
Tabrak Manusia	2

Sumber: Hasil Analisis



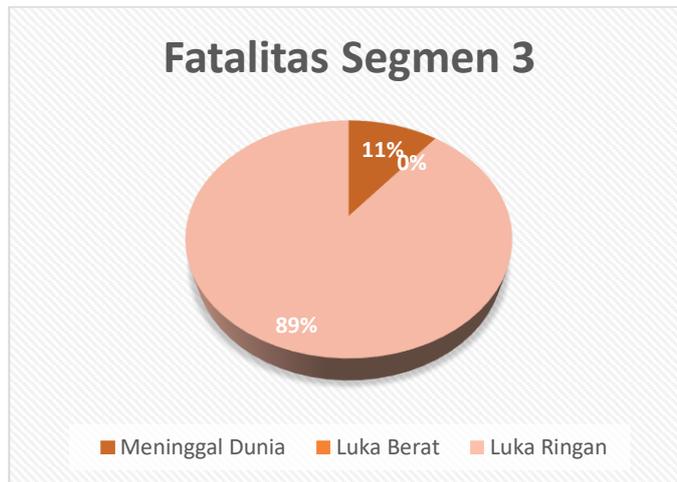
Gambar V.10 Diagram Jumlah Tipe Tabrakan Pada Segmen 1

Diketahui bahwa tipe tabrakan yang paling banyak terjadi adalah tipe tabrakan depan-samping yang diketahui dari data kronologi kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes. Dari 16 kecelakaan yang terjadi pada segmen 1 pada tahun 2020, berikut merupakan jumlah korban kecelakaan lalu lintas berdasarkan fatalitasnya yang didapatkan dari data kronologi Satlantas Polres Kabupaten Brebes.

Tabel V.20 Jumlah Korban Berdasarkan Fatalitas Pada Segmen 1

Fatalitas	Jumlah
Meninggal Dunia	5
Luka Berat	0
Luka Ringan	17

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V.11 Diagram Fatalitas Korban Pada Segmen 1

5.2 Analisis Faktor Penyebab

Pada analisis faktor penyebab kecelakaan peneliti ingin menyajikan pengaruh dari faktor penyebab terhadap resiko kejadian kecelakaan dengan cara membandingkan kondisi eksisting dengan standar keselamatan yang ditetapkan.

5.2.1 Analisis Faktor Prasarana Penyebab Kecelakaan pada *Black Section*

5.2.1.1 Black Section Segmen 5 (400-500)

1. Geometrik jalan
 - a. Jalur lalu lintas

Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Merupakan jalan kelas I dengan lebar lajur standar 3,75 m (Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997). Ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192 mempunyai lebar jalur efektif pada segmen 5 (400-500), 6,5 m terdiri dari dua lajur dengan lebar efektif 3,25 meter.

Tabel V.21 Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting

Kelas Jalan	Lebar Lajur Standar	Lebar Lajur Eksisting	Keterangan
I	3,75	3,25	Tidak memenuhi standar

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Terlihat pada tabel diatas, ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192 di titik segmen rawan kecelakaan yaitu segmen 400-500 tidak memenuhi standar geometrik jalan. Berikut gambar dokumentasi dan visualisasi black section segmen 5 (400-500).



Gambar V.12 Kondisi Perkerasan Jalan

b. Bahu Jalan

Untuk Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 5 (400-500) dengan kelas jalan I standar lebar bahu jalan minimal 1,5 meter yang ideal. Pada ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 400-500 memiliki lebar bahu jalan 1,5 meter.

Tabel V.22 Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar

Kelas Jalan	Standar Ideal Bahu Jalan	Lebar Bahu Jalan eksisting	Keterangan
I	1,5	Tidak ada	Tidak sesuai standar

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Dapat dilihat kondisi bahu jalan pada segmen 5 tidak memenuhi standar geometrik jalan. Berikut visualisasi kondisi eksisting bahu jalan.



Gambar V.13 Kondisi Eksisting Bahu Jalan

Bahu jalan tergerus oleh air hujan sehingga pasir masuk ke permukaan badan jalan dan membuat perbedaan ketinggian antara jalur lalu lintas dan bahu jalan sehingga dapat membahayakan pengguna jalan.

2. Fasilitas Perlengkapan Jalan

Suatu ruas jalan untuk mencapai keamanan, kenyamanan serta keselamatan maka perlu adanya penunjang dari fasilitas kelengkapan jalan. Fasilitas kelengkapan jalan yaitu berupa rambu lalu lintas, marka

jalan, lampu penerangan jalan umum dan sebagainya. Dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan tersebut, selain membuat jalan menjadi jalan yang berkeselamatan juga membuat jalan tersebut sesuai dengan yang telah ditentukan.

a. Rambu Lalu Lintas

Pada titik segmen 5 (400-500) rawan kecelakaan tidak terdapat rambu lalu lintas peringatan dan membutuhkan rambu guna meningkatkan keselamatan ruas jalan tersebut, sehingga perlu pengadaan rambu tambahan. Rambu lalu lintas jalan di titik segmen 5 rawan kecelakaan diperlukan adanya pengadaan terhadap fasilitas keselamatan oleh instansi terkait. Dengan demikian, perlu adanya usulan lebih lanjut sesuai dengan tata cara pemasangan rambu lalu lintas tersebut. Banyak rambu belum terpasang, hal ini dapat membahayakan pengemudi yang melintasi segmen jalan tersebut, membutuhkan rambu seperti rambu daerah rawan kecelakaan, rambu batas kecepatan, rambu dilarang parkir, dan rambu penyeberangan.

b. Marka Jalan

Pada titik segmen 5 (400-500) rawan kecelakaan terdapat kondisi marka jalan yang sudah pudar bahkan hilang sehingga membingungkan pengguna jalan, maka perlu dilaksanakan peremajaan dan pengecatan ulang marka jalan segera mungkin. Kondisi eksisting marka jalan di titik segmen 5 (400-500) :



Gambar V.14 Kondisi Eksisting Marka Jalan

c. Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerangan jalan di lokasi segmen 5 rawan kecelakaan sudah cukup baik. Namun terdapat lampu penerangan jalan yang sudah tidak berfungsi sehingga mengurangi jarak pandang pengendara yang melintasi segmen ini.



Gambar V. 1 Kondisi eksisting PJU pada segmen 5

5.2.1.2 Black Section Segmen 3 (200-300)

1. Geometrik jalan

a. Jalur lalu lintas

Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 merupakan jalan kelas I dengan lebar lajur standar 3,75 m (Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997). Ruas Jalan Cimohong KM 191-192 mempunyai lebar jalur efektif pada segmen 3 (200-300), 6,5 m terdiri dari dua lajur dengan lebar efektif 3,25 meter.

Tabel V.23 Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting

Kelas Jalan	Lebar Lajur Standar	Lebar Lajur Eksisting	Keterangan
I	3,75	3,25	Tidak memenuhi standar

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Terlihat pada tabel diatas, ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 di titik segmen rawan kecelakaan yaitu segmen 200-300 telah memenuhi standar geometrik jalan. Berikut gambar dokumentasi dan visualisasi black section segmen 3 (200-300).



Gambar V.15 Kondisi Perkerasan Jalan

b. Bahu Jalan

Untuk Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 3 (200-300) dengan kelas jalan I standar lebar bahu jalan minimal 1,5 meter yang ideal. Pada ruas J Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 200-300 memiliki lebar bahu jalan 1,5 meter.

Tabel V.24 Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar

Kelas Jalan	Standar Ideal Bahu Jalan	Lebar Bahu Jalan eksisting	Keterangan
I	1,5	1	Tidak sesuai standar

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Dapat dilihat kondisi bahu jalan pada segmen 3 tidak memenuhi standar geometrik jalan. Berikut visualisasi kondisi eksisting bahu jalan segmen 3.



Gambar V.16 Kondisi Eksisting Bahu Jalan

Bahu jalan yang tidak sesuai dengan peruntukkan jalan mempersulit kendaraan ketika hendak menepi saat terjadi insiden

yang tidak disengaja oleh pengemudi baik ketika kendaraan mogok, rusak maupun keadaan darurat lainnya.

2. Fasilitas Perlengkapan Jalan

Suatu ruas jalan untuk mencapai keamanan, kenyamanan serta keselamatan maka perlu adanya penunjang dari fasilitas kelengkapan jalan. Fasilitas kelengkapan jalan yaitu berupa rambu lalu lintas, marka jalan, lampu penerangan jalan umum dan sebagainya. Dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan tersebut, selain membuat jalan menjadi jalan yang berkeselamatan juga membuat jalan tersebut sesuai dengan yang telah ditentukan.

a. Rambu Lalu Lintas

Pada titik segmen 3 (200-300) rawan kecelakaan tidak terdapat rambu lalu lintas peringatan dan membutuhkan rambu guna meningkatkan keselamatan ruas jalan tersebut, sehingga perlu pengadaan rambu tambahan.

Rambu lalu lintas jalan di titik segmen 3 rawan kecelakaan diperlukan adanya pengadaan terhadap fasilitas keselamatan oleh instansi terkait. Dengan demikian, perlu adanya usulan lebih lanjut sesuai dengan tata cara pemasangan rambu lalu lintas tersebut. Banyak rambu belum terpasang, hal ini dapat membahayakan pengendara yang melintasi segmen jalan tersebut, membutuhkan rambu seperti rambu daerah rawan kecelakaan, rambu batas kecepatan, rambu dilarang parkir, dan rambu penyeberangan.

b. Marka Jalan

Pada titik segmen 3 (200-300) rawan kecelakaan terdapat kondisi marka jalan yang pudar bahkan hilang sehingga membingungkan pengguna jalan, perlu dilaksanakannya peremajaan dan pengecatan ulang marka jalan segera mungkin. Kondisi eksisting marka jalan di titik segmen 3 (200-300) :



Gambar V.17 Kondisi Eksisting Marka Jalan

c. Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerangan jalan di lokasi segmen 3 rawan kecelakaan sudah cukup baik dan dapat menunjang kegiatan berlalu lintas yang melintasi segmen 3 jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

5.2.1.3 Black Section Segmen 1 (0-100)

1. Geometrik jalan

a. Jalur lalu lintas

Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 merupakan jalan kelas I dengan lebar lajur standar 3,75 m (Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997). Ruas Jalan Cimohong KM 191-192 mempunyai lebar jalur efektif pada segmen 1 (0-100), 6,5 m terdiri dari dua lajur dengan lebar efektif 3,25 meter.

Tabel V.25 Perbandingan Lebar Lajur Standar Dengan Eksisting

Kelas Jalan	Lebar Lajur Standar	Lebar Lajur Eksisting	Keterangan
I	3,75	3,25	Tidak memenuhi standar

Sumber: Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Terlihat pada tabel diatas, ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 di titik segmen rawan kecelakaan yaitu segmen 0-100 tidakmemenuhi standar geometrik jalan. Berikut gambar dokumentasi dan visualisasi black section segmen 1 (0-100).



Gambar V.18 Kondisi Perkerasan Jalan

b. Bahu Jalan

Untuk Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 1 (0-100) dengan kelas jalan I standar lebar bahu jalan minimal 1,5 meter yang ideal. Pada ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 0-100 memiliki lebar bahu jalan 1 meter.

Tabel V.26 Perbandingan Lebar Bahu Jalan Eksisting dan Lebar Bahu Jalan Standar

Kelas Jalan	Standar Ideal Bahu Jalan	Lebar Bahu Jalan eksisting	Keterangan
I	1,5	1	Tidak sesuai standar

Sumber : Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997

Dapat dilihat kondisi bahu jalan pada segmen 1 tidak memenuhi standar geometrik jalan. Berikut visualisasi kondisi eksisting bahu jalan.



Gambar V.19 Kondisi Eksisting Bahu Jalan

Bahu jalan yang tidak sesuai dengan peruntukkan jalan mempersulit kendaraan ketika hendak menepi saat terjadi insiden yang tidak disengaja oleh pengemudi baik ketika kendaraan mogok, rusak maupun keadaan darurat lainnya.

2. Fasilitas Perlengkapan Jalan

Suatu ruas jalan untuk mencapai keamanan, kenyamanan serta keselamatan maka perlu adanya penunjang dari fasilitas kelengkapan jalan. Fasilitas kelengkapan jalan yaitu berupa rambu lalu lintas, marka jalan, lampu penerangan jalan umum dan sebagainya. Dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan tersebut, selain membuat jalan menjadi jalan yang berkeselamatan juga membuat jalan tersebut sesuai dengan yang telah ditentukan.

a. Rambu Lalu Lintas

Pada titik segmen 1 (0-100) rawan kecelakaan tidak terdapat rambu lalu lintas peringatan dan membutuhkan rambu guna meningkatkan keselamatan ruas jalan tersebut, sehingga perlu pengadaan rambu tambahan.

Rambu lalu lintas jalan di titik segmen 1 rawan kecelakaan diperlukan adanya pengadaan terhadap fasilitas keselamatan oleh instansi terkait. Dengan demikian, perlu adanya usulan lebih lanjut sesuai dengan tata cara pemasangan rambu lalu lintas tersebut. Banyak rambu belum terpasang, hal ini dapat membahayakan pengendara yang melintasi segmen jalan tersebut, membutuhkan rambu seperti rambu daerah rawan kecelakaan, rambu batas kecepatan, rambu dilarang parkir, dan rambu penyeberangan.

b. Marka Jalan

Pada titik segmen 1 (0-100) rawan kecelakaan terdapat kondisi marka jalan yang pudar bahkan hilang sehingga membingungkan pengguna jalan, perlu dilaksanakannya peremajaan dan pengecatan ulang marka jalan segera mungkin. Kondisi eksisting marka jalan di titik segmen 1 (0-100) :



Gambar V.20 Kondisi Eksisting Marka Jalan

c. Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerangan jalan di lokasi segmen 1 rawan kecelakaan sudah cukup baik dan dapat menunjang kegiatan berlalu lintas yang melintasi segmen 1 jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

5.2.2 Analisis Faktor Manusia Penyebab Kecelakaan pada *Black Section*

Berdasarkan data yang diperoleh dari Kepolisian resor Kabupaten Brebes kejadian kecelakaan dari faktor manusia menjadi paling berpengaruh terhadap tingginya resiko terjadinya kecelakaan di ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

5.2.2.1 Black Section 5 (Segmen 400-500)

1. Analisis Manajemen Kecepatan Pada Ruas Jalan Segmen 5

Untuk menentukan batas kecepatan batas maksimum berdasarkan data teknis dan data lalu lintas digunakan analisis kecepatan kendaraan berjalan pada atau kurang dari kecepatan tersebut di ruas jalan segmen 5 dapat dilihat pada tabel batas kecepatan kendaraan yang diperoleh dari survei kecepatan sesaat di ruas jalan segmen 5 Pantura Cimohong.

Tabel V.27 Rekap Data Kecepatan Arah Masuk

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	88	45	71,22	78,35
LV	83	41	68,64	74
HV	77	37	54,53	63,4

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V.28 Rekap Data Kecepatan Arah Keluar

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	86	48	70	81
LV	86	36	66	79
HV	68	40	54	63

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan analisis survei kecepatan sesaat (*spot speed*) diatas, diketahui segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 memiliki kecepatan rata-rata tinggi. Hal ini dikarenakan fungsi jalan arteri primer yang merupakan jalan nasional antar kota antar provinsi yang menghubungkan dengan wilayah lainnya, sehingga memicu pengemudi kendaraan bermotor memacu kendaraannya dengan

kecepatan tinggi. Pada analisis ini dapat diketahui bahwa sepeda motor arah masuk Kabupaten Brebes memiliki kecepatan rata-rata 70 km/jam akan tetapi kecepatan pada persentil 85 untuk sepeda motor mencapai kecepatan 81 km/jam serta dapat diketahui kecepatan maksimum sepeda motor adalah 86 km/jam sedangkan kecepatan minimum sepeda motor adalah 48 km/jam, Begitu juga dengan kendaraan lainnya,

Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaraan, selanjutnya dibandingkan dengan PM No. 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Pembatas Kecepatan dimana Kecepatan rencana pada segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 40 km/jam dikarenakan Tata Guna Lahan sekitar Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 5-10 terdiri dari kawasan industri dan lahan hijau, sehingga perlu adanya pembatasan kecepatan untuk mengurangi kecepatan untuk semua jenis kendaraan bermotor yang melintasi segmen 5-10 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 sebagai upaya mengurangi resiko kecelakaan pada segmen ini. Upaya pembatas kecepatan kendaraan yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhan jalan yang dilakukan antara lain pemasangan pita penggaduh, pemasangan *warning light*, pemasangan rambu kecepatan dilarang melebihi 40 km/jam, pemasangan kameran pengawas kecepatan kendaraan sekaligus *e-tilang*, penegakan hukum dan sosialisasi keselamatan lalu lintas.

2. Analisis Kesesuaian Teknis Geometrik Jalan

Geometrik jalan yang ada pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 5 merupakan jalan perkerasan beton yang datar dan lurus memiliki lebar jalur efektif 6,5 meter, kondisi ruas jalan Pantura Cimohong segmen 5 juga masih terdapat jalan yang rusak seperti berlubang dan bergelombang disebabkan terkikis oleh aliran air saat hujan dan dilewati kendaraan berat, memiliki saluran drainase yang kurang berfungsi dengan baik dengan lebar 0,5 meter, maka oleh itu

kontruksi jalan yang dibangun harus memenuhi standar dan sesuai pembangunan konstruksi jalan.

Berikut ini spesifikasi perbandingan ukuran jalan eksisting pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 5 Kabupaten Brebes.

Tabel V.29 Spesifikasi Jalan

SEGMENT 5	Lebar Jalur Efektif (m)	Tipe Jalan	Lebar Drainase (m)		Fungsi Jalan	Tipe Perkerasan	Kondisi Jalan
			Kanan	Kiri			
400-500	6,5	4/2 D	0,5	0,5	Arteri	Beton	Kurang Baik

Sumber : Hasil Analisis

Saluran drainase terdapat pembatas yang lebih tinggi dari jalan sehingga membuat pasir masuk ke badan jalan saat hujan dan membuat permukaan bahu jalan tidak sama dengan badan jalan akibat terkikis air hujan. Marka pembatas tidak ada, jalan mengalami kerusakan yang cukup parah seperti berlubang dan bergelombang, tidak ada rambu, banyak marka jalan yang sudah pudar dan hilang

Tabel V.30 Kondisi Segmen 5

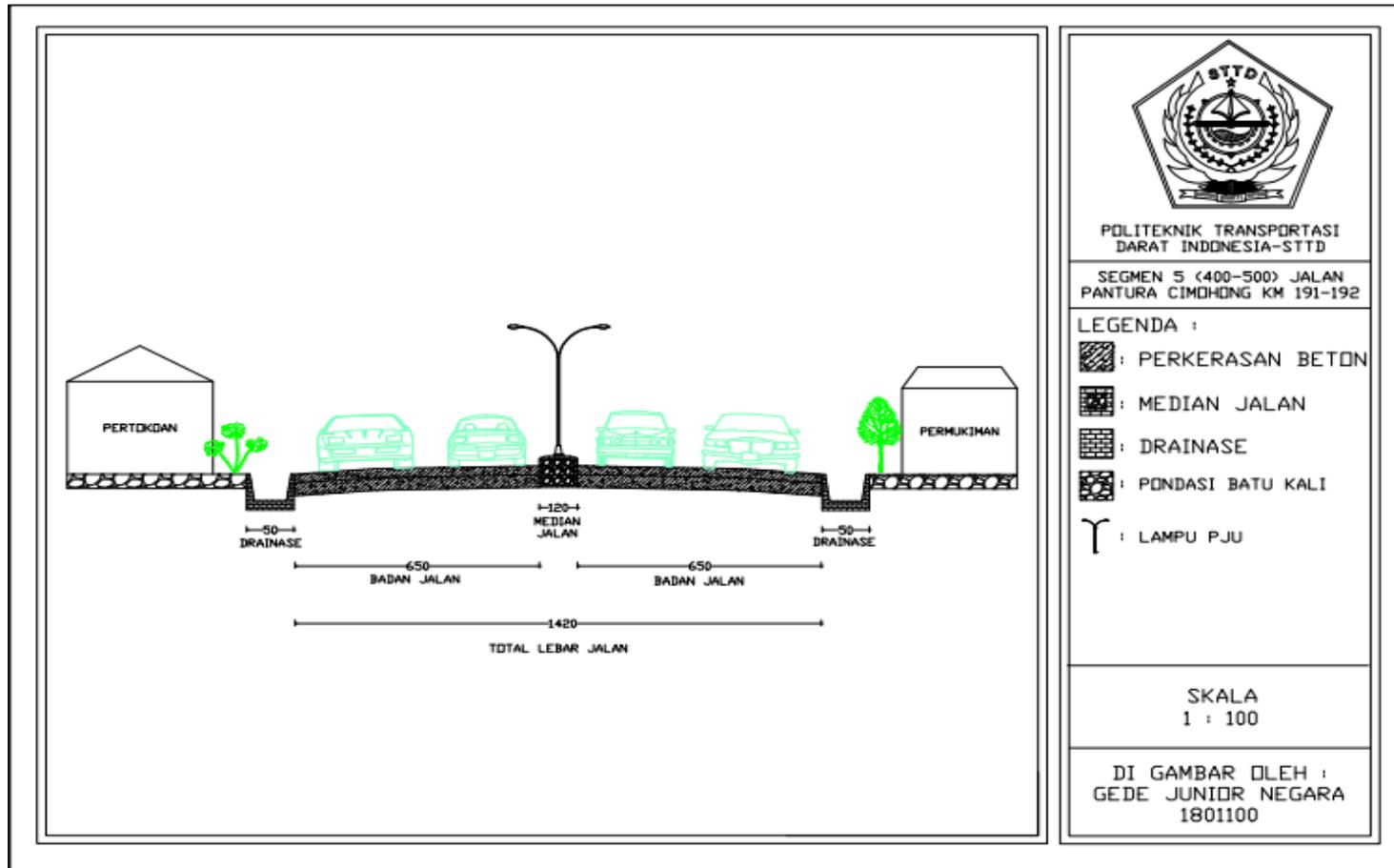
Segmen 5	Kondisi Marka	Kondisi Rambu	Kondisi PJU	Kondisi Bahu Jalan
400-500	Kurang Baik	Tidak Ada	Baik	Rata

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V.31 Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 5

Marka	Rambu	PJU	Bahu Jalan
	Tidak ada		

Sumber : Hasil Analisis



Gambar V.21 Gambar Penampang Melintang Segmen 5 Jalan Pantura Cimohong Km 191-192

2.2.2.2 Black Section 3 (Segmen 200-300)

1. Analisis Manajemen Kecepatan Pada Ruas Jalan Segmen 3

Untuk menentukan batas kecepatan batas maksimum berdasarkan data teknis dan data lalu lintas digunakan analisis kecepatan kendaraan berjalan pada atau kurang dari kecepatan tersebut di ruas jalan segmen 3 dapat dilihat pada tabel batas kecepatan kendaraan yang diperoleh dari survei kecepatan sesaat di ruas jalan segmen 3 Pantura Cimohong.

Tabel V.32 Rekap Data Kecepatan Arah Masuk

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	86	33	71,2	78,4
LV	83	42	69,6	75
HV	64	33	55,3	65,6

Sumber : Hasil Analisis

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	87	34	73,46	84
LV	85	44	70,2	83,35
HV	65	34	57,20	64,8

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan analisis survei kecepatan sesaat (*spot speed*) diatas, diketahui segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 memiliki kecepatan rata-rata tinggi. Hal ini dikarenakan fungsi jalan arteri primer yang merupakan jalan nasional antar kota antar provinsi yang menghubungkan dengan wilayah lainnya, sehingga memicu pengemudi kendaraan bermotor memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Pada analisis ini dapat diketahui bahwa sepeda motor arah masuk Kabupaten Brebes memiliki kecepatan rata-rata 71,2 km/jam akan tetapi kecepatan pada persentil 85 untuk sepeda motor mencapai kecepatan 78,4 km/jam serta dapat diketahui kecepatan maksimum sepeda motor adalah 86 km/jam sedangkan kecepatan

minimum sepeda motor adalah 33 km/jam, Begitu juga dengan kendaraan lainnya,

Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaraan, selanjutnya dibandingkan dengan PM No. 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Pembatas Kecepatan dimana Kecepatan rencana pada segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 40 km/jam dikarenakan Tata Guna Lahan sekitar Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 3 dan 4 terdiri dari kawasan pemukiman, pertokoan, juga terdapat sekolah serta puskesmas sehingga perlu adanya pembatasan kecepatan untuk mengurangi kecepatan untuk semua jenis kendaraan bermotor yang melintasi segmen 3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 sebagai upaya mengurangi resiko kecelakaan pada segmen ini. Upaya pembatas kecepatan kendaraan yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhan jalan yang dilakukan antara lain pemasangan pita penggaduh, pemasangan *warning light*, pemasangan rambu kecepatan dilarang melebihi 40 km/jam, pemasangan kameran pengawas kecepatan kendaraan sekaligus *e-tilang*, penegakan hukum dan sosialisasi keselamatan lalu lintas.

2. Analisis Kesesuaian Teknis Geometrik Jalan

Geometrik jalan yang ada pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 3 merupakan jalan perkerasan beton yang datar dan lurus memiliki lebar jalur efektif 6,5 meter, kondisi ruas jalan Pantura Cimohong segmen 3 juga masih terdapat jalan yang rusak seperti berlubang dan bergelombang disebabkan terkikis oleh aliran air saat hujan dan dilewati kendaraan berat, memiliki saluran drainase yang kurang berfungsi dengan baik dengan lebar 0,5 meter, maka oleh itu konstruksi jalan yang dibangun harus memenuhi standar dan sesuai pembangunan konstruksi jalan. Berikut ini spesifikasi perbandingan ukuran jalan eksisting pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 3 Kabupaten Brebes.

Tabel V.33 Spesifikasi Jalan

SEGMENT 1	Lebar Jalur Efektif (m)	Tipe Jalan	Lebar Drainase (m)		Fungsi Jalan	Tipe Perkerasan	Kondisi Jalan
			Kanan	Kiri			
200-300	6,5	4/2 D	1	1	Arteri	Beton	Baik

Sumber : Hasil Analisis

Saluran drainase terdapat pembatas yang lebih tinggi dari jalan sehingga membuat pasir masuk ke badan jalan saat hujan dan membuat permukaan bahu jalan tidak sama dengan badan jalan akibat terkikis air hujan. Marka pembatas tidak ada, jalan mengalami kerusakan yang cukup parah seperti berlubang dan bergelombang, tidak ada rambu, banyak marka jalan yang sudah pudar dan hilang.

Tabel V.34 Kondisi Segmen 3

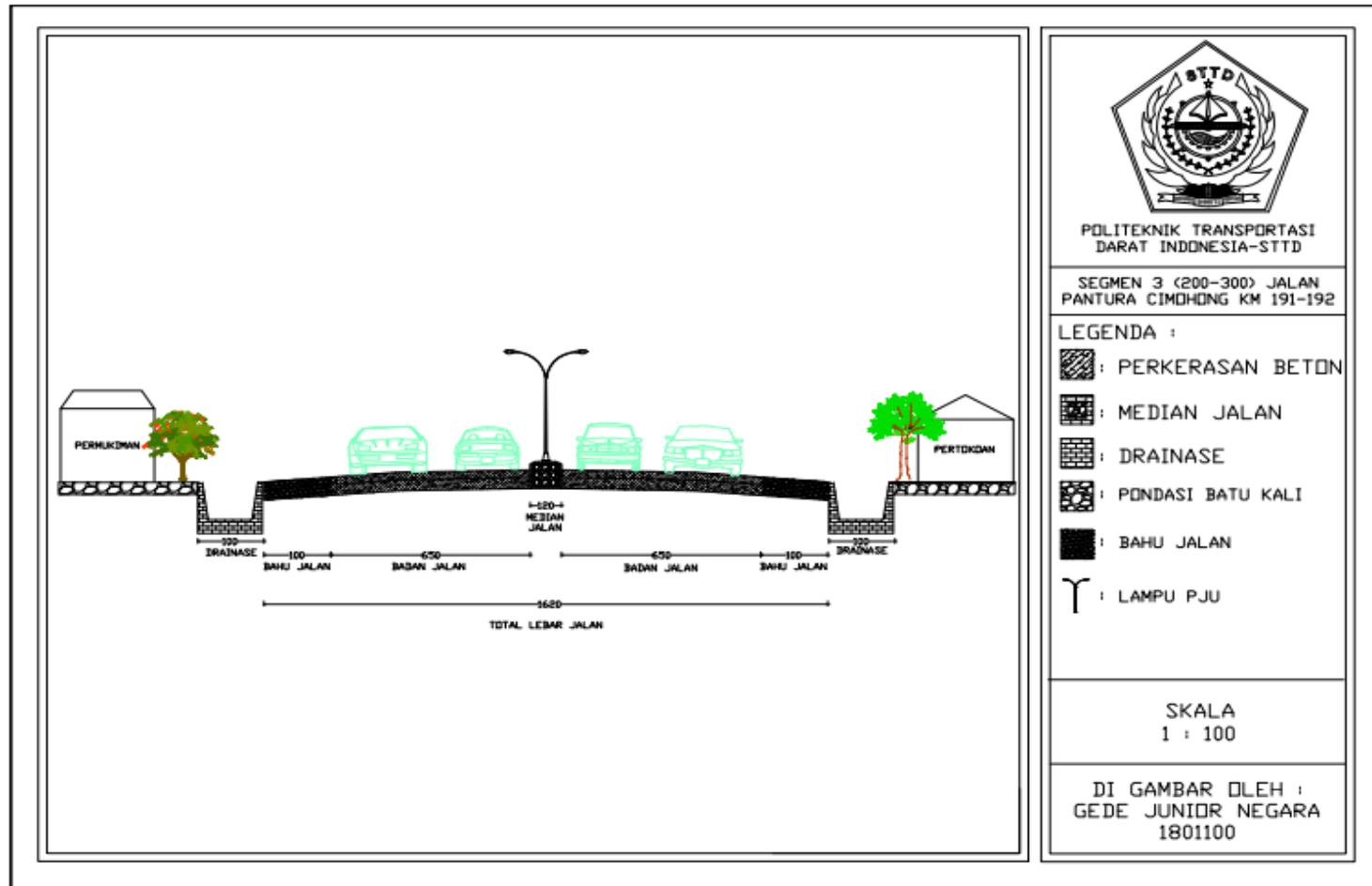
Segmen 1	Kondisi Marka	Kondisi Rambu	Kondisi PJU	Kondisi Bahu Jalan
200-300	Kurang Baik	Tidak Ada	Cukup Baik	Tidak Rata

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V.35 Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 3

Marka	Rambu	PJU	Bahu Jalan
	Tidak ada		

Sumber : Hasil Analisis



Gambar V.22 Gambar Penampang Melintang Segmen 3 Jalan Pantura cimohong KM 191-192

5.2.3 Black Section 1 (Segmen 0-100)

1. Analisis Manajemen Kecepatan Pada Ruas Jalan Segmen 1

Untuk menentukan batas kecepatan batas maksimum berdasarkan data teknis dan data lalu lintas digunakan analisis kecepatan kendaraan berjalan pada atau kurang dari kecepatan tersebut di ruas jalan segmen 1 dapat dilihat pada tabel batas kecepatan kendaraan yang diperoleh dari survei kecepatan sesaat di ruas jalan segmen 1 Pantura Cimohong

Tabel V.36 Rekap Data Kecepatan Arah Masuk

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	86	39	73,2	80,3
LV	82	36	70,6	76
HV	62	33	56	64,4

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V.37 Rekap Data Kecepatan Arah Keluar

JENIS KENDARAAN	MAX (km/Jam)	MIN (km/Jam)	RATA-RATA (km/Jam)	PERSENTIL 85 (km/Jam)
MC	80	42	72,46	83
LV	81	31	68,2	81,35
HV	60	32	55,6	65

Berdasarkan analisis survei kecepatan sesaat (*spot speed*) diatas, diketahui segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 memiliki kecepatan rata-rata tinggi. Hal ini dikarenakan fungsi jalan arteri primer yang merupakan jalan nasional antar kota antar provinsi yang menghubungkan dengan wilayah lainnya, sehingga memicu pengemudi kendaraan bermotor memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Pada analisis ini dapat diketahui bahwa sepeda motor arah masuk Kabupaten Brebes memiliki kecepatan rata-rata 73,2 km/jam akan tetapi kecepatan pada persentil 85 untuk sepeda motor mencapai kecepatan 80,3 km/jam serta dapat diketahui kecepatan maksimum sepeda motor adalah 86 km/jam sedangkan kecepatan minimum sepeda motor adalah 39 km/jam, Begitu juga dengan kendaraan lainnya.

Setelah didapatkan kecepatan eksisting kendaraan, selanjutnya dibandingkan dengan PM No. 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Pembatas Kecepatan dimana Kecepatan rencana pada segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 40 km/jam dikarenakan Tata Guna Lahan sekitar Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 1 terdiri dari kawasan pemukiman dan pertokoan, sehingga perlu adanya pembatasan kecepatan untuk mengurangi kecepatan untuk semua jenis kendaraan bermotor yang melintasi segmen 1 dan 2 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 sebagai upaya mengurangi resiko kecelakaan pada segmen ini. Upaya pembatas kecepatan kendaraan yang sesuai dengan fungsi dan kebutuhan jalan yang dilakukan antara lain pemasangan pita pengaduh, pemasangan *warning light*, pemasangan rambu kecepatan dilarang melebihi 40 km/jam, pemasangan kameran pengawas kecepatan kendaraan sekaligus *e-tilang*, penegakan hukum dan sosialisasi keselamatan lalu lintas.

2. Analisis Kesesuaian Teknis Geometrik Jalan

Geometrik jalan yang ada pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 1 merupakan jalan perkerasan beton yang datar dan lurus memiliki lebar jalur efektif 6,5 meter, kondisi ruas jalan Pantura Cimohong segmen 1 juga masih terdapat jalan yang rusak seperti berlubang dan bergelombang disebabkan terkikis oleh aliran air saat hujan dan dilewati kendaraan berat, memiliki saluran drainase yang kurang berfungsi dengan baik dengan lebar 0,5 meter, maka oleh itu konstruksi jalan yang dibangun harus memenuhi standar dan sesuai pembangunan konstruksi jalan. Berikut ini spesifikasi perbandingan ukuran jalan eksisting pada ruas jalan Pantura Cimohong segmen 1 Kabupaten Brebes.

Tabel V.38 Spesifikasi Jalan

SEGMENT 1	Lebar Jalur Efektif (m)	Tipe Jalan	Lebar Drainase (m)		Fungsi Jalan	Tipe Perkerasan	Kondisi Jalan
			Kanan	Kiri			
0-100	6,5	4/2 D	0,5	0,5	Arteri	Beton	Kurang Baik

Sumber : Hasil Analisis

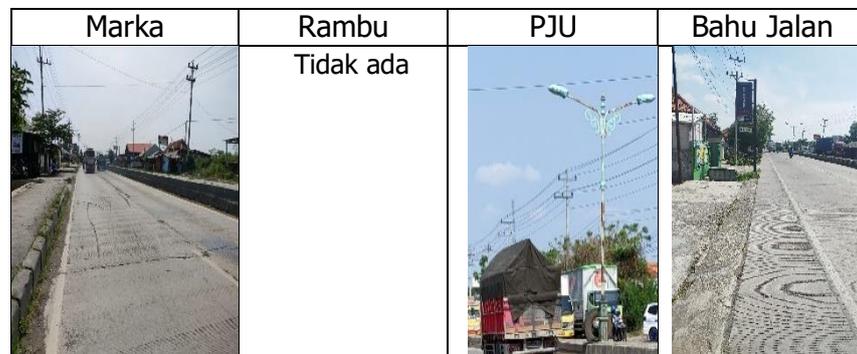
Saluran drainase terdapat pembatas yang lebih tinggi dari jalan sehingga membuat pasir masuk ke badan jalan saat hujan dan membuat permukaan bahu jalan tidak sama dengan badan jalan akibat terkikis air hujan. Marka pembatas tidak ada, jalan mengalami kerusakan yang cukup parah seperti berlubang dan bergelombang, tidak ada rambu, banyak marka jalan yang sudah pudar dan hilang

Tabel V.39 Kondisi Segmen 1

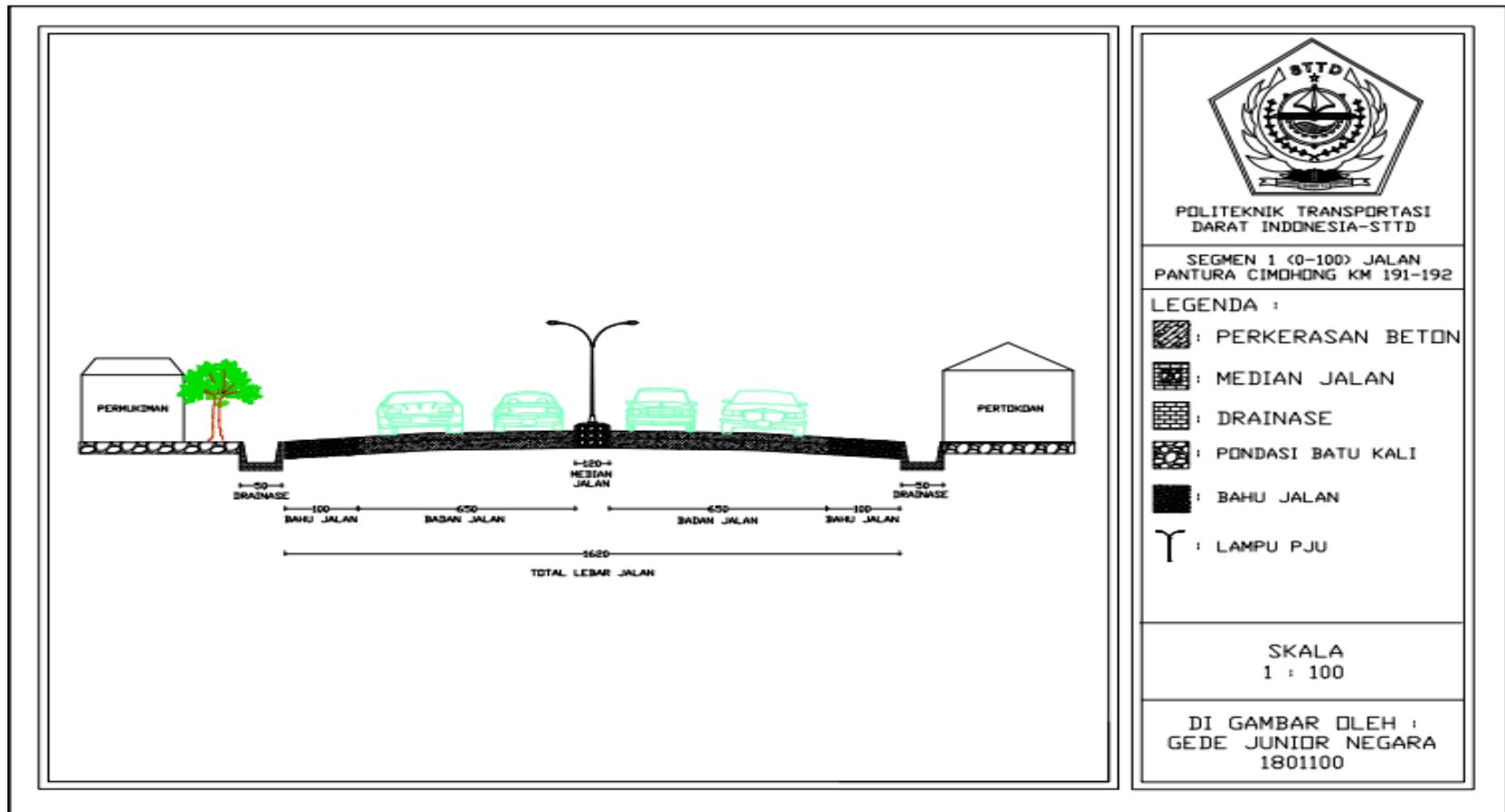
Segmen 1	Kondisi Marka	Kondisi Rambu	Kondisi PJU	Kondisi Bahu Jalan
0-100	Kurang Baik	Tidak Ada	Baik	Rata

Sumber : Hasil Analisis

Tabel V.40 Visualisasi Kondisi Prasarana Segmen 1



Sumber : Hasil Analisis



Gambar V.23 Gambar Penampang Melintang Segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192

5.3 Penentuan Fasilitas Penyeberangan Pejalan Kaki

Lokasi dari penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki ini dilakukan pada segmen kecelakaan tertinggi Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang telah ditentukan berdasarkan hasil analisis frekuensi kecelakaan persegmen yang disesuaikan dengan kondisi tata guna lahan pada segmen-segmen yang memungkinkan adanya aktifitas masyarakat untuk menyeberang jalan yaitu pada segmen 3 (200-300) dan segmen 1 (0-100) dimana pada kedua segmen ini terdapat 4 kejadian kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki, selain itu berdasarkan hasil analisis frekuensi kecelakaan segmen 3 dan segmen 1 merupakan segmen tertinggi ke-2 dan ke-3 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 serta tata guna lahan pada segmen 3 dan 1 terdiri atas kawasan pemukiman, pertokoan serta terdapat juga Puskesmas Kluwut dan SMAN 1 Bulakamba.

Pola pergerakan pejalan kaki yang menyeberang pada segmen 3 dan 1 tertuju dari arah selatan (kawasan pemukiman dan pertokoan) ke utara jalan (SMAN 1 Bulakamba dan Puskesmas Kluwut) maupun sebaliknya. Berikut merupakan hasil survei pejalan kaki menyeberang pada segmen 3 dan 1 yang dilaksanakan pada jam peak pagi dimana memungkinkan banyak aktivitas masyarakat untuk menyeberang jalan pada segmen 3 dan segmen 1.

Tabel V.41 Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang Segmen 3 dan Segmen 1

Pantura Cimohong KM 191-192	Segmen ke-	Jumlah PJK Menyeberang	Volume 2 Arah
	Segmen 3	168	4263 Kendaraan
	Segmen 1	149	

Sumber: Hasil Analisis

Setelah didapatkan data jumlah pejalan kaki menyeberang dengan data volume kendaraan 2 arah dari Laporan Pola Umum Transportasi Tim PKL Kabupaten Brebes 2021, perhitungan pemilihan tipe fasilitas penyeberangan dapat ditentukan berdasarkan hasil rumus empiris PV^2 . Berikut merupakan

hasil pengolahan data perhitungan rumus empiris yang telah dilakukan pada segmen 3 dan segmen 1 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

Tabel V.42 Hasil Perhitungan Empiris Segmen 3 dan Segmen 1

Pantura Cimohong KM 191-192	Segmen ke-	V Total (Kendaraan/Jam)	P Total (Orang/Jam)	PV² Total
	Segmen 3	4263	169	31 x 10 ⁸
	Segmen 1	4263	149	27 x 10 ⁸

Sumber: Hasil Analisis

Selain berdasarkan hasil pengolahan PV² yang telah dilakukan pada segmen 3 dan 1, kecepatan eksisting dan kecepatan rencana jalan Pantura Cimohong pada segmen 3 dan segmen 1 juga menjadi faktor pertimbangan jenis penyeberangan pejalan kaki pada segmen 3 dan segmen 1 Jalan Pantura Cimohong. Berikut merupakan kecepatan eksisting, rata-rata dan jenis penyeberangan pada masing-masing segmen.

Tabel V.43 Hasil Penentuan Jenis Penyeberangan Pejalan Kaki

Pantura Cimohong KM 191-192	Segmen ke-	Kecepatan Rencana	Kecepatan Rata-Rata	PV²	Jenis Penyeberangan
	Segmen 3	40 km/jam	66,12 km/jam	31 x 10 ⁸	Jembatan Penyeberangan Orang
	Segmen 1	40 km/jam	66,7 km/jam	27 x 10 ⁸	Jembatan Penyeberangan Orang

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan penyajian tabel hasil analisis diatas, jenis penyeberangan yang paling tepat untuk keselamatan dan kenyamanan bagi pejalan kaki pada segmen 3 dan segmen 1 ialah Jembatan Penyeberangan Orang (JPO). Berikut merupakan desain Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) yang sesuai dengan pedoman perencanaan fasilitas pejalan kaki Kementerian PUPR tahun 2018 dimana Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) ini memiliki panjang 16,5 m, tinggi 5,5 m, lebar 2 m dan panjang tangga sebesar 5 m dengan kemiringan sebesar 10 derajat dari permukaan tanah. Berikut merupakan desain

penyeberangan pejalan kaki Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) yang akan di bangun pada segmen 2 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.



Gambar V.24 Desain Penyeberangan Pejalan Kaki Jembatan Penyeberangan Orang (JPO) Pada Segmen 1 dan 3 Jalan Pantura Cimohong km 191-192

5.4 Karakteristik Perlengkapan Jalan

Fasilitas prasarana perlengkapan jalan yaitu memberi informasi dan arahan kepada pengguna jalan tentang peraturan dan petunjuk saat berkendara yang diperlukan untuk mewujudkan arus lalu lintas berkeselamatan yang aman, selamat, seragam dan beroperasi dengan efektif dan efisien.

5.4.1 Drainase

Sistem saluran pembuangan air samping arau drainase adalah salah satu bagian penampang melintang jalan yang berfungsi untuk mengalirkan air diatas permukaan jalan tanpa mengganggu arus lalu lintas, drainase berguna untuk :

1. Mengalirkan air dari permukaan perkerasan jalan ataupun dari luar bagian jalan agar perkerasan jalan terhindar dari kerusakan yang disebabkan oleh air.

2. Menjaga permukaan perkerasan jalan dan bagian luar jalan agar selalu kering dan tidak tergenang ataupun terendam oleh air.



Gambar V.25 Saluran Drainase

Umumnya bentuk saluran drainase persegi panjang atau trapesium, untuk jalan antar perkotaan di sepanjang jalan Pantura Cimohong KM 191-192 masih minim adanya saluran drainase di kanan/kiri jalan yaitu disebelah kanan dengan panjang total 1000 meter dan disebelah kiri dengan panjang 1000 meter tetapi drainase jalan terbatas oleh tumbuhan dan bangunan disekitar jalan yang membuat air pada badan jalan tak mengalir ke drainase jalan dan menggenang di badan jalan sehingga membuat permukaan badan jalan mengalami kerusakan seperti bergelombang dan berlubang ditambah lagi permukaan bahu jalan serta badan jalan mengalami perbedaan tinggi akibat terkikis oleh air dan juga membuat marka jalan terkelupas atau terkikis sehingga memudar dan hilang dimana hal tersebut dapat membahayakan pengguna jalan pada saat berkendara.

5.4.2 Jalur Lalu Lintas

Jalur lalu lintas adalah keseluruhan bagian perkerasan jalan yang diperuntukan untuk lalu lintas kendaraan yang terdiri dari beberapa lajur kendaraan, lajur merupakan bagian dari jalur lalu lintas yang memanjang yang dibatasi oleh marka lajur jalan dimana memiliki lebar yang cukup untuk dilewati sebuah kendaraan bermotor sesuai dengan kendaraan rencana. Jalan Pantura Cimohong merupakan jalan yang

berstatus Nasional dan menurut fungsinya adalah jalan arteri primer, tipe jalan Pantura Cimohong yaitu 4/2 D merupakan 4 lajur 2 arah dengan median/pemisah jalan dan untuk setiap jalur pada KM 191-192 memiliki lebar efektif 6,5 m.

5.4.3 Bahu Jalan

Bahu jalan atau tepi jalan merupakan bagian jalan yang terletak diantara tepi jalan lalu lintas dengan saluran tepi, parit, kerb, atau lereng tepi. Bahu jalan berfungsi untuk menyediakan tempat bagi kendaraan rusak, mogok dan atau akan berhenti karena suatu alasan tertentu, selain itu bahu jalan juga mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Ruang yang digunakan untuk membantu pada waktu mengadakan pekerjaan perbaikan atau pemeliharaan jalan (sebagai tempat penempatan alat-alat dan penimbun bahan material) ruangan untuk lintasan kendaraan-kendaraan patroli, ambulans, yang dibutuhkan saat kejadian/kondisi darurat seperti terjadinya kecelakaan.
 2. Memberikan rasa aman kepada pengemudi, dengan seperti itu dapat digunakan pengendara saat keadaan/kondisi darurat.
 3. Ruang untuk tempat berhenti sementara kendaraan yang rusak, mogok atau hanya sekedar berhenti karena pengemudi ingin berorientasi tentang jurusan yang akan ditempuh atau untuk beristirahat.
 4. Ruang untuk menghindarkan diri dari keadaan/kondisi darurat, sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan.
 5. Untuk memperkuat konstruksi perkerasan jalan dari arah samping
- Besarnya bahu jalan dipengaruhi oleh fungsi jalan, volume lalu lintas, ada tidaknya trotoar, kegiatan disekitar jalan, biaya yang tersedia untuk pembebasan lahan dan biaya untuk pembangunan konstruksi jalan. Untuk tipe bahu jalan dapat dibedakan atas :

1. Bahu jalan yang tidak diperkeras, merupakan bahu jalan yang hanya dibuat dari material perkerasan jalan tanpa bahan pengikat.

2. Bahu jalan yang diperkeras, merupakan bahu jalan yang dibuat dengan menggunakan bahan pengikat sehingga lapisan perkerasan jalan tersebut kedap air dibandingkan dengan yang tidak diperkeras.



Gambar V.26 Bahu Jalan Pantura Cimohong KM 191-192

Pada ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192 terdapat bahu jalan yang tidak diperkeras, pada ruas tersebut bahu jalan belum diperkeras, bahu jalan hanya dibuat dari material perkerasan jalan tanpa bahan pengikat. Jika pada ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192 diberikan fasilitas bahu jalan yang diperkeras memang akan lebih baik dan tidak berpengaruh terhadap lebar jalan efektif maupun kinerja lalu lintasnya karena tidak mengambil dari lebar jalan efektif melainkan sudah ada bahu jalan tanpa perkerasan yang bisa digunakan untuk bahu jalan dengan perkerasan.

5.4.4 Lapisan Perkerasan Jalan

Pada ruas jalan Pantura Cimohong keseluruhan konstruksi perkerasan jalan yang digunakan merupakan perkerasan Beton.



Gambar V.27 Perkerasan Jalan Yang Bagus

Kerusakan yang terjadi pada perkerasan dari bahan Beton berupa kondisi jalan yang berlubang dan bergelombang, hal tersebut dapat membahayakan bagi pengendara saat melintasi jalan tersebut, berikut ini kerusakan pada ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192.



Gambar V.28 Perkerasan Jalan Yang Buruk

5.4.5 Rambu Lalu Lintas

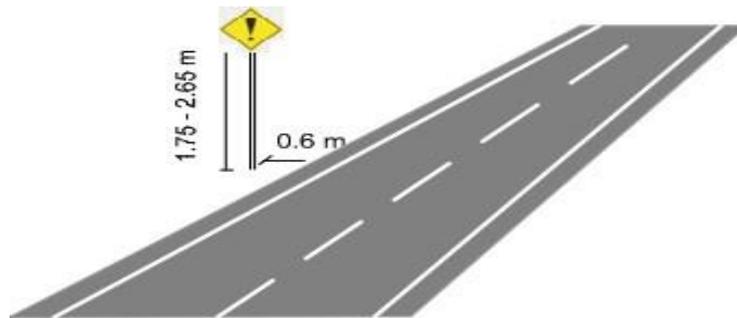
Rambu lalu lintas jalan yaitu salah satu fasilitas perlengkapan jalan berupa lambang, huruf, angka, kalimat dan/atau perpaduan diantaranya sebagai peringatan atau petunjuk yang sangat penting untuk memberi informasi kepada pengguna jalan dalam mengendarai kendaraannya pada jalan raya. Dengan adanya rambu lalu lintas diharapkan pengemudi mengetahui apa yang akan dihadapi atau dilewatinya di ruas jalan tersebut, serta dengan adanya rambu dapat menunjukkan informasi arah tentang tujuan yang ingin kita tuju, pada jalan Pantura Cimohong belum memiliki rambu lalu lintas satupun sehingga sangat membutuhkan pengadaan rambu lalu lintas seperti rambu fasilitas penyeberangan pejalan kaki, rambu kecepatan dan rambu peringatan. Hasil analisis kemudian dibandingkan dengan kecepatan eksisting didapat kecepatan persentil 85 kecepatan kendaraan melebihi kecepatan rencana 60 km/jam, selain itu penempatan atau pemasangan rambu yang tidak sesuai ketentuan dari direktorat jenderal perhubungan darat tentang panduan penetapan fasilitas perlengkapan jalan. Standar penentuan penetapan rambu sebagai berikut :

1. Jarak Penempatan Rambu

- a. Penempatan rambu harus mudah dilihat dengan jelas oleh pengguna jalan dan tidak terhalang dengan benda apapun.
- b. Jarak penempatan antara rambu terdekat dengan bagian tepi terluar bahu jalan atau lalu lintas kendaraan minimal 0,60 meter.
- c. Disebelah kiri dari arah lalu lintas, diluar jarak tertentu dari tepi terluar bahu jalan atau jalur lalu lintas kendaraan dan tidak merintanginya lalu lintas kendaraan atau pejalan kaki.

2. Tinggi Rambu

- a. Tinggi penempatan rambu yaitu pada sisi jalan minimum 1,75 meter dan maksimum 2,65 meter diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah, atau papan tambahan bagian bawah apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan.



Sumber : Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan

3. Ukuran dan Bahan Rambu

a. Bahan

- 1) Plat Alumunium memiliki ketebalan minimal 2,0 mm.
- 2) Bahan logam lainnya bersifat anti karat, dengan atau tanpa lapisan karat.
- 3) Bahan non logam yang mempunyai ketahanan terhadap cucaca, asam, kelapukan, kelembaban, dan daya lengkung, tebal minimal 2 mm.
- 4) Tebal minimal 0,8 mm.

b. Tiang rambu

- 1) Bahan logam.
- 2) Berbentuk pipa bulat, pipa segi delapan, besi profit H atau besi profit U.
- 3) Bersifat anti karat, dengan atau tanpa lapisan anti karat harus berbentuk batangan utuh atau tidak bersambung dengan panjang minimal 3000 mm.

5.4.6 Lampu Penerangan Jalan Umum

Lampu penerangan jalan merupakan bagian dari perlengkapan jalan yang dapat dipasangkan atau diletakan disebelah kanan/kiri jalan dan atau ditengah (dibagian median jalan) yang berfungsi untuk menerangkan/memberi pandangan bagi pengguna jalan agar lebih baik pada saat malam hari di jalan maupun lingkungan sekitar jalan. Lampu jalan yang dibahas yaitu suatu unit lengkap yang terdiri dari sumber

cahaya (lampu/*luminer*), elemen – elemen optik (pemantul/*reflector*, pembias/*refractor*, penyebar/*diffuser*), elemen – elemen elektrik (konektor pada sumber tenaga dan lainnya), struktur penopang terdiri dari lengan penopang, tiang penopang vertikal dan pondasi tiang lampu.

5.4.7 Marka Jalan

Marka jalan memiliki peranan dan fungsi yang sangat penting sebagai petunjuk dan informasi bagi pengguna jalan, pada beberapa kesempatan marka juga digunakan sebagai alat tambah dalam mengontrol lalu lintas yang lain seperti alat pemberi isyarat sinyal lalu lintas, rambu, dan marka yang lainnya. Penggunaan marka pada jalan secara efektif dalam menyampaikan peraturan, peringatan dan petunjuk yang tidak dapat disampaikan oleh alat kontrol lalu lintas yang lainnya.



Gambar V.29 Marka Jalan Standar



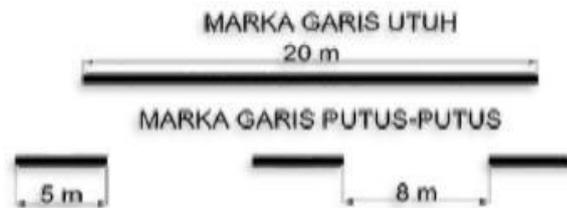
Gambar V.30 Marka Jalan Yang Pudar dan Terkelupas

hasil survei inventarisasi terdapat beberapa marka yang rusak, pudar, terkelupas sehingga perlu dilakukannya perbaikan marka jalan

tersebut, marka merupakan hal yang sangat penting bagi pengguna jalan terutama saat dalam berkendara yaitu pengemudi dapat mengetahui lajur mana yang seharusnya dilewati, kemudian untuk penentuan penggunaan marka marka utuh dan marka putus – putus harus tepat dikarenakan hal ini sangat penting, sehingga pengemudi pada saat akan mendahului kendaraan didepanya harus mengikuti isyarat marka yang ada. Pembuatan marka jalan dapat menggunakan bahan sebagai berikut :

1. Cat,
2. *Prefabricated marking*,
3. *Thermoplastic*,
4. *Cold applied resin based markings*,

Bentuk marka jalan pada ruas jalan Pantura Cimohong KM 191-192 sesuai dengan kecepatan rencana 60 km/jam yaitu dengan spesifikasi sebagai berikut :



Gambar V.31 Standar Marka Jalan

5.5 Analisis Usulan Peningkatan Keselamatan

Berdasarkan hasil analisis data kecelakaan maka diketahui permasalahan apa saja yang menyebabkan faktor kecelakaan pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Untuk upaya peningkatan keselamatan juga harus memenuhi aspek dari prinsip jalan berkeselamatan yaitu :

1. Self Explaining yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk memandu pengguna jalan.
2. Self Enforcement yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk menciptakan kepatuhan pengguna jalan.
3. Forgiving Road User yaitu infrastruktur perlengkapan jalan yang mampu untuk meminimalisir/mengurangi kesalahan pengguna jalan.

Dimana upaya peningkatan keselamatan jalan yang diberikan berdasarkan faktor-faktor penyebab kecelakaan dan hasil analisis persegmen pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 5, segmen 3 dan segmen 1 sebagai berikut.

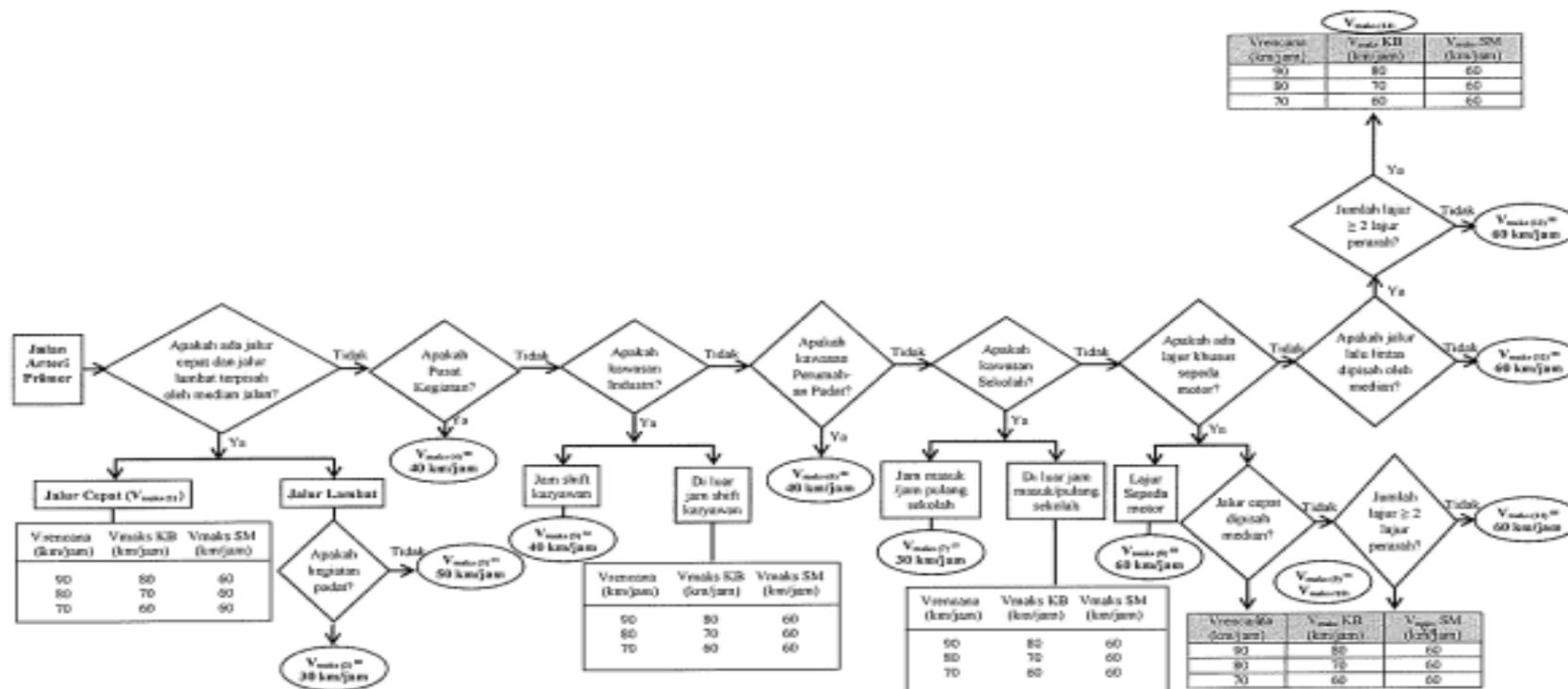
5.5.1 Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 5 (400-500)

Memasang Fasilitas Perlengkapan Jalan Upaya peningkatan keselamatan yang diusulkan antara lain :

1. Manajemen Kecepatan

Manajemen Kecepatan Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kecepatan tinggi menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan pada Segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Selain itu juga dapat diketahui bahwa semakin tinggi kecepatan kendaraan, maka semakin jauh jarak yang dibutuhkan untuk berhenti, sehingga berakibat pada tingginya peluang dan keparahan saat terjadinya kecelakaan. Menurut Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, manajemen kecepatan adalah tata cara mengelola kecepatan dalam rangka mewujudkan keseimbangan antara keselamatan dan efisiensi kecepatan kendaraan. Manajemen kecepatan dilakukan dengan :

- a. Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, untuk penentuan batas kecepatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 60 km/jam, akan tetapi untuk meningkatkan keselamatan pengemudi maka ditetapkan batas kecepatan 40 km/jam sesuai dengan peruntukan Tata Guna Lahan segmen 5.



Bagan Alir Penentuan Batas Kecepatan Pada Jalan Arteri Primer

b. Tindakan Rekayasa

Tindakan Rekayasa Tindakan rekayasa diperlukan apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengemudi kendaraan bermotor merasa tidak nyaman saat melaju kendaraannya diatas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya pemasangan rambu seperti rambu batas kecepatan dan rambu peringatan lokasi rawan kecelakaan. Sehingga pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

2. Kelengkapan Perlengkapan Jalan

Self Explaining Road adalah jalan yang memberi informasi keselamatan dan menjelaskan kepada pengguna jalan tentang kondisi jalan tersebut.

Tabel V.44 Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 5

Faktor Penyebab	Usulan Penanganan
Faktor Manusia : <ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan Tinggi • Tidak Konsentrasi • Lengah • Tidak Tertib 	<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan Pembatas Kecepatan (Kamera Pengawas sekaligus e-tilang, Rambu Batas Kecepatan Maksimal 60 KM/Jam, Pita Penggaduh, Warning Light) • Pemasangan Rambu Lalu Lintas • Pengawasan dan Penegakan Hukum • Sosialisasi tentang Keselamatan Berkendara • Kampanye keselamatan lalu lintas
Faktor Prasarana : <ul style="list-style-type: none"> • Jalan Rusak • Jalan Berlubang • Tidak Berambu 	<ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan Perkerasan Jalan • Pemasangan Rambu Lalu Lintas
Tipe Kecelakaan Depan-Samping	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan Rambu Dilarang Mendahului • Pelebaran Jalan Sesuai Standar Yang Berlaku

a. Pemasangan rambu lalu lintas

Untuk memberikan rasa aman kepada pengguna jalan maka diusulkan untuk memasang rambu lalu lintas berupa rambu pembatas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 5 yaitu arteri dan disesuaikan dengan pedoman jalan antarkota yang mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas dan PM Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Serta penambahan rambu peringatan rawan kecelakaan tersebut, penempatan rambu peringatan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya dengan jarak yang sesuai. Penempatan lokasi rambu harus berhubungan dengan pengguna jalan, dimana pengguna jalan dengan kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan arteri sehingga memiliki waktu yang cukup untuk merespon.

- a) Pemasangan rambu pembatas kecepatan maksimal 60 km/jam dengan jarak 35 meter dari titik awal segmen dimana Penentuan batas kecepatan maksimal berdasarkan PM No. 11 Tahun 2015 tentang Penetapan Batas Kecepatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 60 km / jam.



Gambar V.32 Batas Kecepatan Maksimal

- b) Pemasangan kamera pengontrol kecepatan yang ditempatkan pada titik 250 meter Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 dimana kamera ini berfungsi sebagai e-tilang untuk memberikan efek jera bagi pengendara yang melebihi batas kecepatan yang telah ditetapkan.



Gambar V.33 Kamera Pengawas Pengontrol Kecepatan

- c) Pemasangan rambu daerah rawan kecelakaan dengan jarak 80 meter dari titik awal segmen 5 dimana rambu ini berfungsi untuk memberikan informasi bagi pengendara yang akan melintasi jalan ini untuk lebih hati-hati dalam berkendara guna terhindarnya kecelakaan lalu lintas.



Gambar V.34 Rambu Peringatan Daerah Rawan Kecelakaan

- d) Pemasangan rambu dilarang parkir pada titik yang memungkinkan kendaraan untuk memarkirkan kendaraanya



Gambar V.35 Rambu Dilarang Parkir

- e) Pemasangan Rambu dilarang mendahului dengan jarak dari titik awal segmen 5 dimana tujuan pemasangan rambu ini untuk menghindari adanya tipe kecelakaan yang paling banyak terjadi pada segmen 5 yaitu depan-samping.



Gambar V.36 Rambu Dilarang Mendahului

- f) Pemasangan *Warning Light* dengan jarak 70 meter dari titik awal segmen 5 sebagai informasi peringatan jalan tersebut merupakan daerah rawan kecelakaan untuk lebih hati-hati dalam berkendara.



Gambar V.37 Warning Light

- a. Marka jalan dengan garis utuh
Marka jalan dengan garis utuh yang membujur berfungsi sebagai pemisah jalur atau lajur jalan yang tidak boleh dilintasi bagi kendaraan jenis apapun untuk melewati atau menyalip kendaraan lain yang berada di depannya di sepanjang segmen 5. Hal ini sesuai PM No.34 Tahun 2014.
3. Perbaikan geometrik jalan
- a. Pemasangan pita pengaduh
Pita pengaduh sengaja dibuat tidak rata pada bagian jalan dengan menempatkan pita – pita setebal 10 – 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga apabila kendaraan

yang melalui akan diingatkan dengan getaran serta suara yang ditimbulkan bila dilintasi oleh ban kendaraan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm 140 dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm (PM No.82 Tahun 2018) dan dipasang 25 meter sebelum titik kecelakaan pada black section di 5 segmen.

- b. Pelebaran bahu jalan sesuai standar pada segmen 5 sebesar 2 meter
- c. Pelebaran jalan sesuai standar geometrik jalan tahun 1997 sebesar 3,75 m.
- d. Penambalan pada bagian-bagian perkerasan jalan yang berlubang
- e. Perataan perkerasan jalan pada bagian jalan yang bergelombang

4. Dari Segi Manusia

- a. Pengawasan dan penegakan hukum

Pengawasan dan penegakan hukum merupakan tugas dari petugas yang berwenang terhadap setiap pemakai jalan. Langkah ini dilakukan secara efektif dan terus menerus dengan memberikan sanksi hukuman yang tegas terhadap setiap pelanggaran yang dilakukan oleh setiap pengguna jalan. Adapun maksud dari pemberian sanksi ini adalah untuk menimbulkan efek jera bagi setiap pelanggar agar tidak mengulangi kesalahannya di lain waktu.

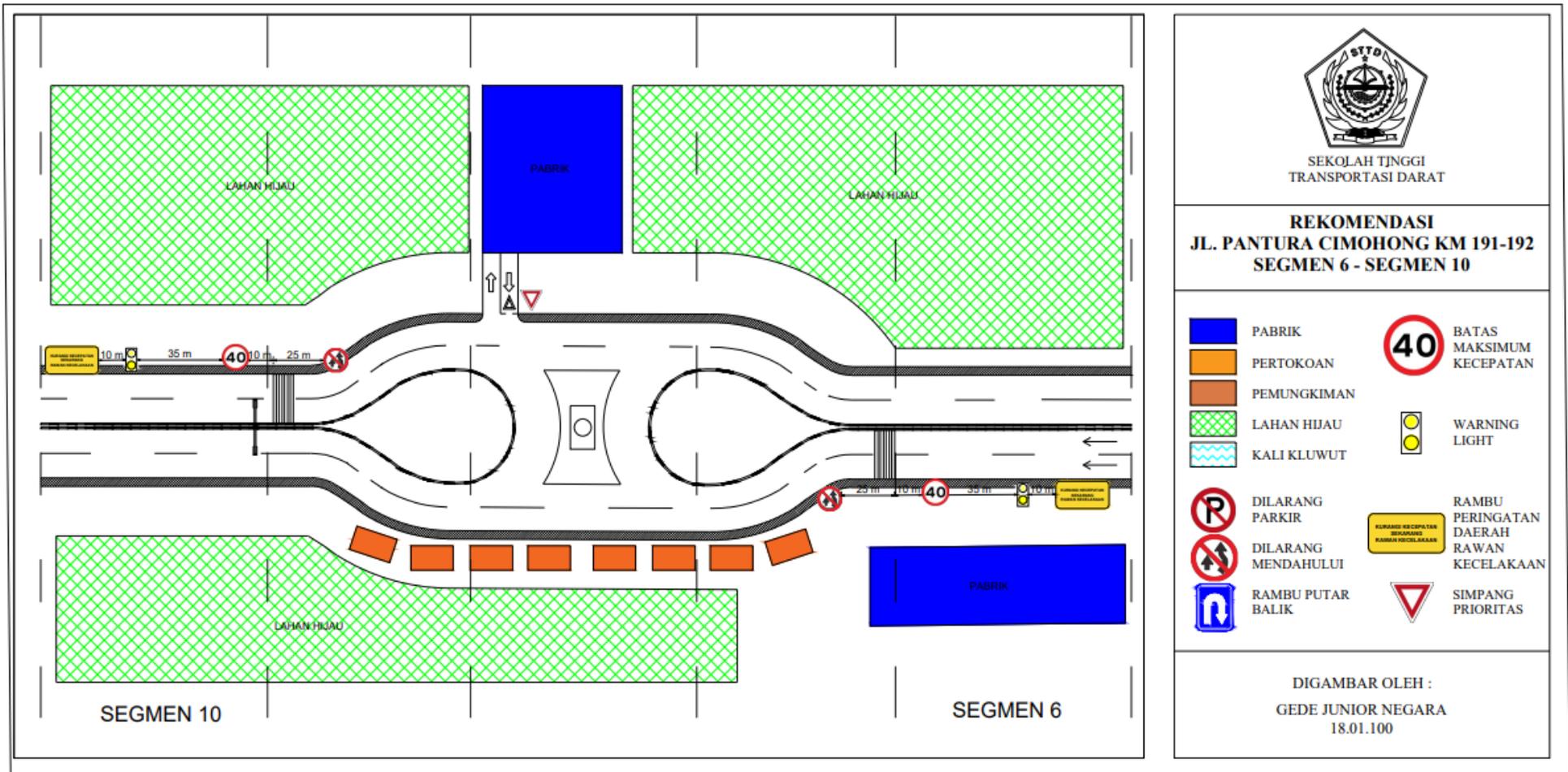
- b. Sosialisasi tentang keselamatan berkendara

Faktor pengemudi kendaraan merupakan elemen yang paling besar dari penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu perlu kiranya dibuat suatu rancangan untuk menekan tingkat kecelakaan dari segi pengemudi baik dari segi kewaspadaan maupun kesadarannya. Metode yang harus diterapkan adalah dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran, saat akan memperoleh Surat Izin Mengemudi (SIM) dari kepolisian, dilakukan dengan kesehatan fisik dan psikis serta ujian yang ketat tentang dasar-dasar berkendara dan pengetahuan terhadap rambu-rambu lalu lintas. Tes

kesehatan dan psikis harus diterapkan untuk meyakinkan bahwa calon pengemudi tersebut benar-benar memenuhi persyaratan dasar yang menyangkut penglihatan, pendengaran, serta kondisi psikis yang prima, sehingga pengemudi tersebut benar-benar siap untuk berkendara di jalan (*smart driver*). Untuk pendidikan dan latihan harus mencakup pula pelajaran tentang sopan santun berlalu lintas yang mulai diterapkan sejak dini baik melalui pendidikan sekolah maupun perguruan tinggi.

c. Kampanye keselamatan lalu-lintas

Kampanye keselamatan lalu lintas dapat dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes. Salah satu kampanye keselamatan terhadap pelajar yang dapat dilakukan dengan cara membuat perlombaan desain spanduk keselamatan berlalu lintas untuk para pelajar sehingga menstimulan para pelajar untuk melakukan penelitian tentang keselamatan berlalu lintas, dan untuk pemenang lomba desain spanduk keselamatan berlalu lintas yang keluar sebagai pemenang tidak hanya mendapatkan hadiah uang pembinaan tetapi juga karya mereka akan digunakan oleh Dinas Perhubungan untuk kampanye keselamatan di ruas-ruas jalan yang relevan dengan tema yang diangkat oleh peserta dan juga digunakan sebagai spanduk/ banner di jalan raya.



Gambar V.38 Visualisasi Gambaran Usulan Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Segmen 6-10

5.5.2 Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 3 (200-300)

Memasang Fasilitas Perlengkapan Jalan Upaya peningkatan keselamatan yang diusulkan antara lain :

1. Manajemen Kecepatan

Manajemen Kecepatan Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kecepatan tinggi menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan pada Segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Selain itu juga dapat diketahui bahwa semakin tinggi kecepatan kendaraan, maka semakin jauh jarak yang dibutuhkan untuk berhenti, sehingga berakibat pada tingginya peluang dan keparahan saat terjadinya kecelakaan. Menurut Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, manajemen kecepatan adalah tata cara mengelola kecepatan dalam rangka mewujudkan keseimbangan antara keselamatan dan efisiensi kecepatan kendaraan. Manajemen kecepatan dilakukan dengan :

a. Penentuan Batas Kecepatan

Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, untuk penentuan batas kecepatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 60 km/jam, akan tetapi untuk meningkatkan keselamatan pengemudi maka ditetapkan batas kecepatan 40 km/jam sesuai dengan peruntukan Tata Guna Lahan segmen 3.

b. Tindakan Rekayasa

Tindakan Rekayasa Tindakan rekayasa diperlukan apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengemudi kendaraan bermotor merasa tidak nyaman saat melaju kendaraannya diatas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya pemasangan rambu seperti rambu batas kecepatan dan rambu peringatan lokasi rawan kecelakaan. Sehingga pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

2. Kelengkapan Perlengkapan Jalan

Self Explaining Road adalah jalan yang memberi informasi keselamatan dan menjelaskan kepada pengguna jalan tentang kondisi jalan tersebut.

Tabel V.45 Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 3

Faktor Penyebab	Usulan Penanganan
Faktor Manusia : <ul style="list-style-type: none">• Kecepatan Tinggi• Lengah• Tidak Konsentrasi• Tidak Tertib• Menabrak Pejalan Kaki Menyeberang	<ul style="list-style-type: none">• Penetapan Pembatas Kecepatan• Pemasangan Rambu Lalu Lintas• Pengawasan dan Penegakan Hukum• Sosialisasi tentang Keselamatan Berkendara• Kampanye keselamatan lalu lintas• Pembuatan Jembatan penyeberangan Orang
Faktor Prasarana : <ul style="list-style-type: none">• Jalan Rusak• Jalan Bergelombang	<ul style="list-style-type: none">• Perbaikan Perkerasan Jalan• Pemasangan Rambu Lalu Lintas
Faktor Sarana : <ul style="list-style-type: none">• Rem Blong• Kelebihan Muatan	<ul style="list-style-type: none">• Peningkatan Pengawasan Terkait Kondisi Kendaraan
Tipe Kecelakaan Depan-Samping	<ul style="list-style-type: none">• Pemasangan Rambu Dilarang Mendahului• Pelebaran Jalan Sesuai Standar Yang Berlaku

a. Pemasangan rambu lalu lintas

Untuk memberikan rasa aman kepada pengguna jalan maka diusulkan untuk memasang rambu lalu lintas berupa rambu pembatas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 3 yaitu arteri dan disesuaikan dengan pedoman jalan antarkota yang mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas dan

PM Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Serta penambahan rambu peringatan rawan kecelakaan tersebut, penempatan rambu peringatan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya dengan jarak yang sesuai. Penempatan lokasi rambu harus berhubungan dengan pengguna jalan, dimana pengguna jalan dengan kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan arteri sehingga memiliki waktu yang cukup untuk merespon.

- 1) Pemasangan rambu pembatas kecepatan maksimal 60 km/jam di awal segmen 3
- 2) Pemasangan kamera pengontrol kecepatan
- 3) Pemasangan rambu daerah rawan kecelakaan
- 4) Pemasangan rambu dilarang parkir
- 5) Pemasangan Rambu dilarang mendahului
- 6) Pemasangan rambu pejalan kaki dilarang melintas, dimana pemasangan rambu ini diletakkan pada titik-titik yang berpotensi untuk pejalan kaki menyeberang



Gambar V.39 Rambu Pejalan Kaki Dilarang Melintas

- 7) Pemasangan *Warning Light*
- b. Marka jalan dengan garis utuh
- Marka jalan dengan garis utuh yang membujur berfungsi sebagai pemisah jalur atau lajur jalan yang tidak boleh dilintasi bagi kendaraan jenis apapun untuk melewati atau menyalip kendaraan lain yang berada di depannya di sepanjang segmen 3. Hal ini sesuai PM No.34 Tahun 2014.
3. Perbaiki Geometrik Jalan
- a. Pemasangan pita pengaduh

Pita penggaduh sengaja dibuat tidak rata pada bagian jalan dengan menempatkan pita – pita setebal 10 – 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga apabila kendaraan yang melalui akan diingatkan dengan getaran serta suara yang ditimbulkan bila dilintasi oleh ban kendaraan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm 140 dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm (PM No.82 Tahun 2018) dan dipasang 25 meter sebelum titik kecelakaan pada black section di 3 segmen.

- b. Pelebaran jalan sebesar 3,75 m dan bahu jalan sesuai standar geometrik jalan 1997 pada segmen 3 sebesar 2 meter
- c. Penambalan pada bagian-bagian perkerasan jalan yang berlubang
- d. Perataan perkerasan jalan pada bagian jalan yang bergelombang

4. Dari Segi Manusia

- a. Pengawasan dan penegakan hukum

Pengawasan dan penegakan hukum merupakan tugas dari petugas yang berwenang terhadap setiap pemakai jalan. Langkah ini dilakukan secara efektif dan terus menerus dengan memberikan sanksi hukuman yang tegas terhadap setiap pelanggaran yang dilakukan oleh setiap pengguna jalan. Adapun maksud dari pemberian sanksi ini adalah untuk menimbulkan efek jera bagi setiap pelanggar agar tidak mengulangi kesalahannya di lain waktu.

- b. Sosialisasi tentang keselamatan berkendara

Faktor pengemudi kendaraan merupakan elemen yang paling besar dari penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu perlu kiranya dibuat suatu rancangan untuk menekan tingkat kecelakaan dari segi pengemudi baik dari segi kewaspadaan maupun kesadarannya. Metode yang harus diterapkan adalah dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran, saat akan memperoleh Surat Izin Mengemudi (SIM) dari kepolisian, dilakukan dengan kesehatan fisik dan psikis serta ujian yang ketat tentang dasar-dasar berkendara dan pengetahuan terhadap rambu-rambu lalu lintas. Tes kesehatan dan psikis harus diterapkan untuk meyakinkan bahwa calon

pengemudi tersebut benar-benar memenuhi persyaratan dasar yang menyangkut penglihatan, pendengaran, serta kondisi psikis yang prima, sehingga pengemudi tersebut benar-benar siap untuk berkendara di jalan (smart driver). Untuk pendidikan dan latihan harus mencakup pula pelajaran tentang sopan santun berlalu lintas yang mulai diterapkan sejak dini baik melalui pendidikan sekolah maupun perguruan tinggi.

c. Kampanye keselamatan lalu-lintas

Kampanye keselamatan lalu lintas dapat dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes. Salah satu kampanye keselamatan terhadap pelajar yang dapat dilakukan dengan cara membuat perlombaan desain spanduk keselamatan berlalu lintas untuk para pelajar sehingga menstimulan para pelajar untuk melakukan penelitian tentang keselamatan berlalu lintas, dan untuk pemenang lomba desain spanduk keselamatan berlalu lintas yang keluar sebagai pemenang tidak hanya mendapatkan hadiah uang pembinaan tetapi juga karya mereka akan digunakan oleh Dinas Perhubungan untuk kampanye keselamatan di ruas-ruas jalan yang relevan dengan tema yang diangkat oleh peserta dan juga digunakan sebagai spanduk/ banner di jalan raya.

5.5.3 Upaya Peningkatan Keselamatan Segmen 1 (0-100)

Memasang Fasilitas Perlengkapan Jalan Upaya peningkatan keselamatan yang diusulkan antara lain :

1. Manajemen Kecepatan

Manajemen Kecepatan Berdasarkan analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kecepatan tinggi menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan pada Segmen 5 Jalan Pantura Cimohong KM 191-192. Selain itu juga dapat diketahui bahwa semakin tinggi kecepatan kendaraan, maka semakin jauh jarak yang dibutuhkan untuk berhenti, sehingga berakibat pada tingginya peluang dan keparahan saat terjadinya kecelakaan. Menurut Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015 Tentang

Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, manajemen kecepatan adalah tata cara mengelola kecepatan dalam rangka mewujudkan keseimbangan antara keselamatan dan efisiensi kecepatan kendaraan. Manajemen kecepatan dilakukan dengan :

a. Penentuan Batas Kecepatan

Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 111 tahun 2015, Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, untuk penentuan batas kecepatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 adalah 60 km/jam, akan tetapi untuk meningkatkan keselamatan pengemudi maka ditetapkan batas kecepatan 40 km/jam sesuai dengan peruntukan Tata Guna Lahan segmen 1.

b. Tindakan Rekayasa

Tindakan Rekayasa Tindakan rekayasa diperlukan apabila saat tidak ada pengawasan oleh pihak terkait pun, pengemudi kendaraan bermotor tetap waspada. Tindakan rekayasa diharapkan dapat membuat pengemudi kendaraan bermotor merasa tidak nyaman saat melaju kendaraannya diatas batas kecepatan yang telah ditentukan yaitu dengan adanya pemasangan rambu seperti rambu batas kecepatan dan rambu peringatan lokasi rawan kecelakaan. Sehingga pengemudi kendaraan bermotor dapat mengurangi kecepatannya saat melintasi Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.

2. Kelengkapan Perlengkapan Jalan

Self Explaining Road adalah jalan yang memberi informasi keselamatan dan menjelaskan kepada pengguna jalan tentang kondisi jalan tersebut

Tabel V.46 Faktor Penyebab Kecelakaan dan Usulan Penanganan Segmen 1

Faktor Penyebab	Usulan Penanganan
Faktor Manusia : <ul style="list-style-type: none"> • Kecepatan Tinggi • Lengah • Tidak Konsentrasi • Tidak Tertib • Menabrak Pejalan Kaki Menyeberang 	<ul style="list-style-type: none"> • Penetapan Pembatas Kecepatan • Pemasangan Rambu Lalu Lintas • Pengawasan dan Penegakan Hukum • Sosialisasi tentang Keselamatan Berkendara • Kampanye keselamatan lalu lintas • Pembuatan Jembatan penyeberangan Orang
Faktor Prasarana : <ul style="list-style-type: none"> • Jalan Bergelombang • Lampu Penerangan Jalan Tidak Berfungsi 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan Rambu Lalu Lintas • Perbaikan dan Pengecekan Kondisi Lampu Penerangan Jalan Secara Berkala
Tipe Kecelakaan Depan-Samping	<ul style="list-style-type: none"> • Pemasangan Rambu Dilarang Mendahului • Pelebaran Jalan Sesuai Standar Yang Berlaku

a. Pemasangan rambu lalu lintas

Untuk memberikan rasa aman kepada pengguna jalan maka diusulkan untuk memasang rambu lalu lintas berupa rambu pembatas kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan Pantura Cimohong KM 191-192 segmen 1 yaitu arteri dan disesuaikan dengan pedoman jalan antarkota yang mengacu pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas dan PM Nomor 34 Tahun 2014 tentang Marka Jalan. Serta penambahan rambu peringatan rawan kecelakaan tersebut, penempatan rambu

peringatan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya dengan jarak yang sesuai. Penempatan lokasi rambu harus berhubungan dengan pengguna jalan, dimana pengguna jalan dengan kecepatan maksimum 60 km/jam sesuai dengan fungsi jalan arteri sehingga memiliki waktu yang cukup untuk merespon.

- a) Pemasangan rambu pembatas kecepatan maksimal 60 km/jam di awal segmen
- b) Pemasangan rambu daerah rawan kecelakaan sepanjang 1 kilometer kedepan dari titik awal segmen 1
- c) Pemasangan rambu dilarang parkir
- d) Pemasangan rambu dilarang mendahului
- e) Pemasangan rambu pejalan kaki dilarang melintas
- f) Pemasangan rambu *U-Turn* sebagai informasi bagi pengendara yang hendak berbalik arah yang diletakkan pada titik lokias adanya *U-Turn*.



Gambar V.40 Rambu U-Turn

- g) Pemasangan *Warning Light*
- b. Marka jalan dengan garis utuh
- Marka jalan dengan garis utuh yang membujur berfungsi sebagai pemisah jalur atau lajur jalan yang tidak boleh dilintasi bagi kendaraan jenis apapun untuk melewati atau menyalip kendaraan lain yang berada di depannya di sepanjang segmen 1. Hal ini sesuai PM No.34 Tahun 2014.

3. Perbaikan Geometrik Jalan

a. Pemasangan pita penggaduh

Pita penggaduh sengaja dibuat tidak rata pada bagian jalan dengan menempatkan pita – pita setebal 10 – 40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga apabila kendaraan yang melalui akan diingatkan dengan getaran serta suara yang ditimbulkan bila dilintasi oleh ban kendaraan. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm 140 dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm (PM No.82 Tahun 2018) dan dipasang 25 meter sebelum titik kecelakaan pada black section di 1 segmen.

b. Pembuatan bahu jalan sesuai standar pada segmen 1 sebesar 1,5 meter

c. Penambalan pada bagian-bagian perkerasan jalan yang berlubang

d. Perataan perkerasan jalan pada bagian jalan yang bergelombang

4. Dari Segi Manusia

a. Pengawasan dan penegakan hukum

Pengawasan dan penegakan hukum merupakan tugas dari petugas yang berwenang terhadap setiap pemakai jalan. Langkah ini dilakukan secara efektif dan terus menerus dengan memberikan sanksi hukuman yang tegas terhadap setiap pelanggaran yang dilakukan oleh setiap pengguna jalan. Adapun maksud dari pemberian sanksi ini adalah untuk menimbulkan efek jera bagi setiap pelanggar agar tidak mengulangi kesalahannya di lain waktu.

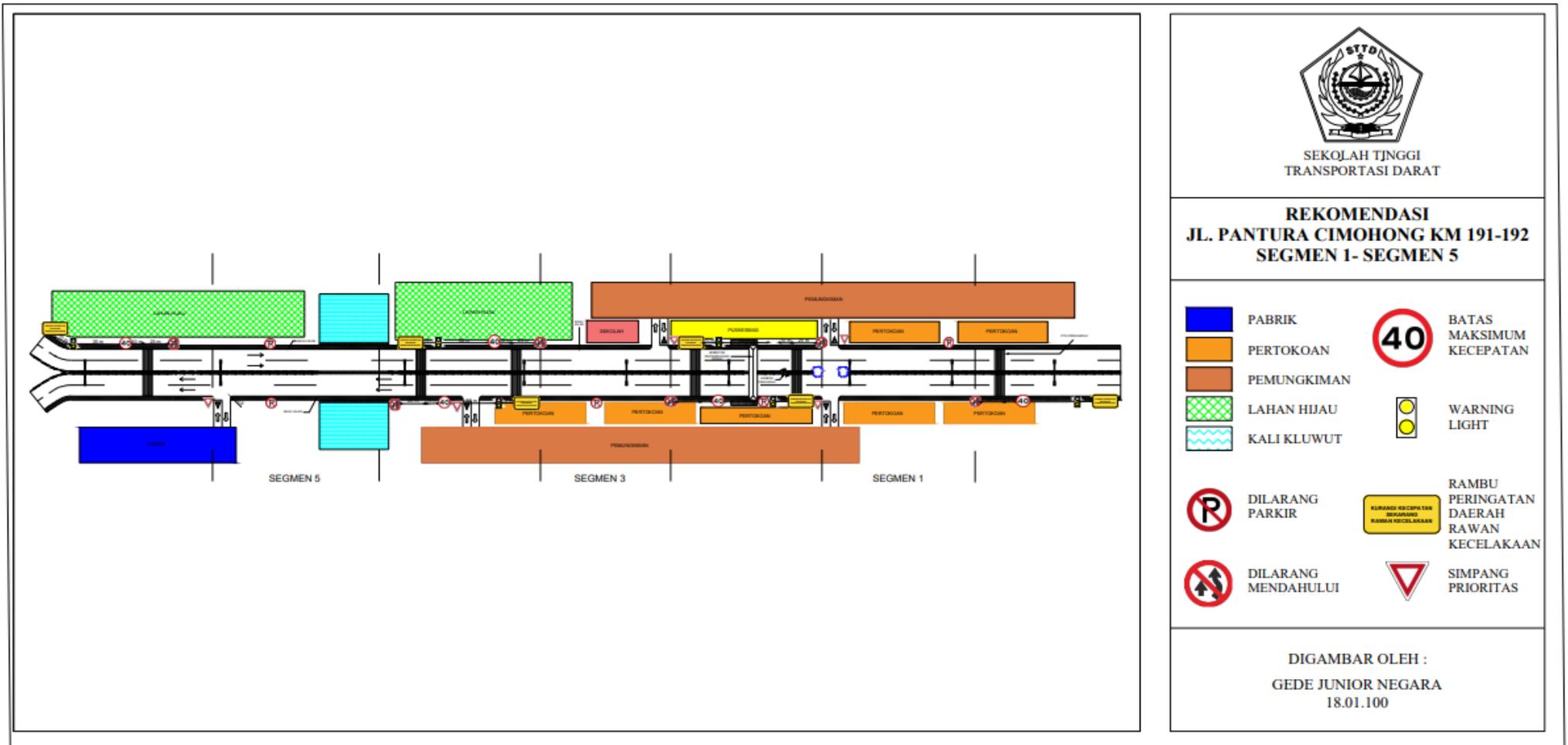
b. Sosialisasi tentang keselamatan berkendara

Faktor pengemudi kendaraan merupakan elemen yang paling besar dari penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu perlu kiranya dibuat suatu rancangan untuk menekan tingkat kecelakaan dari segi pengemudi baik dari segi kewaspadaan maupun kesadarannya. Metode yang harus diterapkan adalah dalam meningkatkan kewaspadaan dan kesadaran, saat akan memperoleh Surat Izin Mengemudi (SIM) dari kepolisian, dilakukan dengan kesehatan fisik dan psikis serta ujian yang ketat tentang dasar-dasar

berkendara dan pengetahuan terhadap rambu-rambu lalu lintas. Tes kesehatan dan psikis harus diterapkan untuk meyakinkan bahwa calon pengemudi tersebut benar-benar memenuhi persyaratan dasar yang menyangkut penglihatan, pendengaran, serta kondisi psikis yang prima, sehingga pengemudi tersebut benar-benar siap untuk berkendara di jalan (smart driver). Untuk pendidikan dan latihan harus mencakup pula pelajaran tentang sopan santun berlalu lintas yang mulai diterapkan sejak dini baik melalui pendidikan sekolah maupun perguruan tinggi.

c. Kampanye keselamatan lalu-lintas

Kampanye keselamatan lalu lintas dapat dilaksanakan oleh Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes. Salah satu kampanye keselamatan terhadap pelajar yang dapat dilakukan dengan cara membuat perlombaan desain spanduk keselamatan berlalu lintas untuk para pelajar sehingga menstimulan para pelajar untuk melakukan penelitian tentang keselamatan berlalu lintas, dan untuk pemenang lomba desain spanduk keselamatan berlalu lintas yang keluar sebagai pemenang tidak hanya mendapatkan hadiah uang pembinaan tetapi juga karya mereka akan digunakan oleh Dinas Perhubungan untuk kampanye keselamatan di ruas-ruas jalan yang relevan dengan tema yang diangkat oleh peserta dan juga digunakan sebagai spanduk/ banner di jalan raya.



Gambar V.41 Visualisasi Gambaran Usulan Upaya Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Segmen 1-5

Tabel V.47 Tabel Sebelum dan Sesudah Penanganan

No	Uraian	Fungsi Semestinya	Kondisi Eksisting	Penanganan	Deviasi
1	Marka Jalan	Untuk mengarahkan lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas	Terdapat beberapa bagian jalan yang rusak dan pudar	Pengecatan kembali dan perbaikan bagian-bagian marka yang rusak dan pudar	Pengemudi dapat lebih memperhatikan kondisi marka sehingga dapat lebih berhati-hati saat berkendara maupun saat berpindah lajur
2	Rambu	Untuk memberikan perintah, petunjuk, larangan, maupun peringatan kepada pengguna jalan	Tidak terdapat rambu sama sekali	Penambahan rambu-rambu sesuai kebutuhan dan peruntukan jalan (rambu batas kecepatan, rambu daerah rawan kecelakaan, rambu dilarang parkir, dll)	Penambahan rambu terutama pada daerah rawan kecelakaan sangat penting guna mengurangi angka kecelakaan lalu lintas
3	Lampu Penerangan Jalan	Sebagai alat bantu navigasi jalan, meningkatkan keselamatan dan	Sudah tersedia namun terdapat beberapa lampu	Pengecekan secara berkala dan konsisten untuk menjaga fungsi	Lampu penerangan sangat penting bagi jarak pandang

		kenyamanan pengguna jalan tekhusu pada malam hari	penerangan yang sudah tidak berfungsi	lampu penerangan agar tetap sesuai dengan semestinya	pengendara terutama pada malam hari
4	Kamera Pengawas Kecepatan dan e-tilang	Memberikan informasi bagi pihak penegak hukum untuk memberikan sanksi hukum bagi pengendara yang melanggar batas kecepatan jalan	Belum tersedia	Dipasang pada titik 250 dan 750 meter guna memberikan pengawasan yang lebih maksimal	Dengan adanya Kamera Pengawas Kecepatan dan e-tilang ini dapat meningkatkan kepatuhan pengendara untuk meningkatkan keselamatan
5	Sosialisasi dan Kampanye Keselamatan Lalu Lintas	Guna mengedukasi dan meningkatkan kesadaran dalam berlalu lintas	Belum terlaksana secara maksimal	Dilaksanakan secara persuasif kepada seluruh kalangan umur hingga dari kalangan murid sekolah dasar, konsisten dilakukan untuk meningkatkan kesadaran berkendara dan	Sosialisasi dan Kampanye Keselamatan Lalu Lintas ini sangat penting dalam meningkatkan keselamatan lalu

				berlalu lintas guna meningkatkan keselamatan lalu lintas	lintas karena faktor manusia merupakan faktor dominan kecelakaan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192.
--	--	--	--	--	--

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah disampaikan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan dan dapat dilihat pada hal berikut ini:

1. Berdasarkan analisa terhadap kronologi kecelakaan dari Satlantas Kabupaten Brebes tahun 2020 jumlah kecelakaan yang terjadi berjumlah 408 kejadian kecelakaan, ruas jalan dengan peringkat pertama hasil perangkungan yaitu Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 dengan 82 kejadian, dimana berdasarkan hasil frekuensi kecelakaan terhadap tiap segmen kemudian didapati 3 segmen teratas yaitu segmen 5 dengan 25 kejadian kecelakaan , segmen 3 dengan 23 kejadian kecelakaan dan segmen 1 dengan 16 kejadian kecelakaan.
2. Jumlah kecelakaan tertinggi berdasarkan tipe kecelakaan pada segmen 5, 3 dan 1 Jalan Pantura Cmohong KM 191-192 ialah tipe kecelakaan depan-samping dengan jumlah 22 kejadian kecelakaan dan faktor penyebab kecelakaan terbanyak yaitu kendaraan dengan kecepatan tinggi sebanyak 35 kejadian kecelakaan dan pengemudi lengah sebanyak 31 kejadian kecelakaan.
3. Berdasarkan hasil analisis penentuan jenis fasilitas penyeberangan pejalan kaki, dimana jenis fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang paling tepat sesuai kondisi eksisting tata guna lahan, kecepatan eksisting kendaraan dan jumlah pejalan kaki yang menyeberang ditentukanlah Pelican Dengan Lapak Tunggu sebagai fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang paling sesuai. Dimana lokasi penyeberangan pejalan kaki ini terletak diantara segmen 3 dan 1 yaitu pada segmen 2.
4. Berdasarkan hasil analisa dan pengamatan pada segmen 5, 3 dan 1 pada masing-masing segmen untuk jenis kendaraan MC dan LV pada ketiga segmen tersebut telah melebihi batas kecepatan rencana Jalan Pantura

Cimohong KM 191-192 sebesar 30 dan 40 km/jam dimana kecepatan tertinggi nya sebesar 88 km/jam dan dari hasil analisa perlengkapan jalan pada segmen 5, 3 dan 1 Jalan Pantura Cimohong masih belum tersedianya satupun fasilitas rambu penunjang jalan serta terdapat beberapa bagian perkerasan jalan yang rusak, bergelombang dan berlubang yang telah menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas berdasarkan hasil analisa kronologi kecelakaan. Oleh karena itu, diberikan rekomendasi yang sesuai terhadap ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 yang diharapkan pada ruas jalan tersebut dapat dilakukan secara maksimal dan baik untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan pada lokasi tersebut yaitu berupa terciptanya kepatuhan pengemudi, manajemen kecepatan dan melengkapi perlengkapan jalan.

6.2 Saran

1. Perbaiki kondisi fasilitas jalan serta pengadaan rambu pada ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192, terutama pada segmen 5, 3 dan 1. Penambahan *warning light*, pelebaran bahu jalan, penambahan rambu pembatas kecepatan, pemasangan pita penggaduh, pemasangan kamera pengawas kecepatan kendaraan, pengecatan ulang marka, dan perbaikan perkerasan jalan yang berlubang dan bergelombang.
2. Pemasangan rambu lalu lintas yang sesuai dengan fungsi dan kondisi lalu lintas pada ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 seperti rambu pembatas kecepatan, rambu dilarang menyalip kendaraan lain, rambu daerah rawan kecelakaan, rambu simpang prioritas, rambu pejalan kaki dilarang melintas dan rambu dilarang parkir.
3. Melaksanakan program keselamatan lalu lintas dengan mengadakan penyuluhan dan melakukan kegiatan tentang tertib berlalu lintas yang berbasis edukasi terhadap anak-anak remaja, melakukan pendekatan persuasif terhadap masyarakat Kabupaten Brebes dan melakukan penindakan tegas guna meningkatkan ketertiban dan keselamatan dalam berlalu lintas saat sedang berkendara serta adanya sosialisasi usia dini baik kepada murid-murid sekolah dasar hingga sekolah menengah atas serta warga sekitar Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 untuk tidak

menyeberang jalan sembarang dan memiliki kesadaran untuk menggunakan fasilitas penyeberangan pejalan kaki yang tersedia agar terciptanya keselamatan lalu lintas dan menurunkan resiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

4. Diharapkan untuk adanya penelitian selanjutnya mengenai pembangunan fasilitas penyeberangan Pejalan Kaki untuk juga menggunakan dan memperhatikan persepsi masyarakat agar keinginan masyarakat untuk menggunakan fasilitas penyeberangan pejalan kaki meningkat.
5. Diharapkan kepada pihak yang berwenang dan bertanggung jawab dalam terciptanya keselamatan lalu lintas pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 seperti Kementerian Perhubungan, Dinas Perhubungan Kabupaten Brebes, Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Brebes serta Polres Kabupaten Brebes untuk saling bekerja sama dan berkoordinasi dalam menurunkan tingginya jumlah kejadian kecelakaan di Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 baik dari segi prasarana jalan serta kepatuhan pengendara untuk mengurangi jumlah kejadian kecelakaan yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.*
- Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.*
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.*
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015.*
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2014.*
- Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Manajemen Dan Rekayasa, Analisis Dampak, Serta Manajemen Kebutuhan Lalu Lintas.
- Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana Dan Lalu Lintas Jalan.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.*
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan. 2006.*
- Panduan Teknis I Reakyasa Keselamatan Jalan. 2012.*
- Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan. 2004.*
- Prosedur Pemeliharaan Jalan SOP/UPM/DJBM-12. 2016.*
- Andriani, Tuty, Tertib Sinulingga, and Feri Wisudawanto. n.d. "Peningkatan Keselamatan KM 5,5 Jalan Ahmad Yani Di Kota Banjarmasin."
- Ayu, Cremona, Novita Sari, and Besty Afriandini. 2021. "Analysis of Traffic Accident Rates To Improve Road." *Jurnal Nasional UMP 2* (1): 37–42.
- Blaschke, Bryron, Kenneth C Afferton, and Thomas Willett. 2004. *AASHTO Guide For Design of Pavement Structures. American Association Of State Highway And Transportation Officials.*

Musa, Mohad Fedder, Sitti Asmah Hassan, and Nordiana Mashros. 2020. "The Impact of Roadway Conditions towards Accident Severity on Federal Roads in Malaysia" 15: 1–12.

Nugroho, Anjang, and Natalia Tanan. 2020. "Perencanaan Fasilitas Penyeberangan Bagi Pejalan Kaki Berdasarkan Kebutuhan Di Jalan Raden Parah Jakarta Selatan." *Jurnal HPJI (Himpunan Pengembangan Jalan Indonesia)* Vol 6 No. (2): 93–104.

Sukirman, Silvia. 1999. *Dasar-Dasar Perencanaan Geometrik*. Penerbit NOVA

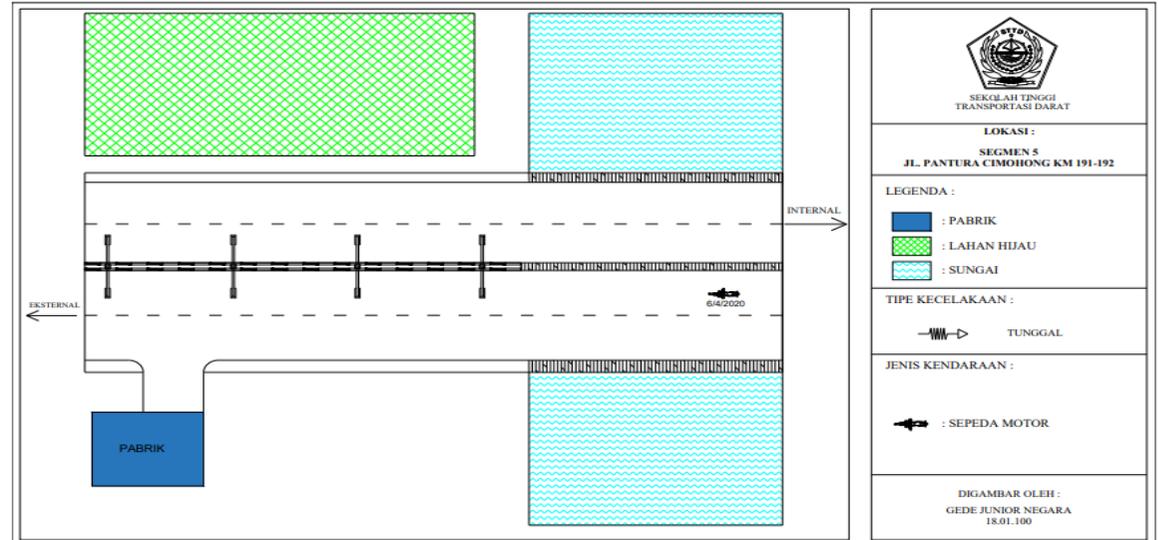
LAMPIRAN

Lampiran 1 Kronologi Kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes Segmen 5

No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
6	02/04/2020	15:00	Depan - belakang			1	<p>Sepeda motor Honda Beat G - 2061 - BFG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di Tpk pengendara Sepeda motor Honda Beat G - 2061 - BFG tidak konsentrasi kemudian pindah jalur ke kanan bersamaan dengan itu dari arah timur ke barat (searah) melaju Kbm tidak di kenal dengan kecepatan tinggi, pengendara Sepeda motor Honda Beat G - 2061 - BFG lepas kendali lalu banting stir ke kiri dan menabrak bagian belakang Kendaraan bermotor Toyota Fortuner G - 7206-01 yang melaju didepannya timur ke barat sehingga pengendara berikut Sepeda motor Honda Beat G 2061 - BFG jatuh dibadan jalan .</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan tidak konsentrasi (Manusia) 2. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia)
<p>Penyebab utama : Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi</p>								

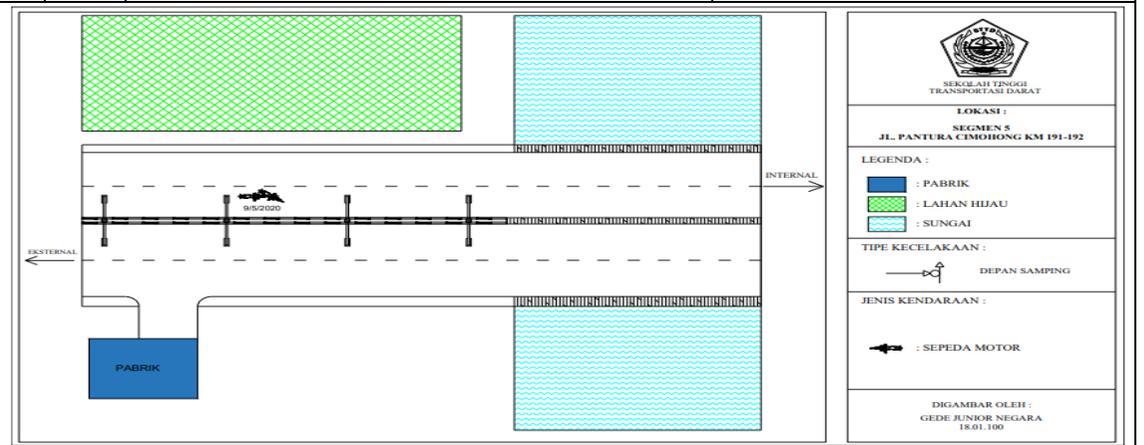
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
7	06/04/2020	14:30	Tunggal			1	Sepeda motor Honda Beat G 3674 BDG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di TKP didepannya ada lubang karena jarak sudah dekat dan rem tidak berfungsi, Sepeda motor Honda Beat G 3674 BDG melewati lubang kemudian oleng ke kiri dan terjatuh di jalan beraspal dan terjadi kecelakaan lalu lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Rem sepeda motor Honda Beat tidak berfungsi (Sarana) 3. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Honda Beat oleng dan terjatuh lalu (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



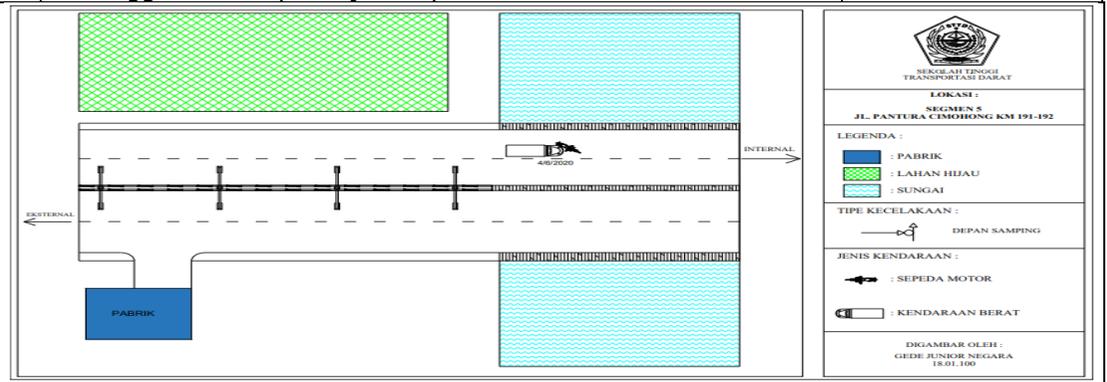
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
8	09/05/2020	16.00	Depan – samping			2	Sepeda motor Honda Beat G 3674 BDG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di TKP didepannya ada lubang karena jarak sudah dekat dan rem tidak berfungsi, Sepeda motor Honda Beat G 3674 BDG melewati lobang kemudian oleng ke kiri dan terjatuh di jalan beraspal dan terjadi kecelakaan lalu lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Rem sepeda motor Honda Beat tidak berfungsi (Sarana) 3. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Honda Beat oleng dan terjatuh lalu (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



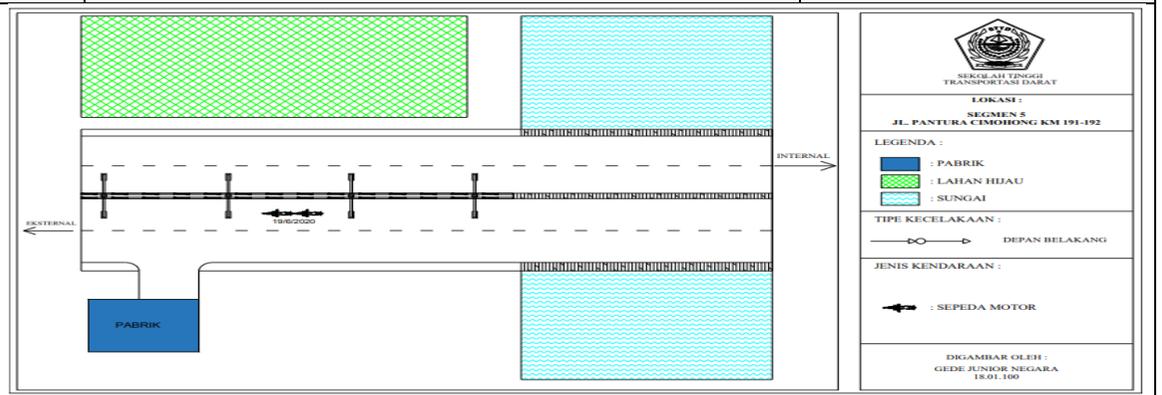
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
9	04/06/2020	08.00	Depan - Samping	1			Berawal dari sepeda motor Suzuki Smash B - 6575 ZEV, yang dikendarai AKHMAD KHUDORI, Umur 29 th, Pekerjaan Swasta, alamat Ds . Padakaton Rt. 03/04 Kec. Ketanggungan Kab. Brebes melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi sesampainya di tempat kejadian perkara pengendara Sepeda motor Suzuki Smash B - 6575 - ZEV mendahului Kendaraan bermotor Truck Gandeng G 1795 - AD, yang dikemudikan SUNARSO Tempat tanggal lahir Tegal 04-07-1962, Umur 58 th, Pekerjaan Pengemudi, alamat Ds. Kramat Rt. 03/02 Kec . Kramat Kab. Tegal pada saat mendahului menyerempet lampu belakang sebelah kanan Kendaraan bermotor Truck Gandeng G 1795 - AD sehingga pengendara berikut Sepeda motor Suzuki Smash B - 6575 - ZEV jatuh di lajur sebelah kiri sedangkan pembonceng Sepeda motor Suzuki Smash B 6575 - ZEV Jatuh di lajur sebelah kanan bersamaan dengan itu dari arah barat ke timur di lajur sebelah kanan melaju Kendaraan bermotor Truck Box tidak dikenal identitasnya menabrak pembonceng tersebut dan setelah kejadian Kendaraan bermotor Truck Box tidak dikenal Identitasnya meninggalkan Tempat kejadian perkara ke arah timur .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Pengemudi ingin mendahului tanpa memperhatikan kendaraan lain (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



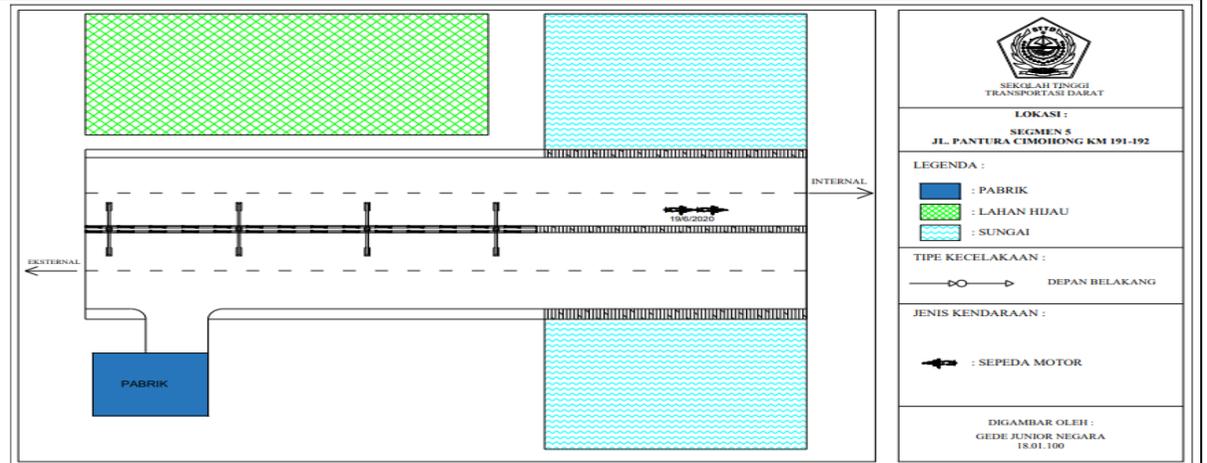
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
10	19/06/2020	13.30	Depan - Belakang			1	Kejadian bermula dari Pengendara Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 4047 - SU, yang dikendarai DARMAD, Tempat tanggal lahir Brebes , 05-08-1969 , Umur 51 th , Pekerjaan Dagang , alamat Ds . Ciampel Rt 03/03 Kec. Kersana Kab Brebes melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di tempat kejadian perkara Pengendara Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 4047 - SU berganti lajur ke kanan karena jalanan yang rusak bersamaan dengan itu dari arah timur ke barat melaju Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 6328 - YM, yang di kendaral NANDANG SUWITO, Ttl Pemalang , 02-12-1962 , Umur 57 th , Pekerjaan Swasta , alamat Ds . Gondang Rt 11/02 Kec . Taman Kab Pemalang karena jarak sudah dekat dan rem pengemudi kurang berfungsi dengan baik maka terjadi kecelakaan lalu lintas .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rem sepeda motor Supra X tidak berfungsi dengan baik (Sarana) 2. Jalan rusak menyebabkan sepeda motor Honda Supra X berganti jalur dan menabrak kendaraan lain (Prasarana)

Penyebab utama :
Sarana : Rem sepeda motor tidak berfungsi dengan baik



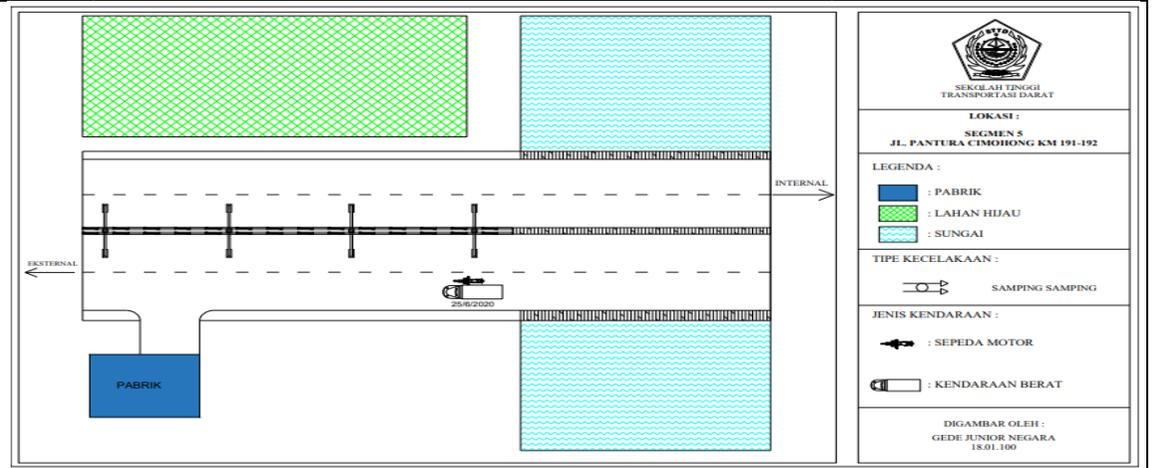
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
11	19/06/2020	07:00	depan - belakang			3	Sepeda Motor honda Vario G 6541 GJ melaju dengan kecepatan sedang dari arah barat ke timur, sesampainya di Tempat Kejadian Perkara Sepeda motor Honda vario G 6541 GJ berbelok ke kanan karena ada beberapa jalanan yang rusak parah pada saat bersamaan dengan itu dari arah belakang ada Sepeda motor Honda Beat G 5403 BFG yang melaju searah (barat ke timur) dengan kecepatan tinggi, karena jarak sudah dekat sehingga Sepeda motor honda Beat G 5403 BFG menabrak Sepeda motor Honda Vario G 6541 GJ, selanjutnya kedua pengendara, pembonceng dan sepeda motornya terjatuh di aspal.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendara mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Jalan rusak menyebabkan sepeda motor Honda vario berganti jalur dan menabrak kendaraan lain (Prasarana)

Penyebab utama :
Prasarana : jalan rusak menyebabkan pengendara berganti jalur



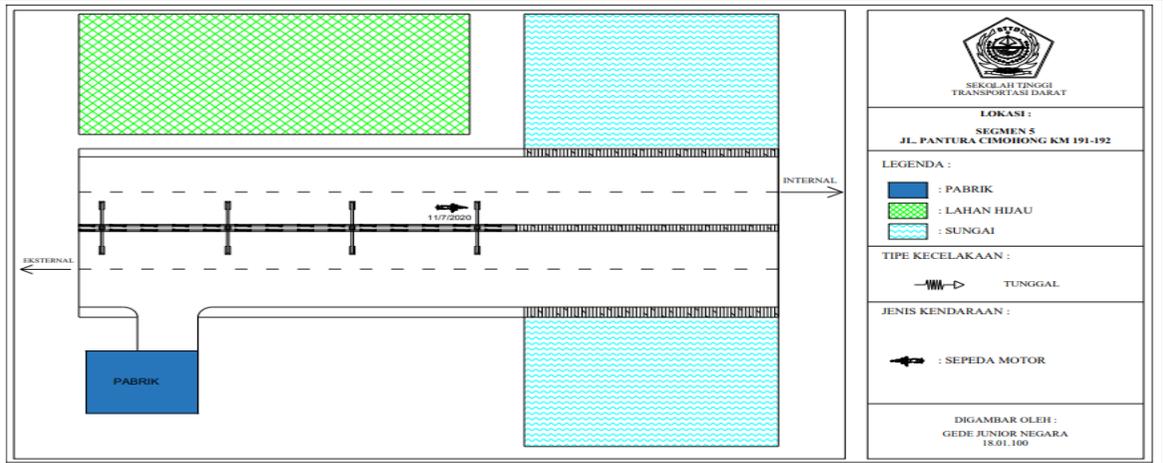
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
12	25/06/2020	17:30	samping - samping		1		Sepeda motor Honda Vario G - 4922 - PU melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang dijalur sebelah kanan sesampainya di Tempat Kejadian Perkara Sepeda motor Honda Vario G - 4922 - PU mendahului Kendaraan bermotor Truck Tronton Hino B - 9429 - KYT yang melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan rendah di lajur sebelah kiri , karena tidak memiliki ruang gerak yang cukup dan tidak adanya lampu penerangan Sepeda motor Honda Vario G - 4922 - PU menyerempet Kendaraan bermotor Truck Tronton Hino B - 9429 - KYT sehingga Sepeda motor Honda Vario G - 4922 - PU jatuh dan pengendaranya terlindas ban belakang sebelah kanan Kendaraan bermotor Truck Tronton Hino B - 9429 - KYT .	1. Jalan rusak dan lampu penerangan tidak ada menyebabkan sepeda motor Honda Vario tidak melihat pengendara lain di arah berlawanan dan menabrak kendaraan lain (Prasarana)

Penyebab utama :
Prasarana : jalan rusak dan lampu penerangan tidak ada



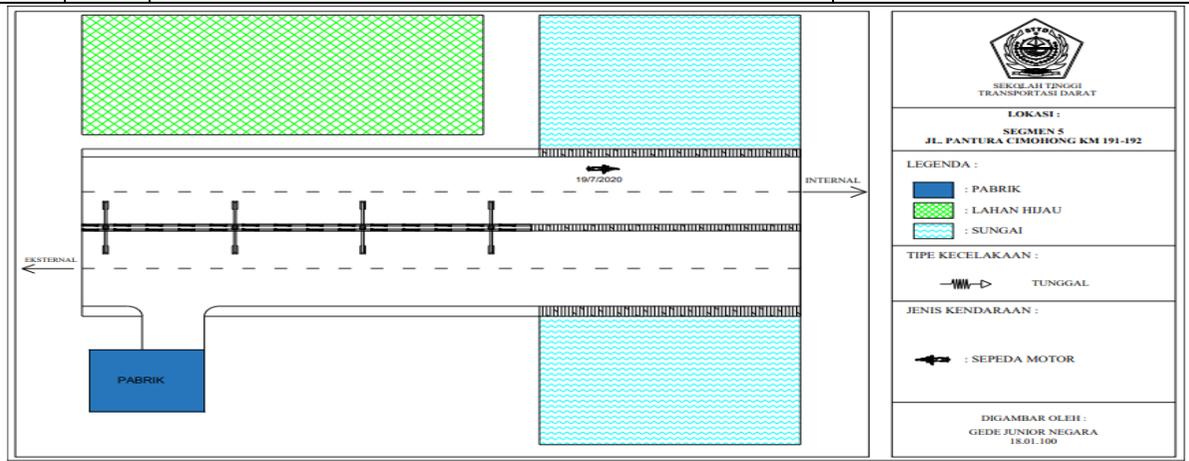
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
13	11/07/2020	10.00	Tunggal		1		Sebuah Sepeda motor Honda Nopol G - 6695 - QU melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang sesampainya di Tempat Kejadian Perkara melewati jalan yang terdapat ceceran pasir akibat jalan yang rusak dan licin, kemudian oleng ke kanan dan lepas kendali terjatuh di badan jalan .	1. Dijalanan terdapat pasir licin dan rusak yang memuat pengendara terjatuh (Prasarana)

Penyebab utama :
Prasarana : Dijalanan terdapat pasir licin dan rusak yang memuat pengendara terjatuh



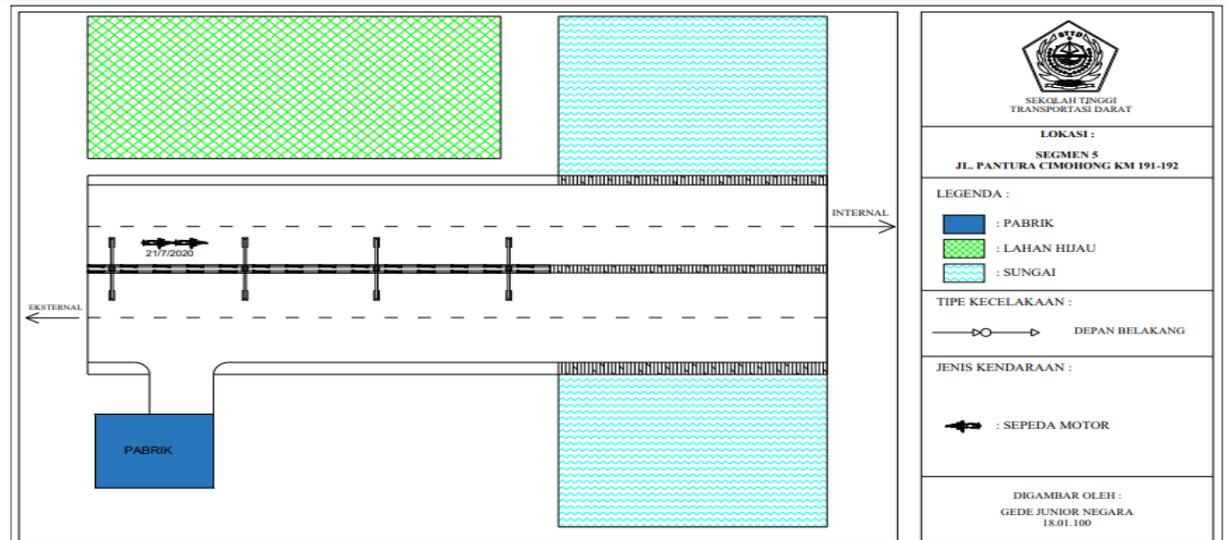
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
14	19/07/2020	16.00	Tunggal			1	<p>Berawal dari Pengendara Sepeda motor Honda PCX G - 3943 - KR , Nama : WHILDAN TA'AT SYAHFARI , Ttl Brebes , 10-05-2020 , Umur 20 th , Pekerjaan Swasta , alamat Ds . Pejagan Rt 01/04 Kec . Tanjung Kab Brebes melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang sesampainya di tempat kejadian perkara pengendara Sepeda motor Honda PCX G - 3943 - KR oleng akibat jalan yang rusak dan banyak berlubang sehingga menyebabkan pengendara terjatuh di aspal</p>	<p>1. Jalan rusak dan berlubang mengakibatkan pengendara Honda PCX terjatuh (Prasarana)</p>

Penyebab utama :
Prasarana : Jalan rusak dan berlubang mengakibatkan pengendara Honda PCX terjatuh



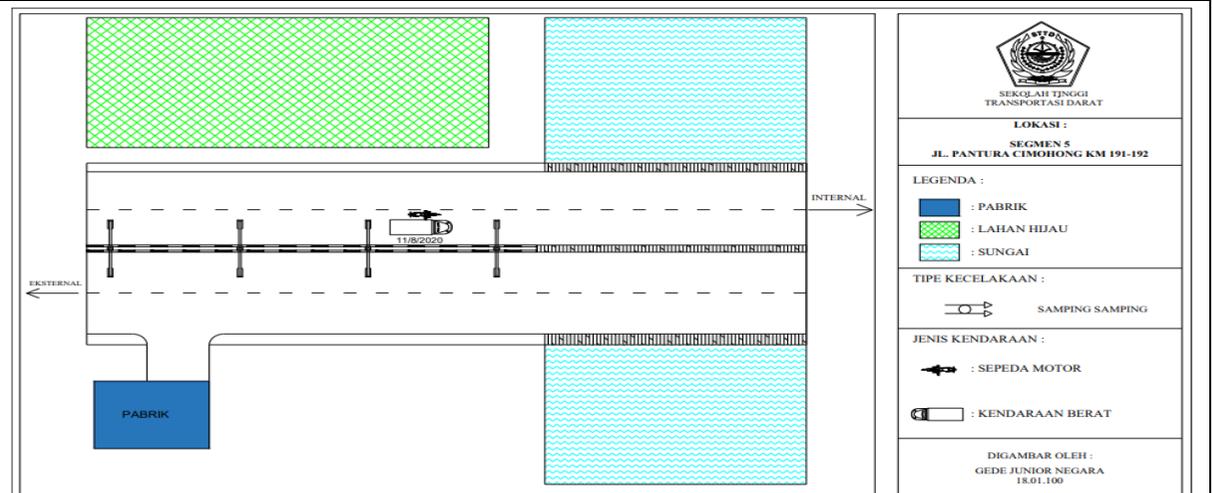
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
15	21/07/2020	17:00	Depan - belakang			1	Sepeda motor Yamaha Vixion G - 5169 – RI melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi dan pengendara lengah sesampainya di Tkp didepannya ada sepeda motor Honda Astrea G 3962 ME yang melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang (searah) karena jaraknya sudah dekat disertai kecepatan tinggi menyebabkan sepeda motor Yamaha Vixion G 5169 RJ menabrak bagian belakang sepeda motor Honda Astrea G 3962 ME dan terjadi kecelakaan lalu lintas .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai sepeda motor dengan kecepatan tinggi. (manusia) 2. Pengemudi tidak sempat menghindari karena kecepatan tinggi dan menabrak kendaraan di depannya. (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi motor Yamaha Vixion mengendarai dengan kecepatan tinggi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
16	11/08/2020	11:30	samping - samping	1			Kejadian berawal dari sepeda motor Honda Supra Fit Nopol . G - 6233 - LG melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang dan pengemudi sepeda motor lengah dan tidak fokus sehingga sesampainya di TKP membelok ke kiri karena terdapat kendaraan bermotor Truck Hino Tronton Nopol . K - 1488 - JP yang sedang parkir di lajur kanan karena mengalami pecah ban , karena saat membelok ke kiri kurang mengambil ruang gerak aman sehingga sepeda motor Honda Supra Fit Nopol . G 6233 - LG menyerempet body Kendaraan bermotor Truck Hino Tronton Nopol . K - 1488 - JP kemudian oleng dan terjatuh di badan jalan .	1. Pengemudi lengah pada saat di tikungan sehingga tidak sempat untuk menghindari dengan sepeda motor lain dan terjadi tabrakan. (manusia)

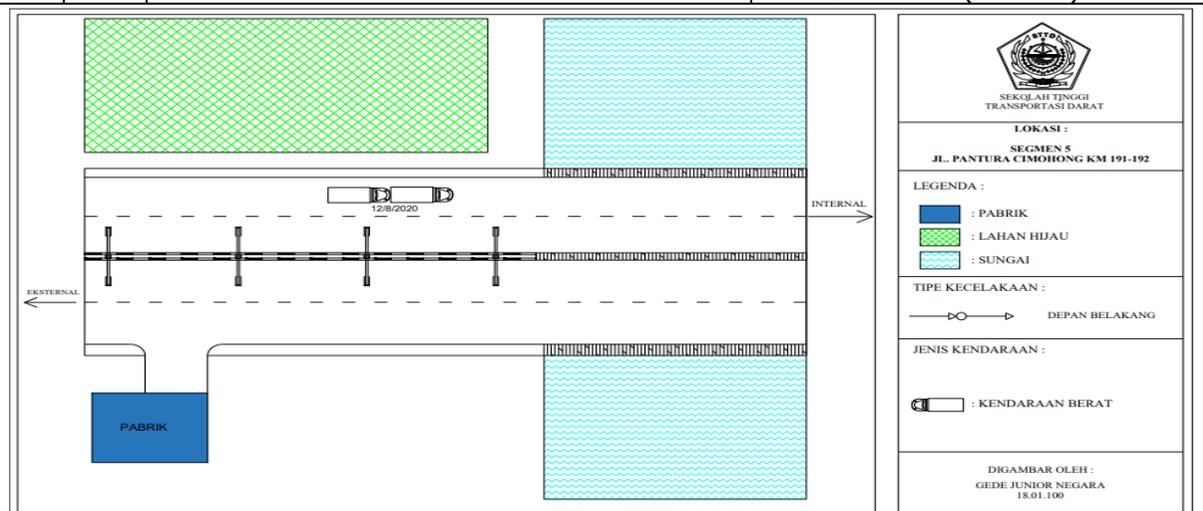
Penyebab utama :
Manusia : Lengah dan tidak fokus



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
17	12/08/2020	03:00	depan - belakang			1	Sekira pukul 03.15 Wib Kendaraan bermotor Truck Diesel AD - 1497 - EN melaju dari timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di Tkp pengemudi tidak konsentrasi karena kurangnya penerangan di tkp kemudian oleng ke kiri menabrak bak belakang Kendaraan bermotor Truck Gandeng L - 8013 - MM yang sedang parkir di bahu jalan sebelah kiri (timur ke barat) .	<ol style="list-style-type: none"> Pada saat malam hari kurangnya penerangan jalan sehingga menyebabkan pengemudi oleng dan menabrak bak belakang Kendaraan bermotor Truck Gandeng L - 8013 - MM yang sedang parkir. (prasarana) Pengemudi kurang berkonsentrasi pada saat berkendara. (manusia)

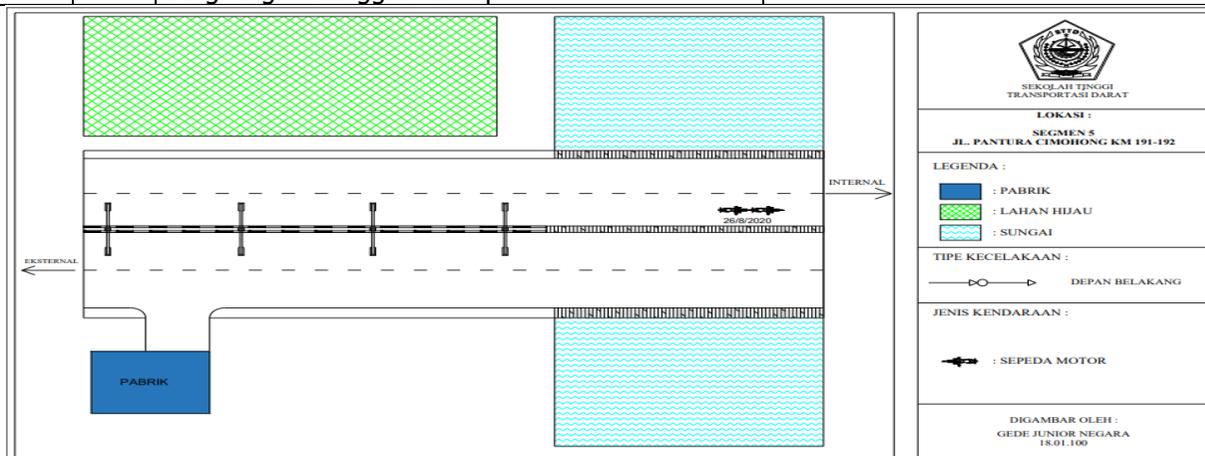
Penyebab utama :

Prasarana : Lampu jalan yang tidak berfungsi maksimal



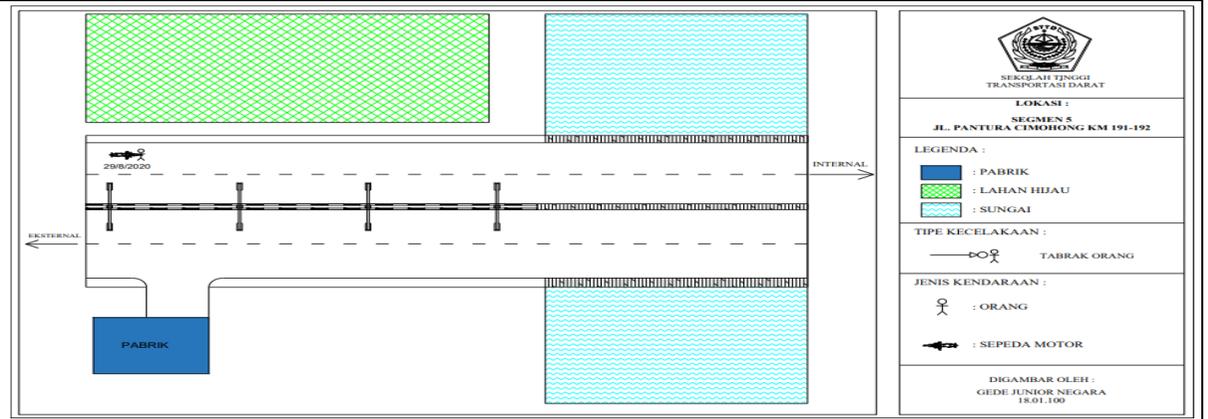
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
18	26/08/2020	03:00	depan - samping			1	Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 3921 - PU melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang sesampainya di Tkp pengendara Sepeda motor Honda Supra x 125 G - 3921 – PU kemudian menabrak Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya yang melaju didepannya (barat ke timur) karena kondisi jalan yang berlubang menyebabkan pengemudi lengah bahwa ada sepeda motor di depannya sehingga pengendara Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 3921 - PU jatuh di jalan dan setelah kejadian Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya langsung meninggalkan Tkp	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi jalan yang berlubang menyebabkan pengendara Sepeda motor Honda Supra x 125 G - 3921 – PU menabrak sepeda motor lain. (prasarana) 2. Pengemudi Sepeda motor Honda Supra X 125 G - 3921 – PU lengah. (manusia)

Penyebab utama :
Prasarana : Jalan berlubang



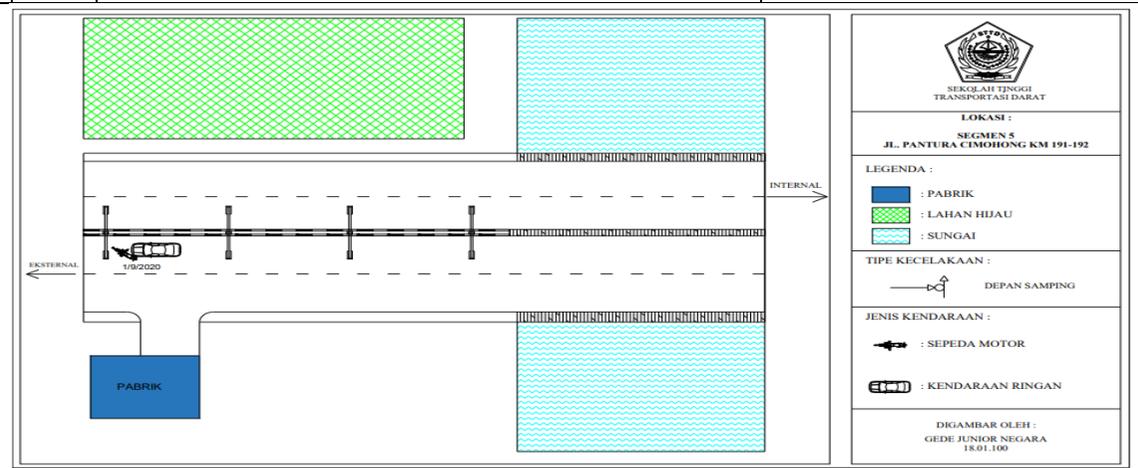
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
19	29/08/2020	11:30	tabrak manusia			2	Sepeda motor honda beat G-2613-IJ melaju dengan kecepatan tinggi dari arah barat ke timur , bersamaan dengan itu dari arah selatan ke utara terdapat dua orang pejalan kaki yang sedang menyeberang dan tidak melihat bahwa ada motor yang sedang melaju kencang karena jarak sudah dekat dan rem sepeda motor yang sedikit blong menyebabkan sepeda motor honda beat G-2613-IJ menabrak kedua pejalan kaki hingga terjatuh.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi sepeda motor honda beat G-2613-IJ berkendara dengan kecepatan tinggi. (manusia) 2. Menyebrang dengan tidak melihat kondisi jalan. (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan tinggi



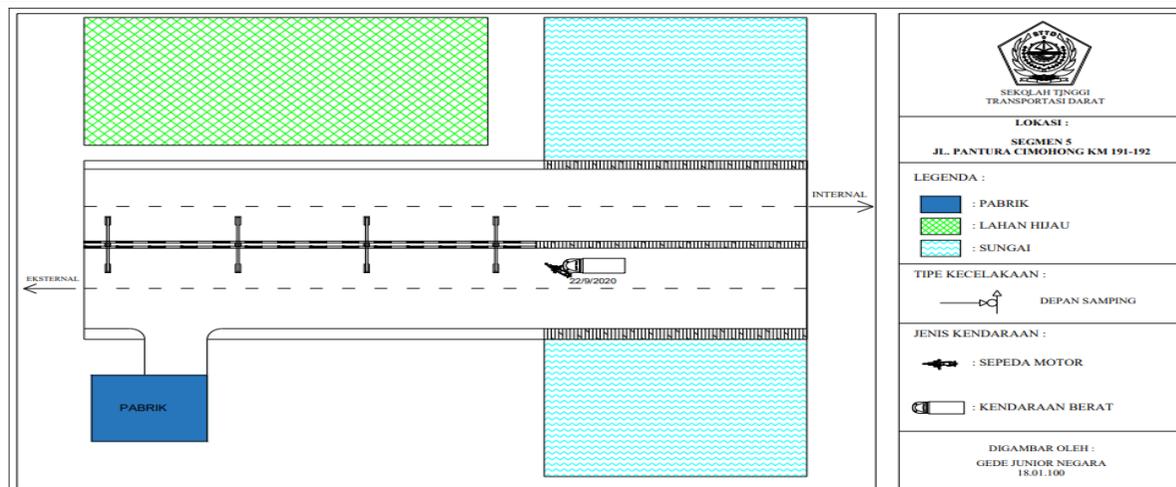
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
20	01/09/2020	19:00	Depan - samping			1	Kendaraan bermotor Pick Up Mitsubishi E - 8135 - MH melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang di lajur sebelah kiri , sesampainya di TKP Kendaraan bermotor Pick Up Mitsubishi E - 8135 - MH berpindah lajur kanan ,bersamaan dengan itu di belakangnya melaju Sepeda motor Honda Supra G - 5464 - SR yang melaju dari arah barat ke timur (searah) dilajur sebelah kanan dengan kecepatan tinggi dan tidak sempat untuk menghindari kendaraan bermotor Pick Up Mitsubishi E - 8135 - MH , karena jaraknya sudah dekat Sepeda motor Honda Supra G 5464 - SR menabrak bagian samping kanan Kendaraan bermotor Pick Up Mitsubishi E - 8135 – MH.	1. Pengemudi Kendaraan bermotor Pick Up Mitsubishi E - 8135 – MH dan pengemudi sepeda motor Honda Supra G - 5464 – SR berkendara dengan kecepatan tinggi. (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan tinggi



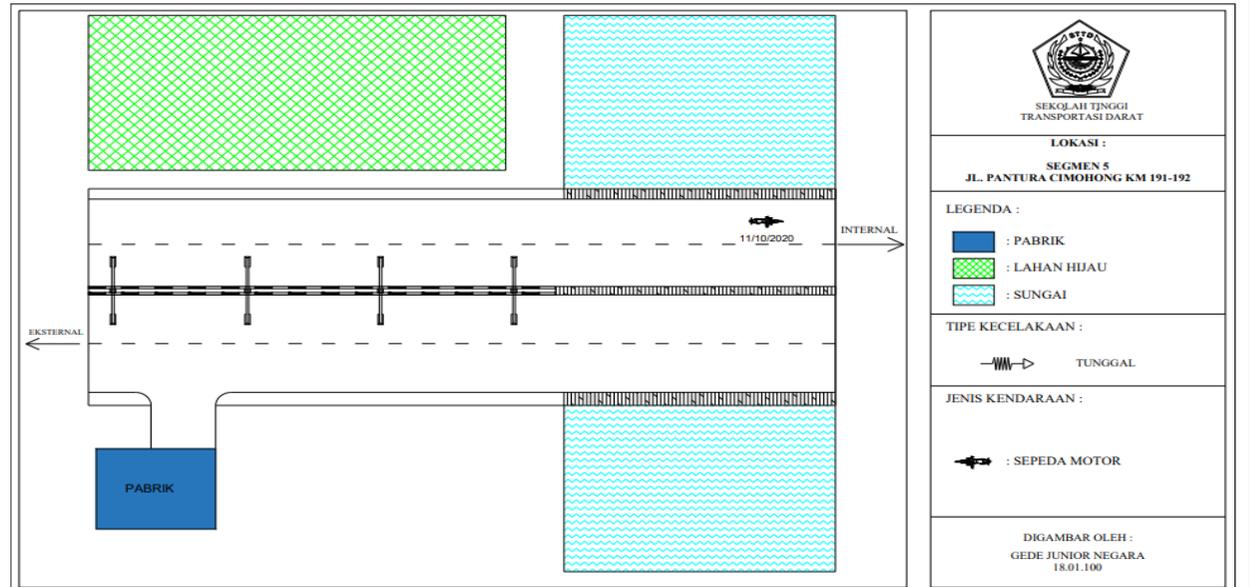
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
21	22/09/2020	10:00	Depan-samping	1			Kendaraan bermotor Truck Tronton Dump B- 9482-II melaju dari arah timur ke barat di lajur sebelah kiri dengan kecepatan sedang sesampainya di Tkp kendaraan bermotor Truck Tronton Dump B- 9482 berpindah lajur kanan, bersamaan dengan itu melaju Sepeda motor Sumuki Satria G - 6119-kQ dengan kecepatan tinggi dan pengemudi Sepeda motor Sumuki Satria G - 6119-kQ tidak sempat menghindar karena jaraknya sudah dekat dan terjadi kecelakaan lalu lintas.	1. Pengemudi Sepeda motor Sumuki Satria G - 6119-kQ berkendara dengan kecepatan tinggi sehingga tidak sempat menghindar dari Truck Tronton Dump B- 9482-II yang melaju di depannya. (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan Tinggi



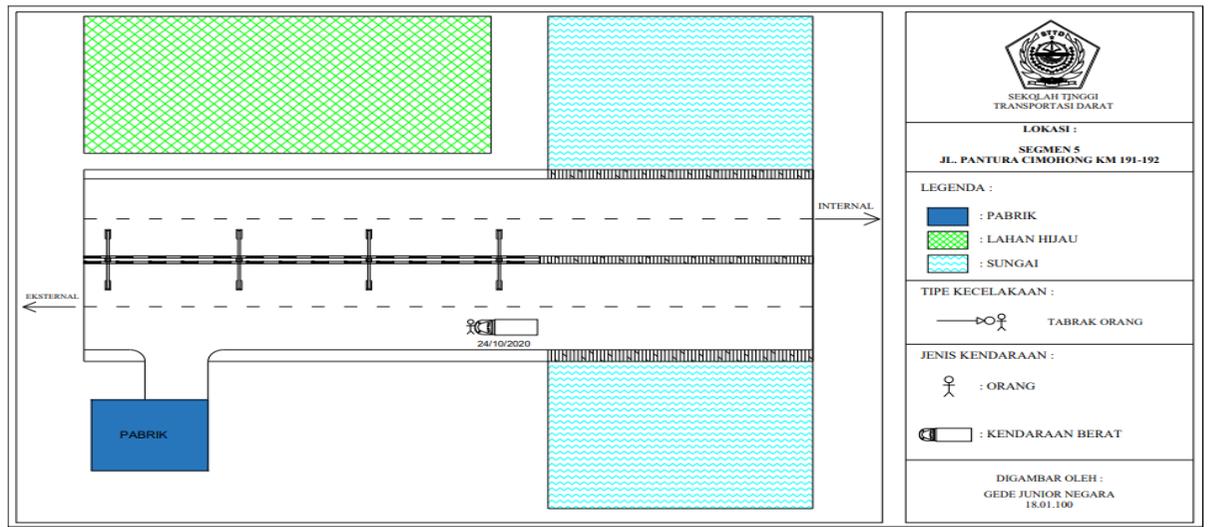
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
22	11/10/2020	21:00	Tunggal			1	Sepeda motor Honda Beat G - 5699 - BEG barat ke timur dengan kecepatan Tinggi dikarenakan ada jembatan dan tidak melakukan pengereman yang cukup dan kondisi jalan yang berlubang sehingga Sepeda motor Honda Beat G - 5699 - BEG oleng dan jatuh di jalan	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi mengendarai kendaraanya dengan kecepatan tinggi (manusia) 2. jalan yang berlubang (prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : kecepatan tinggi



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
23	24/10/2020	17:00	Samping-samping			1	Kendaraan bermotor Truck Treler H - 1971 - EP melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang di lajur kiri sesampainya di tempat kejadian perkara didepannya ada beberapa penumpang gelap atau ndayak yang menghentikan depan kendaraan bermotor Truck Treler H - 1971 - EP yang sedang melaju kemudian kendaraan bermotor Truck Treler H - 1971 - EP mengurangi kecepatannya dan beberapa penumpang gelap atau ndayak naik ke bak belakang sebelah kanan karena kendaraan bermotor Truck Treler -1971 – EP melaju sangat kencang dan tidak berhenti sehingga satu penumpang gelap terjatuh dan tewas di tempat kejadian	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi kendaraan yang lalai (manusia) 2. tidak adanya lampu penerangan jalan (prasarana)

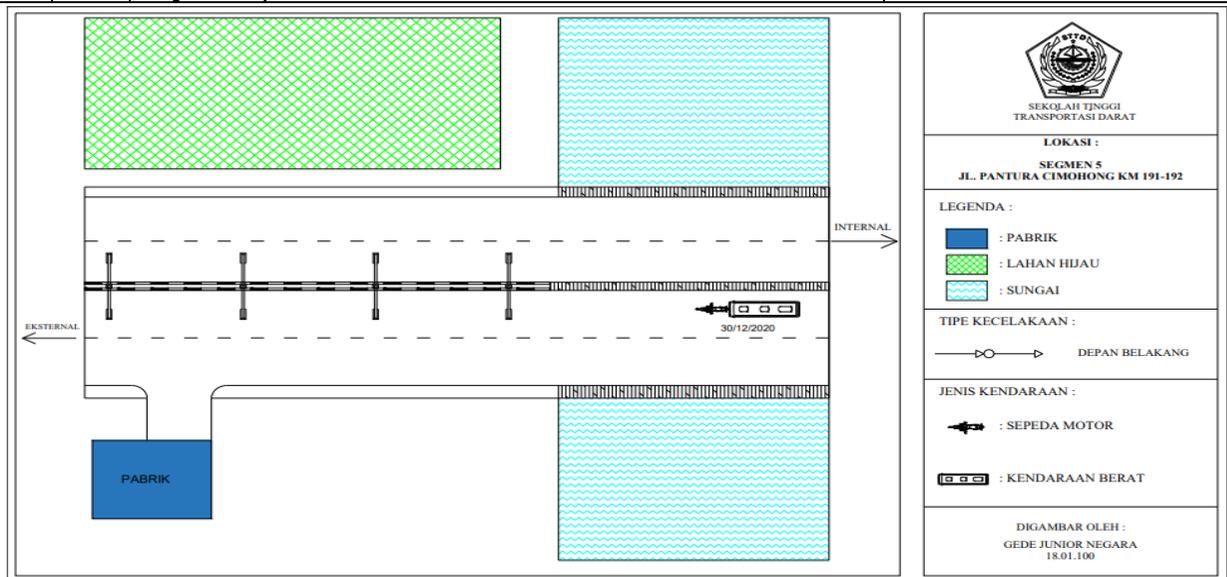
Penyebab utama:
Manusia : Pengemudi lalai



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
24	30/12/2020	06:30	depan-belakang			2	Sepeda motor Yamaha Mio AA - 3471 - EZ melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di tempat kejadian perkara sepeda motor Yamaha Mio AA - 3471 - EZ berusaha berpindah posisi dari lajur kanan dan dari arah bersamaan melaju kendaraan bermotor Bus Sinar Jaya B - 7174 - TGA karena jarak yang terlalu dekat dan tidak bisa dihindari kemudian Sepeda motor Yamaha Mio AA - 3471 - EZ tertabrak kendaraan bermotor Bus Sinar Jaya B - 7174 TGA selanjutnya pengendara dan pembonceng Sepeda motor Honda Mio AA - 3471 - EZ terjatuh dijalan aspal	1. pengemudi kendaraan tertib dalam berpindah lajur (manusia)
Penyebab utama : Manusia : Pengemudi tidak tertib								

No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
25	25/11/2020	08:30	TABRAK LARI			1	Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sangat tinggi lalu sesampainya di Tempat kejadian perkara Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya mendahului Sepeda motor Honda Beat G - 6621-IR yang melaju didepannya dari arah timur ke barat, saat mendahului kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya menyerempet Sepeda motor Honda Beat G - 6621-IR sampai terjatuh di jalan dan setelah kejadian Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya langsung meninggal di tempat kejadian perkara	1. pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan yang sangat tinggi (manusia)

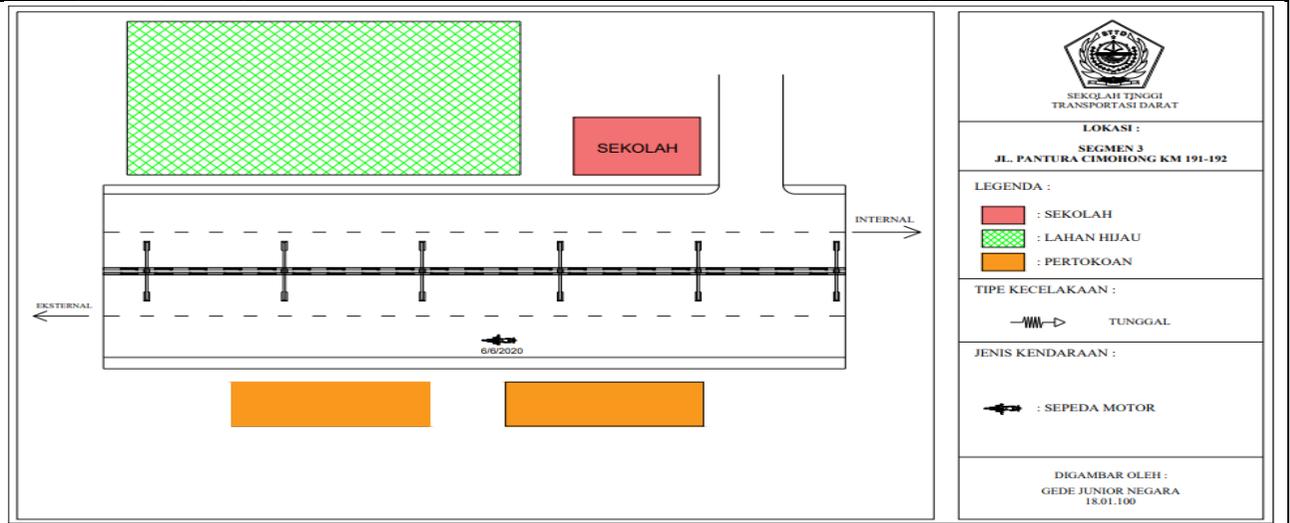
Penyebab utama :
Manusia: kecepatan sangat tinggi



Lampiran 2 Kronologi Kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes Pada Segmen 3

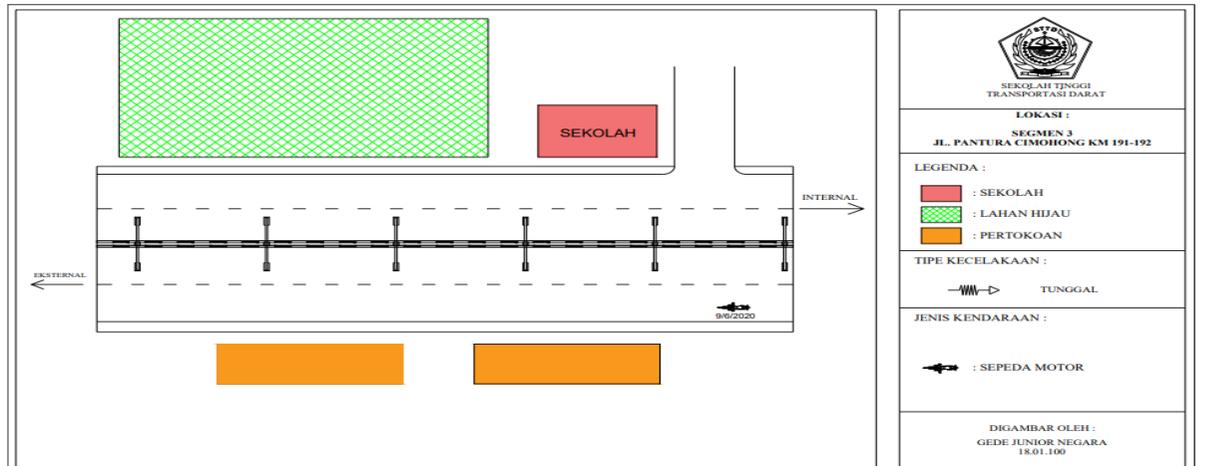
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
6	6/6/2020	13.45	tunggal			2	Sepeda motor honda beat E-6146-YAO melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tkp pengendara kurang konsentrasi sehingga tidak dapat menguasai laju Sepeda motor selanjutnya oleng ke kiri dan menabrak pohon di pinggir jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi (manusia) 2. pengemudi kurang konsentrasi kemudian oleng (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan Tinggi, kurang konsentrasi



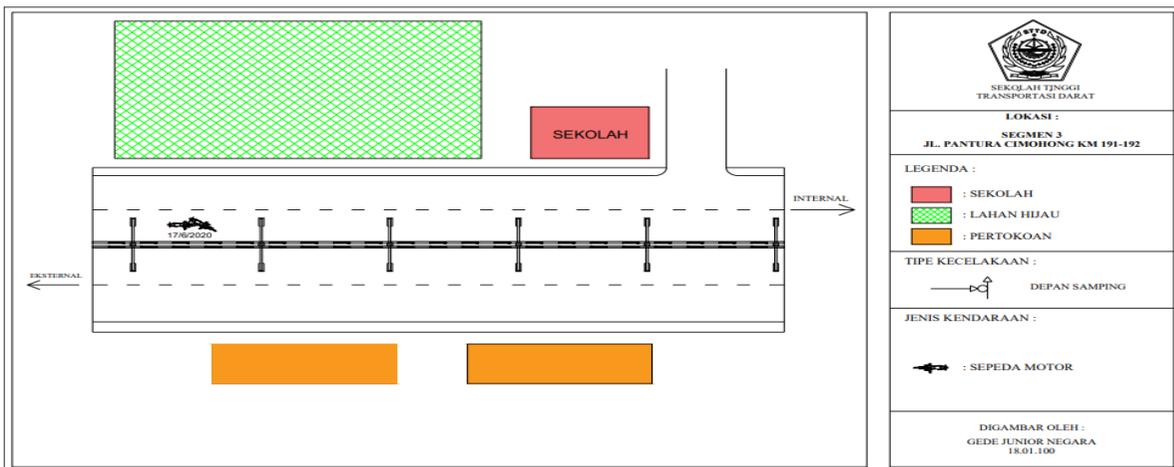
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
7	6/9/2020	23:00	Depan-samping			1	Sepeda motor honda supra x 125 T-2275-LU melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tkp ada kendaraan bermotor toyota avanza B-2937-SKL yang akan menyeberang, karena Sepeda motor honda supra x 125 T-2275-LU berjalan terlalu kekanan dan menggunakan sand kiri namun melajur lurus sehingga menabrak kendaraan bermotor toyota avanza B-2937-SKL	<ol style="list-style-type: none"> 1. pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi (manusia) 2. pengemudi mengendarai kendaraannya berjalan terlalu ke kanan dan menggunakan sand ke kiri namun melajur lurus (manusia)

Penyebab utama
Manusia: kecepatan tinggi, kurang konsentrasi



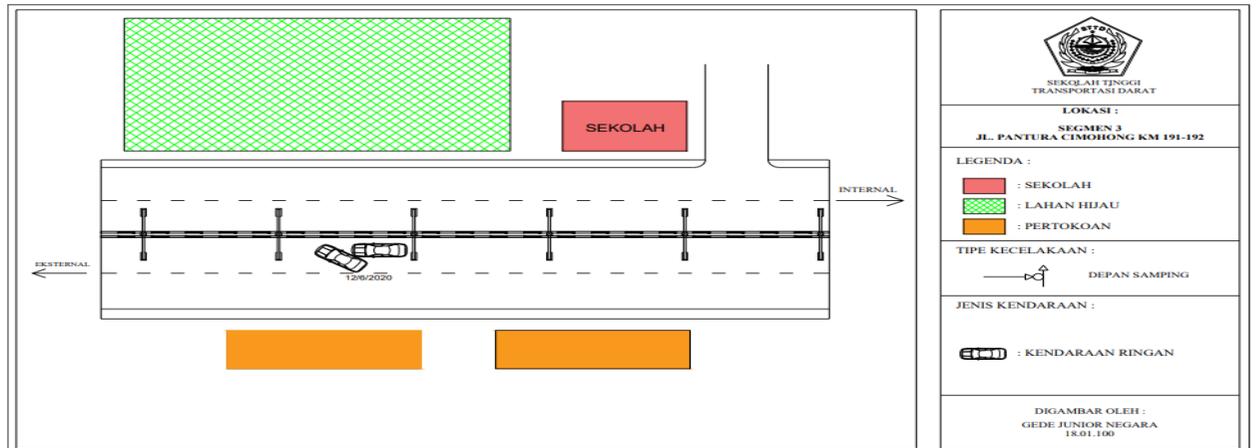
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
8	6/17/2020	20.30	Depan -samping			1	Sepeda motor yamaha jupiter Z G-5900-ER melaju dari arah barat ke timur dilajur kiri dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tkp pindah jalur kanan pada saat bersamaan dilajur kanan melaju Sepeda motor tidak dikenal identitasnya dari arah yang sama, karena pengendara yamaha jupiter z G-5900-ER tidak memperhatikan adanya Sepeda motor tidak dikenal identitasnya sehingga terserempet dan terjatuh bersama dengan pengendara, sedangkan Sepeda motor tidak dikenal identitasnya meninggalkan Tkp kearah timur.	1. pengemudi mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi (manusia)

Penyebab utama :
Manusia: kecepatan tinggi



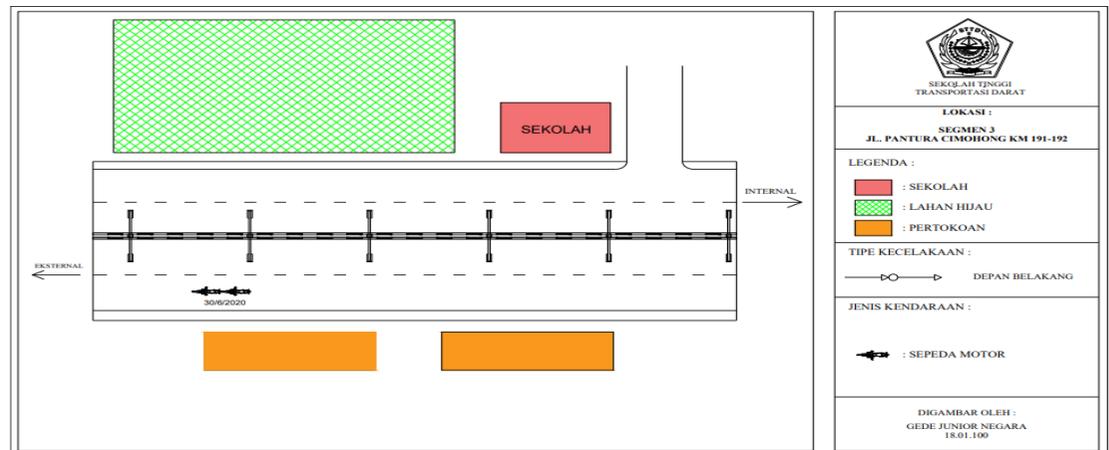
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
9	6/12/2020	23:00	Depan - samping			1	Sepeda motor tidak dikenal melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tpk ada kendaraan bermotor toyota avanza yang akan berpindah lajur, karena Sepeda motor tidak dikenal berjalan terlalu kekanan dan menggunakan sand kiri namun melajur lurus sehingga menabrak kendaraan bermotor toyota avanza	1. pengemudi mengendara kendaraannya dengan kecepatan tinggi (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan tinggi



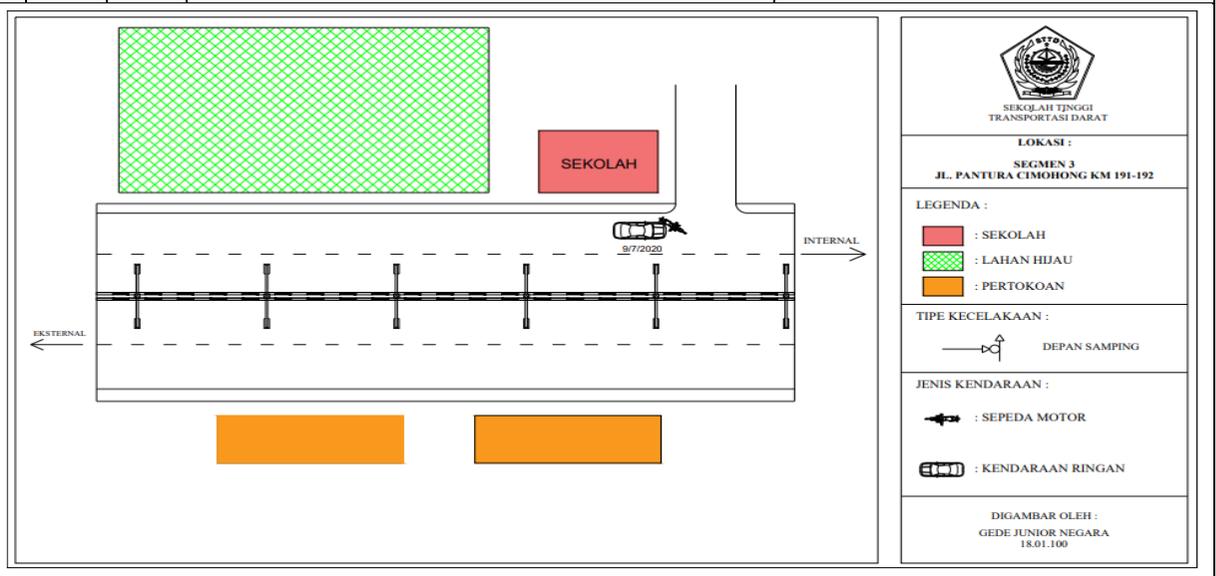
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
10	6/30/2020	14:45	Depan-samping	1			Sepeda motor honda beat K-4920-AEB melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi dilajur kiri, sesampainya di Tkp ada sepeda motor tak berplat dengan kecepatan rendah karena jarak sudah dekat sehingga menabrak sebagian ban belakang kemudian pengendara Sepeda motor honda beat K4920-AEB bersama terjauh dibadan jalan dan terjadi kecelakaan lalu lintas.	1. pengemudi mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kecepatan Tinggi



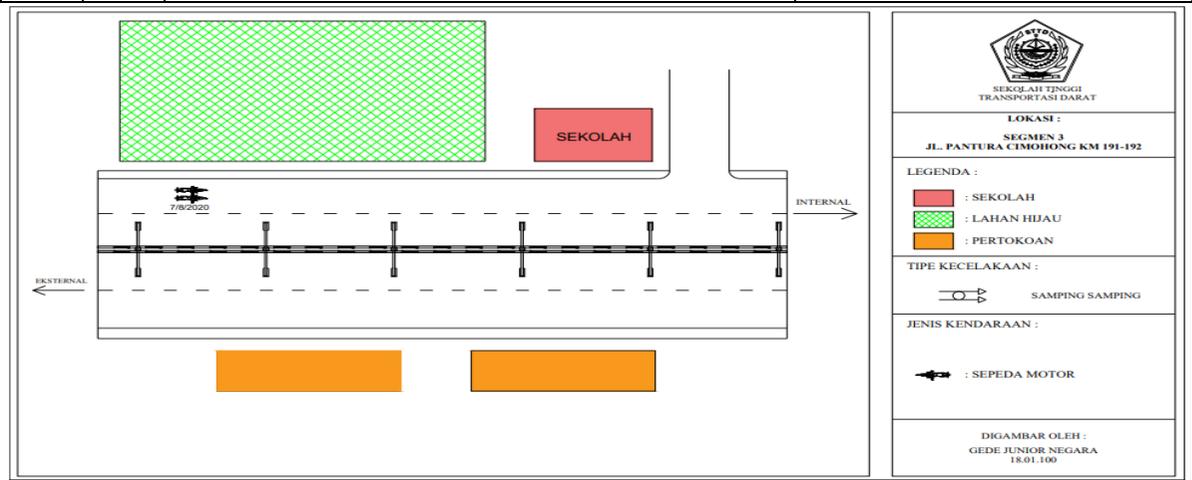
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
11	09/07/2020	19.00	Depan - samping			1	Kendaraan Bermotor daihatsu B-1190-POU melaju dari arah barat ke timur sesampainya di Tkp berbelok ke kiri bersamaan dengan itu dari arah timur ke barat melaju Sepeda Motor honda beat G-6223-GJ menabrak bodi samping kiri Kendaraan Motor daihatsu B-1190-POU.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi berkendara dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Pengemudi berbelok tidak melihat pengendara dari lawan arah (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi lalai dan dengan kecepatan tinggi



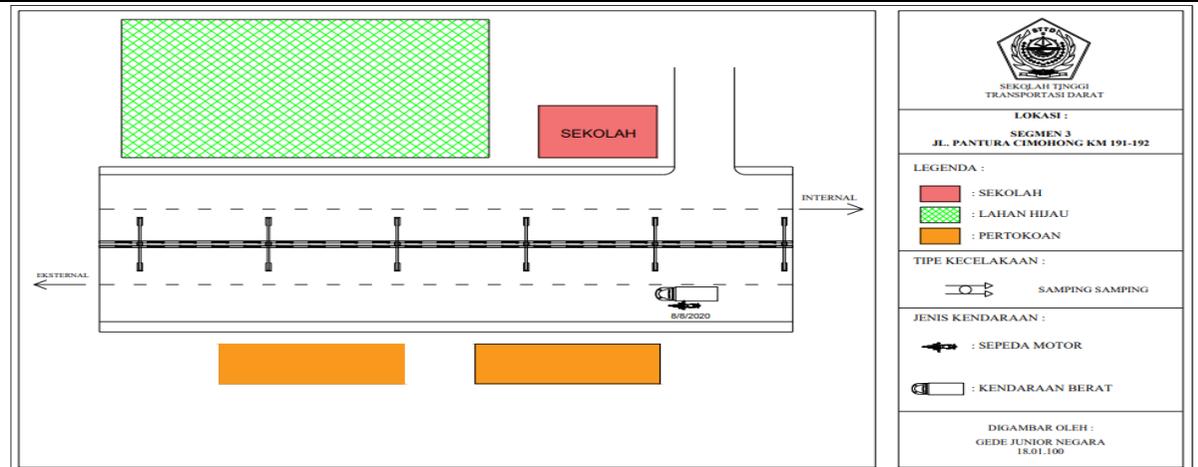
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
12	07/08/2020	19.00	samping samping			1	Kejadian berawal Kendaraan Bermotor tak dikenal melaju dari barat ke timur dengan kecepatan tinggi sesampainya di TKP didepannya terdapat Sepeda Motor Yamaha Mio G - 6023 - RU yang dikendarai Sdr . DEDI RIYANTO BIN DAMID yang melaju searah dengan kecepatan sedang di lajur kiri , karena Kendaraan Bermotor tidak dikenal saat menyalip kurang ke kanan sehingga menyerempet Sepeda Motor Yamaha Mio G - 6023 - RU kemudian Sepeda Motor Yamaha Mio G - 6023 - RU oleng ke kanan dan terjatuh di badan jalan dan Kendaraan Bermotor tidak dikenal meninggalkan TKP .	1. Pengemudi berkendara dengan kecepatan tinggi saat ingin menyalip (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi Lalai dan dengan kecepatan tinggi



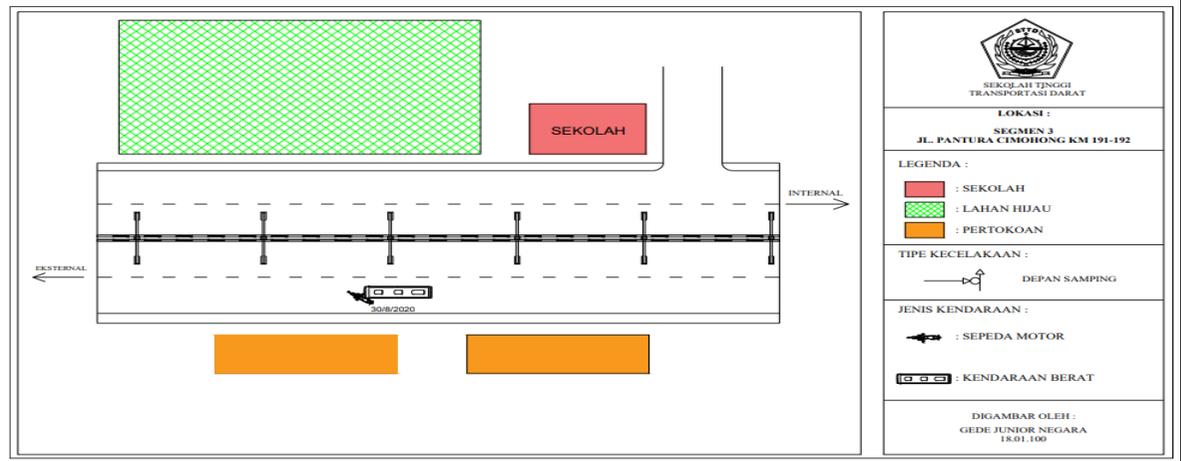
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
13	08/08/2020	12:00	Samping - samping			1	Sepeda Motor Yamaha Mio Fino E - 6241 - OJ melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi di lajur sebelah kiri , sesampainya di TKP Sepeda Motor Yamaha Mio Fino E - 6241 - OJ mendahului dari sebelah kiri Kendaraan Bermotor Truck tidak dikenal yang melebihi muatan yang melaju dari arah timur ke barat (searah) dilajur sebelah kiri , karena jaraknya sudah dekat Sepeda Motor Yamaha Mio Fino E 6241 - OJ terserempet Kendaraan Bermotor Truck tidak dikenal sehingga jatuh di jalan dan Kendaraan Bermotor tidak dikenal meninggalkan TKP kearah barat .	1. Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi dengan kecepatan tinggi



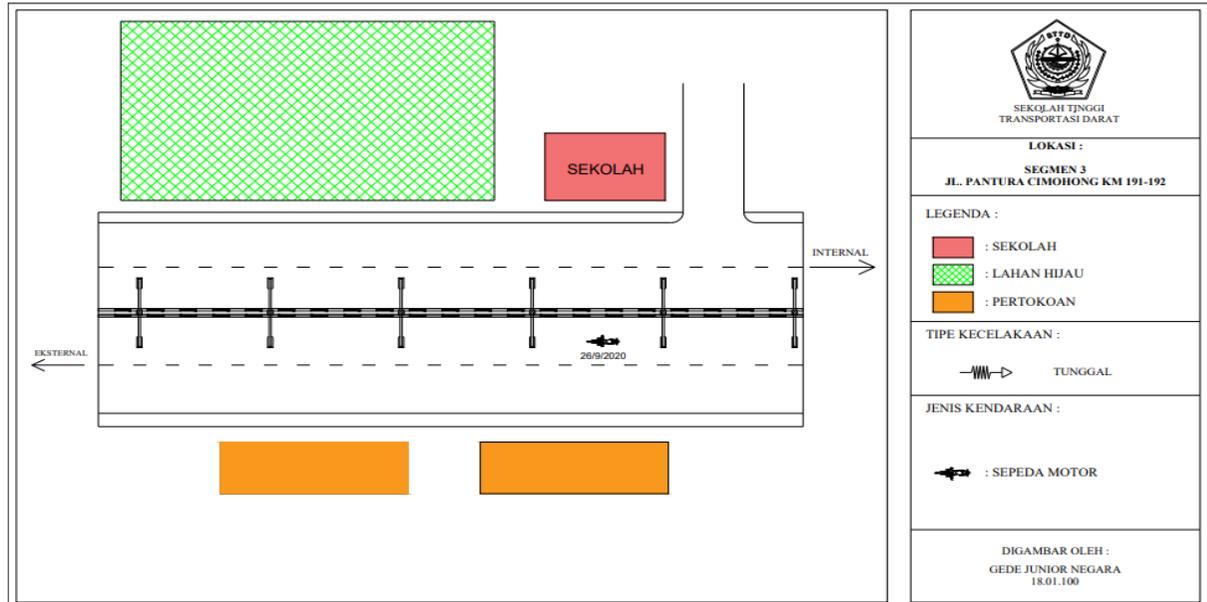
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
14	30/08/2020	05.30	Depan - samping			3	Kejadian berawal dari Kendaraan Bermotor Truck P - 9447 - UX melaju mundur dari di bahu jalan, pada saat bersamaan dilajur kanan dari arah timur ke barat melaju Kendaraan Bermotor Minibus Elf G 1465 - AE dengan kecepatan tinggi sesampainya di TKP karena jarak yang sudah dekat Kendaraan Bermotor Minibus Elf G - 1465 - AE menabrak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi berkendara dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Pengemudi mengantuk sehingga menabrak (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi mengantuk



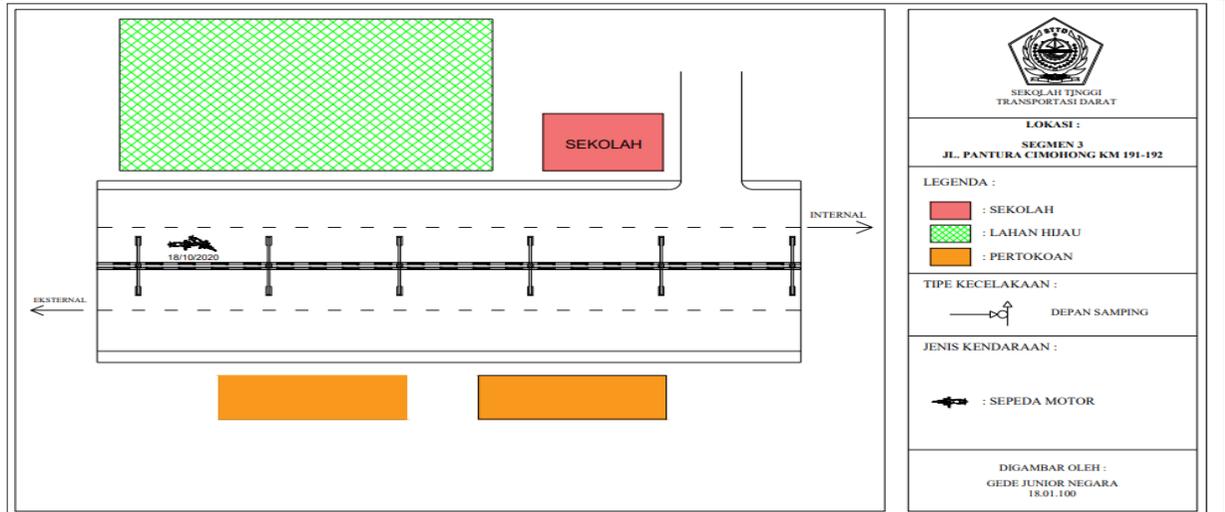
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
15	26/09/2020	11.30	Tunggal			1	Spm yamaha mio E-2958-BD melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang, sesampainya di Tkp oleng ke kiri karena berusaha menghindari penyebrang jalan yang ada didepannya dan terjatuh dibadan jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengantuk sehingga oleng (Manusia) 2. Penyebrang jalan menyebrang sembarangan (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi mengantuk



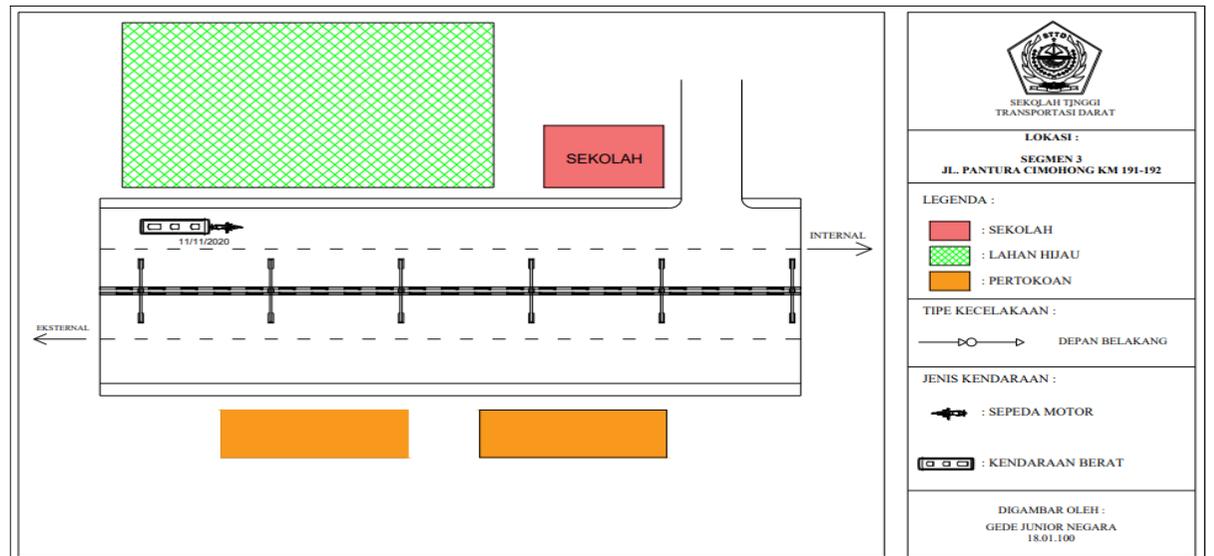
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
16	18/10/2020	15.30	Depan - samping			1	Sepeda Motor suzuki next G-4274-JU melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tpk didepannya ada sepeda Motor suprax G-1426-JD yang berjalan searah karena jarak sudah dekat sehingga Sepeda Motor suzuki next G-4274-JU menyerempet sisi kanan Sepeda Motor suprax G-1426-JD selanjutnya terjatuh dibadan jalan.	1. Pengemudi berkendara dengan kecepatan tinggi (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi dengan kecepatan tinggi



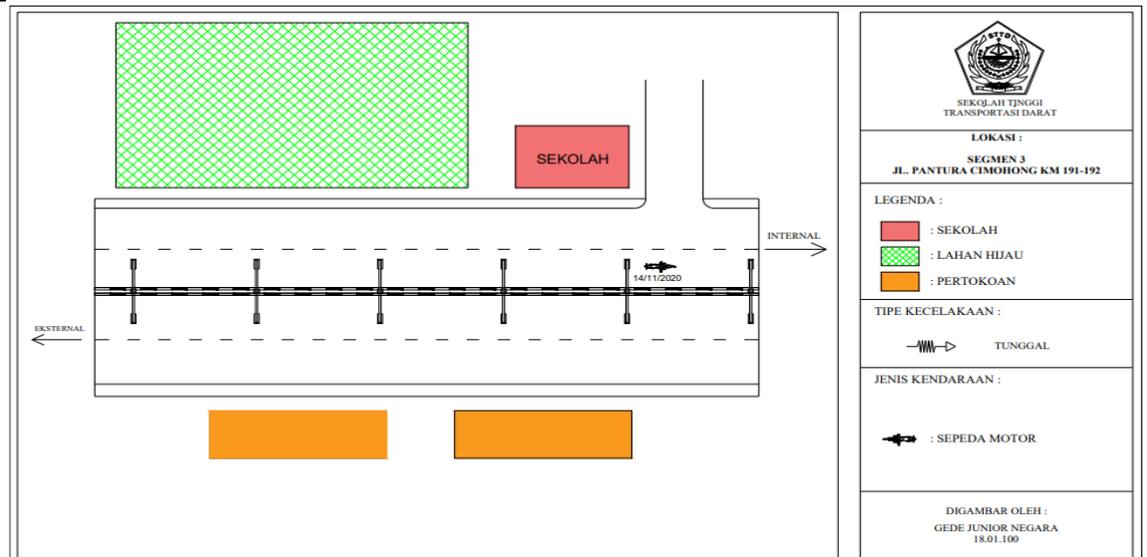
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
17	11/11/2020	16.00	Depan - belakang			1	Sepeda Motor yamaha vega ZR G-2537-FG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tpk didepannya ada Kendaraan Bermotor Mits mikrobus G-1741-BE yang sedang berhenti, karena jarak sudah dekat sehingga Sepeda Motor yamaha vega ZR G-2537-FG menabrak bodi belakang mikrobus kemudian terjatuh dibadan jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi berkendara dengan kecepatan tinggi 2. Pengemudi mengantuk sehingga oleng (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pengemudi mengantuk



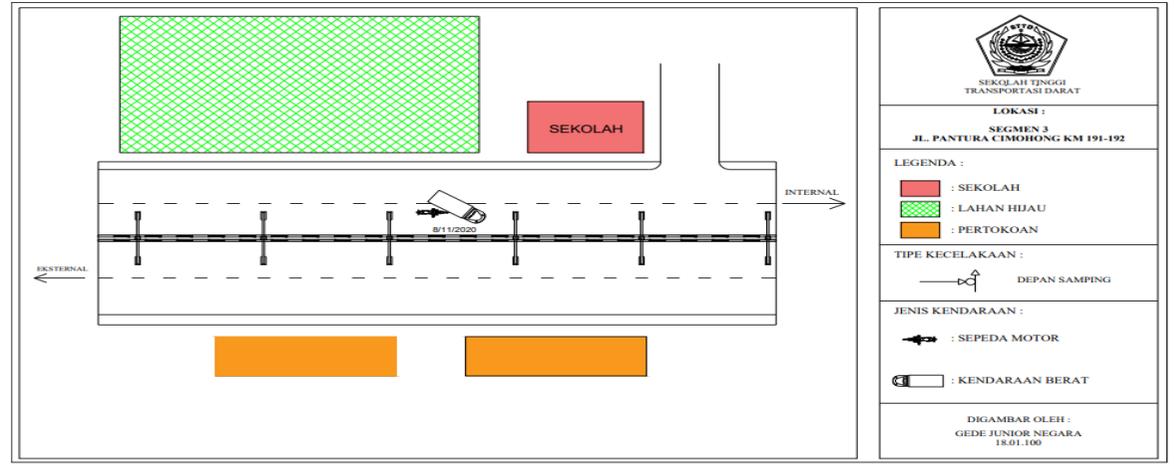
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
18	19/02/2020	19.30	tunggal			1	Pengendara Sepeda motor honda grand B-5418-JG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di temoat kejadian perkara menghindari kendaraan yang ada didepannya dengan cara mengerem namun tidak bisa mengendalikan laju kendaraannya karena rem tidak berfungsi sehingga pengendara terjatuh dibadan jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengendara sepeda motor melakukan pengeraman mendadak 2. Rem sepeda motor tidak berfungsi 3. Pengendara sepeda motor terjatuh

Penyebab utama :
Manusia : tidak tertib



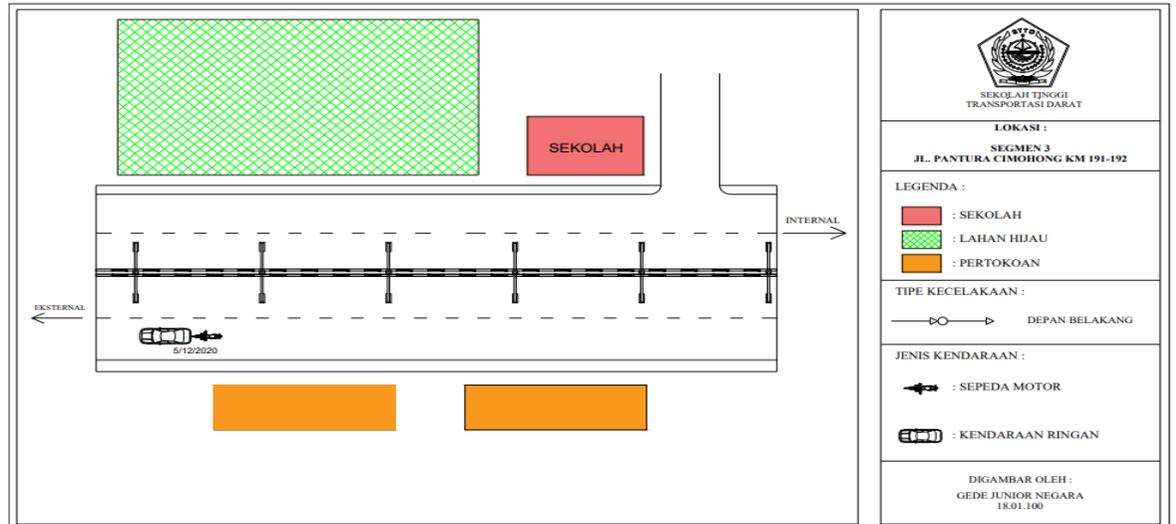
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
19	18/11/2020	20.00	Depan - samping			1	Rabu, Pukul : 20.00 WIB, Sepeda motor tidak dikenal melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di tempat kejadian perkara terdapat jalan yang bergelombang oleng ke kanan serta kurangnya lampu penerangan jalan di tempat kejadian perkara bersamaan dengan itu dari arah timur ke barat (searah) melaju Kendaraan bermotor tidak di kenal yang tidak di lengkapi lampu pada sepeda motornya dengan kecepatan sedang dikarenakan jarak sudah dekat serta kurangnya lampu penerangan di tempat kejadian perkara Kendaraan bermotor tidak di kenal menyerempet Sepeda motor dan terjadi kecelakaan lalu lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penegemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi (manusia) 2. Jalan bergelombang dan kurangnya lampu penerangan jalan (Prasarana)

Penyebab utama :
Prasarana : jalanan berlobang dan kurang lampu penerangan



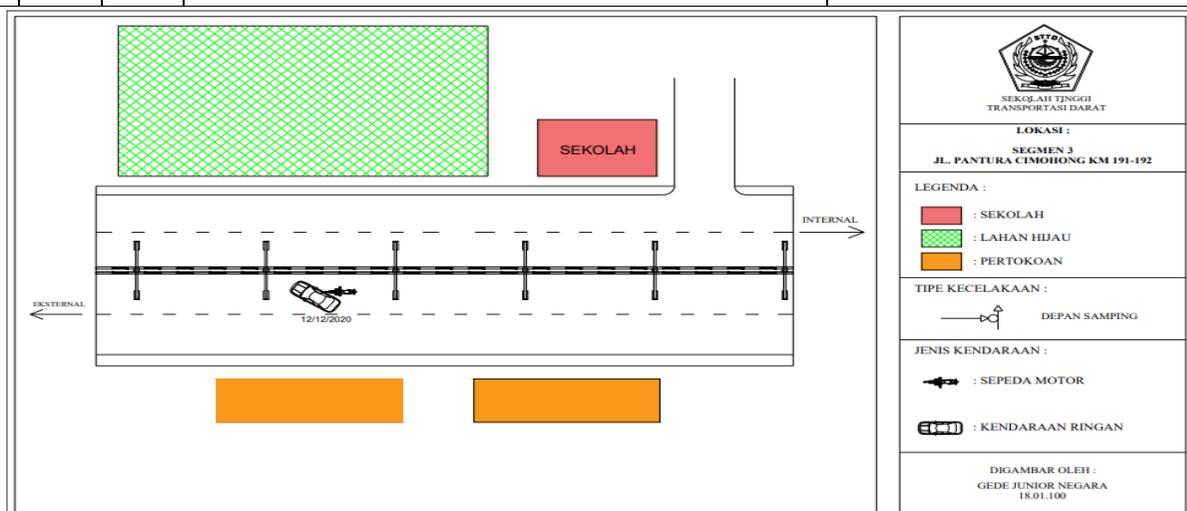
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
20	05/12/2020	07.00	depan - belakang			1	Sabtu, pukul : 07.00 WIB Sebuah Sepeda motor yamaha mio G-6092-OG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi sesampainya di tempat kejadian perkara dihadapannya ada kendaraan bermotor toyota station wagon G-9146-DM yang sedang melaju searah dengan kecepatan pelan kemudian Sepeda motor yamaha mio G-6092-OG berusaha menyalip ke kanan, karena jarak sudah dekat dan kondisi jalanan yang licin sehingga menabrak bodi belakang Kendaraan bermotor toyota wagon G-9146-DM.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai dengan kecepatan tinggi dan lengah (manusia) 2. Kondisi jalanan yang licin (prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi dan lengah



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
21	12/12/2020	18:00	depan - belakang			1	Sabtu , pukul : 18.00 WIB, Sepeda motor Honda Beat G 6362 FR melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di Tempat kejadian perkara, kondisi jalan banyak yang rusak sehingga kendaraan oleng ka kanan bersamaan dengan itu dari arah timur ke barat (searah) melaju kendaraan bermotor tidak di kenal dengan kecepatan tinggi, karena jarak sudah dekat kendaraan bermotor tidak di kenal menyerempet sepeda motor Honda Beat G 6362 FR dan terjadi kecelakaan lalu lintas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi jalanan yang rusak (Prasarana) 2. Pengemudi mengendari dengan kecepatan tinggi (manusia)

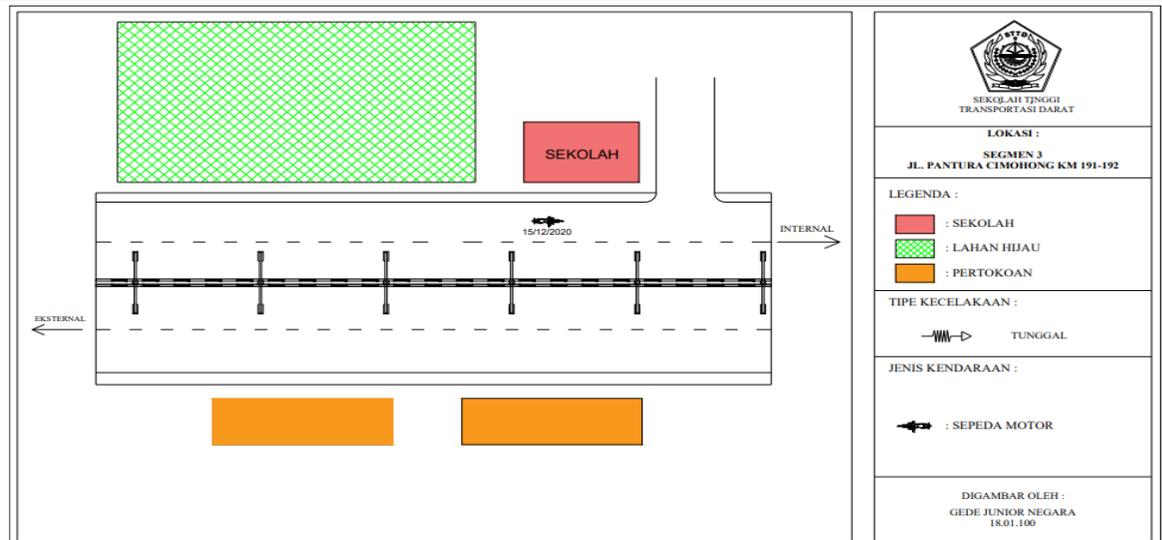
Penyebab utama :
Prasarana : kondisi jalanan yang rusak



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
22	15/12/2020	12:00	Tunggal			1	Selasa, pukul : 12.00 WIB, Sepeda motor honda revo G-6962-GR melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi, sesampainya di tempat kejadian perkara terdapat jalanan tidak rata dan berlubang karena pengendara kurang memperhatikan adanya jalan berlubang sehingga mengenai jalan berlubang kemudian oleng dan jatuh ke kiri bersamaan dengan pengendara.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendari dengan kecepatan tinggi dan lengah (manusia) 2. Kondisi jalanan tidak rata dan berlubang (prasarana)

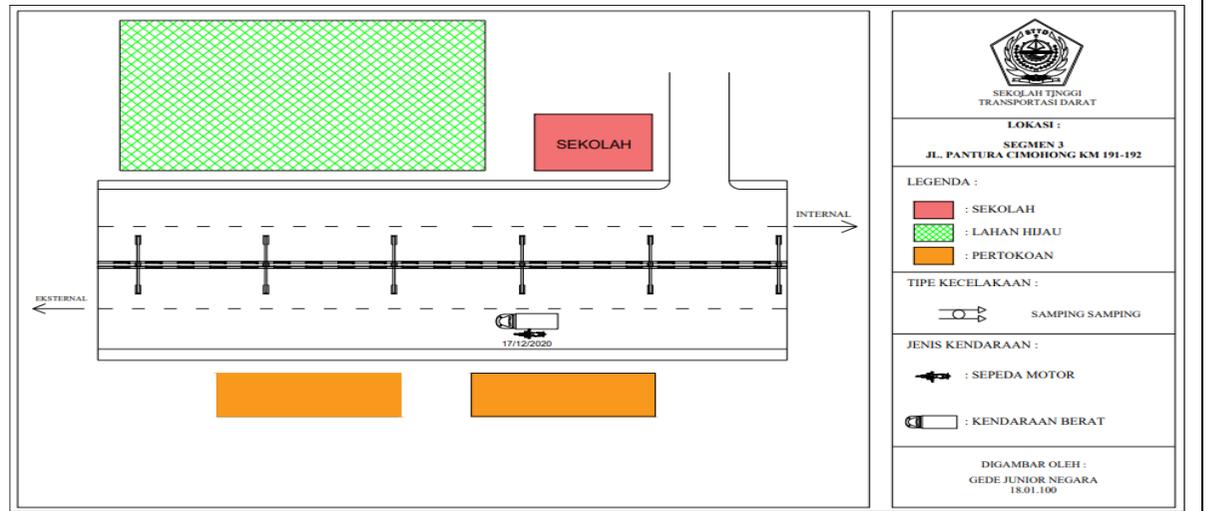
Penyebab utama :

Manusia : mengendarai dengan kecepatan tinggi dan lengah



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
23	17/12/2020	21.00	Samping – samping	1			Kamis , pukul : 21.00 WIB , Kendaraan bermotor Bus Po Dewi Sri B-1482-BEI melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang, sesampainya di Tempat kejadian perkara melaju terlalu ke kiri Karena mengantuk sehingga menyerempet Sepeda motor honda beat G-5616-GU yang berjalan dilajur kiri lalu oleng kekiri dan pengendara terjatuh ke kanan yang mengakibatkan terlindasnya ban belakang sebelah kiri Kendaraan bermotor bus Po Dewi Sri B1482-BEI tersebut sehingga terjadi kecelakaan lalu lintas.	1. Pengemudi mengantuk sehingga melaju terlalu kiri (manusia)

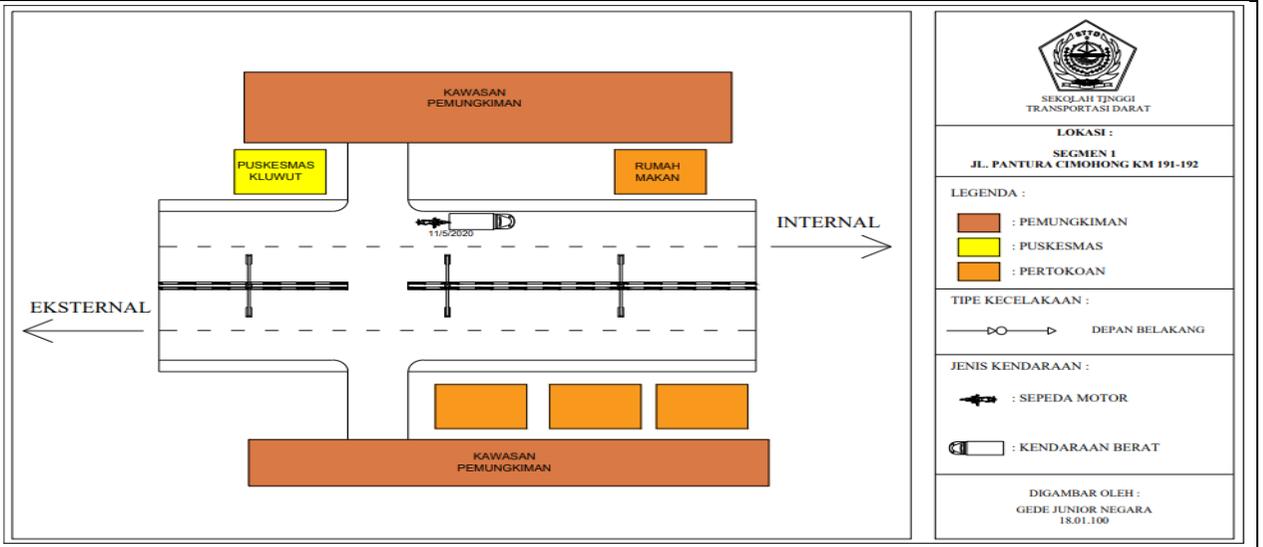
Penyebab utama :
Manusia : pengemudi mengantuk



Lampiran 3 Kronologi Kecelakaan Satlantas Kabupaten Brebes Pada Segmen 1

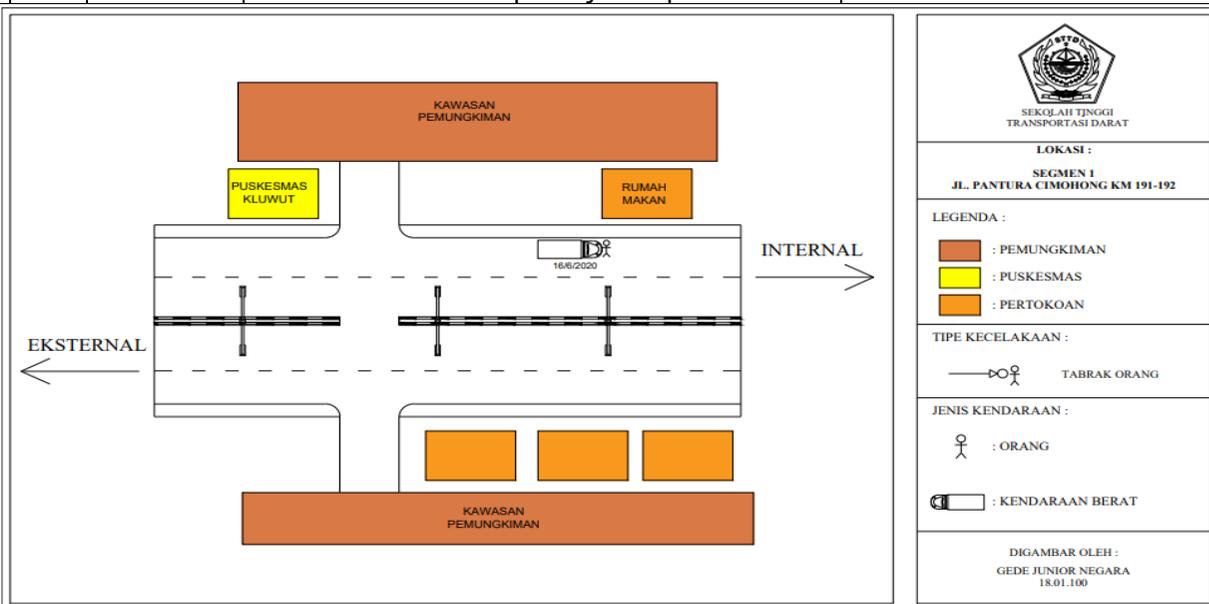
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
6	11/05/2020	04:15	depan - belakang	1.000.000		1	Kendaraan bermotor Grandmax B 2472 TFE melaju dari arah barat ke arah timur dengan kecepatan sangat tinggi dilajur kiri lalu sesampainya di tempat kejadian perkara didepannya ada Kendaraan bermotor Truck Hino H 1805 BH yang melaju dari arah barat ke arah timur dengan arah yang sama dengan kendaraan bermotor Grandmax B 2472 TFE dengan kecepatan pelan dilajur kiri karena jarak yang sudah dekat selanjutnya Kendaraan bermotor Grandmax B 2472 TFE menabrak bagian belakang Kendaraan bermotor truck Hino 1805 BH dan terjadi kecelakaan lalu lintas.	1. Pengemudi mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : pengemudi tidak tertib



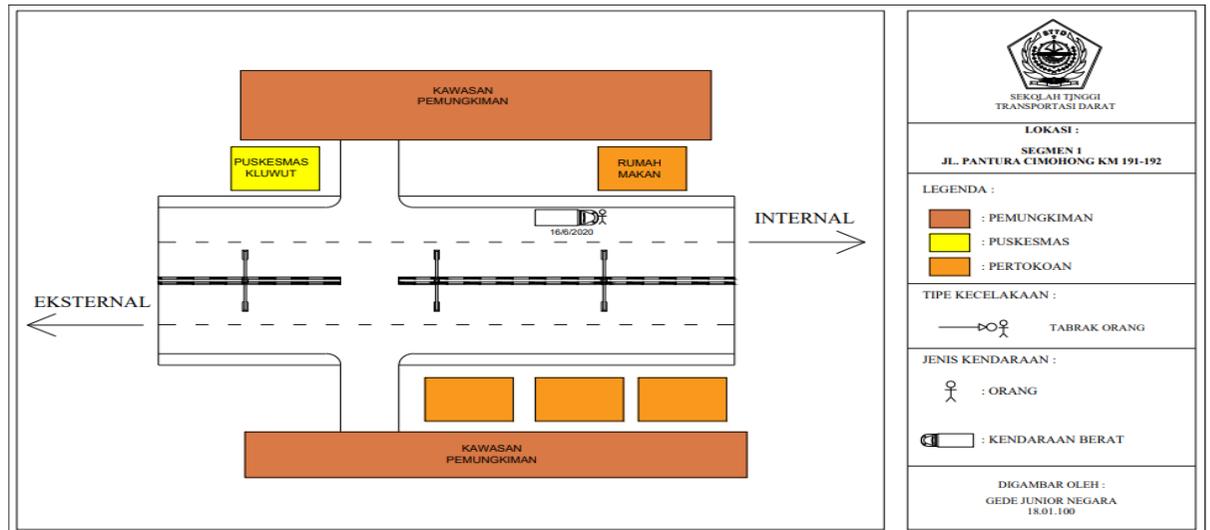
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
7	16/06/2020	15.00	Tabrak manusia		1		Kendaraan bermotor bus sinar jaya B-7365-FGA melaju dari arah utara ke arah selatan hendak parkir ke arah timur, lalu pengemudi kendaraan bermotor bus sinar jaya B-7365-FGA tidak mengetahui bahwa didepannya ada orang yang sedang duduk sehingga kendaraan bermotor bus sinar jaya B-7365-FGA menabrak orang yang sedang duduk tersebut dan orang yang duduk tersebut tewas di tempat kejadian perkara	1. Pengemudi kendaraan bermotor lengah (manusia)

Penyebab utama :
Manusia : pengemudi kurang konsentrasi



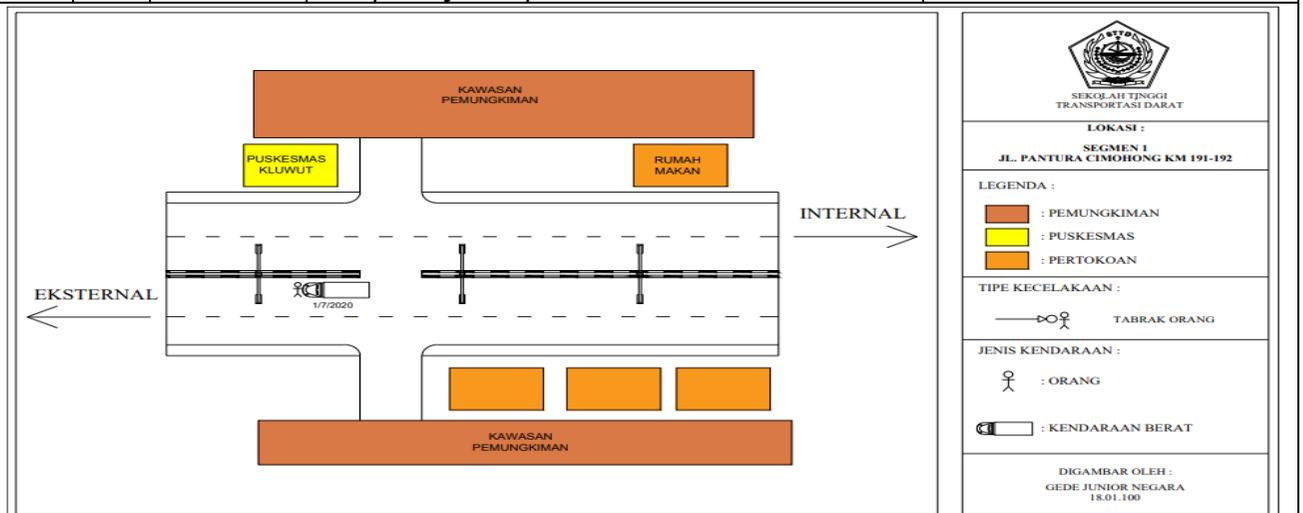
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
8	01/07/2020	09.00	Tabrak lari	-	1		Kendaraan bermotor truk traktorhead tidak dikenal identitasnya melaju dengan kecepatan sedang dari arah timur ke arah barat dilajur sebelah kanan sesampainya di Tempat kejadian perkara didepannya terdapat segerombolan pemuda yang berusaha naik ke bak belakang Kendaraan bermotor truk traktorhead tidak dikenal identitasnya bersamaan dengan itu salah seorang pemuda dari gerombolan terpeleset dan terjatuh sehingga kepala terlindas roda belakang sebelah kiri kendaraan bermotor truk traktorhead tidak dikenal identitasnya selanjutnya salah seorang pemuda dari gerombolan tersebut meninggal di tempat kejadian perkara.	1. Terdapat segerombolan pemuda menghadang kendaraan bermotor (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : pengemudi tidak tertib



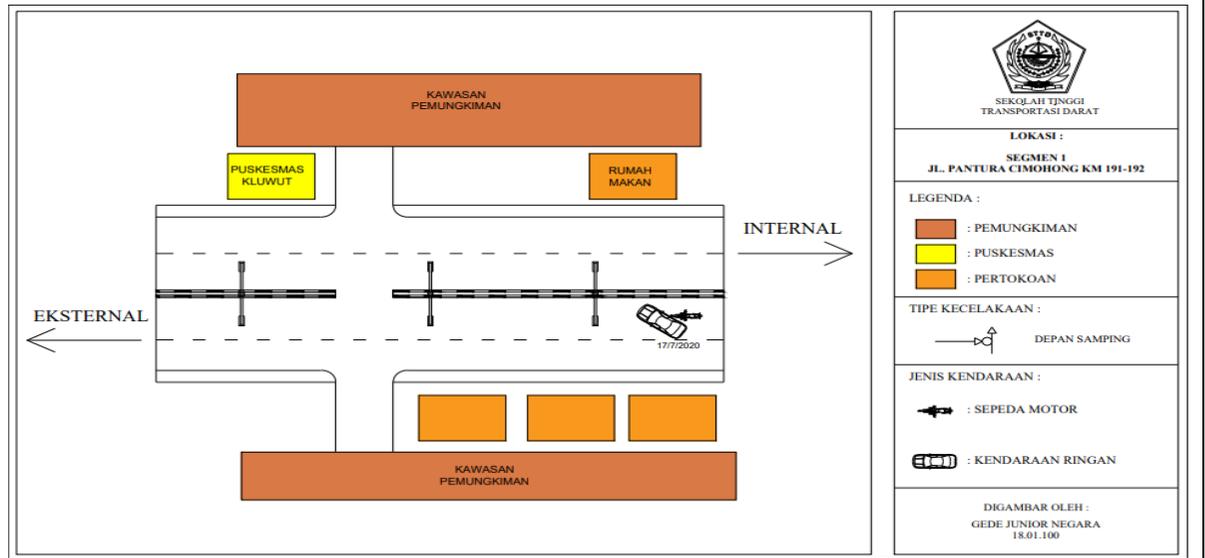
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
9	15/07/2020	07:00	Tabrak Manusia	-		1	Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya melaju dari arah timur ke arah barat dengan kecepatan sangat tinggi lalu sesampainya di tempat kejadian perkara pengemudi Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya tidak konsentrasi kemudian kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya tersebut oleng ke kiri menyerempet pejalan kaki yang sedang menyeberang sehingga pejalan kaki terjatuh dan setelah kejadian tersebut Kendaraan bermotor tidak dikenal identitasnya langsung meninggalkan Tempat kejadian perkara ke arah barat.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi (Manusia) 2. Pengemudi oleng dan menyerempet pejalan kaki (lengah)

Penyebab utama :
Manusia : pengemudi lalai



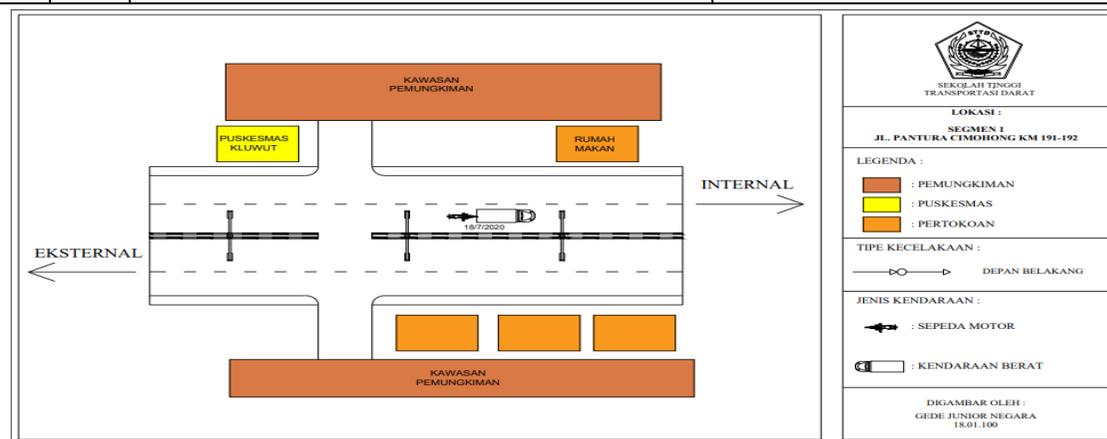
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
10	17/07/2020	08:30	Depan - samping	1		1	Sepeda motor honda supra x G-2404-JR melaju dari arah timur ke barat dilajur kiri dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tkp berpindah lajur ke kanan, pada saat yang bersamaan dilajur kanan melaju Kendaraan bermotor toyota avanza D-1024-ABO dengan kecepatan tinggi, karena jarak sudah dekat dan jalan yang bergelombang sehingga Kendaraan bermotor toyota avanza D-1024-ABO menabrak Sepeda honda supra x G-2404-JR.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraanya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Jalan berlubang menyebabkan kendaraan bermotor Toyota avanza menabrak motor honda Supra X (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



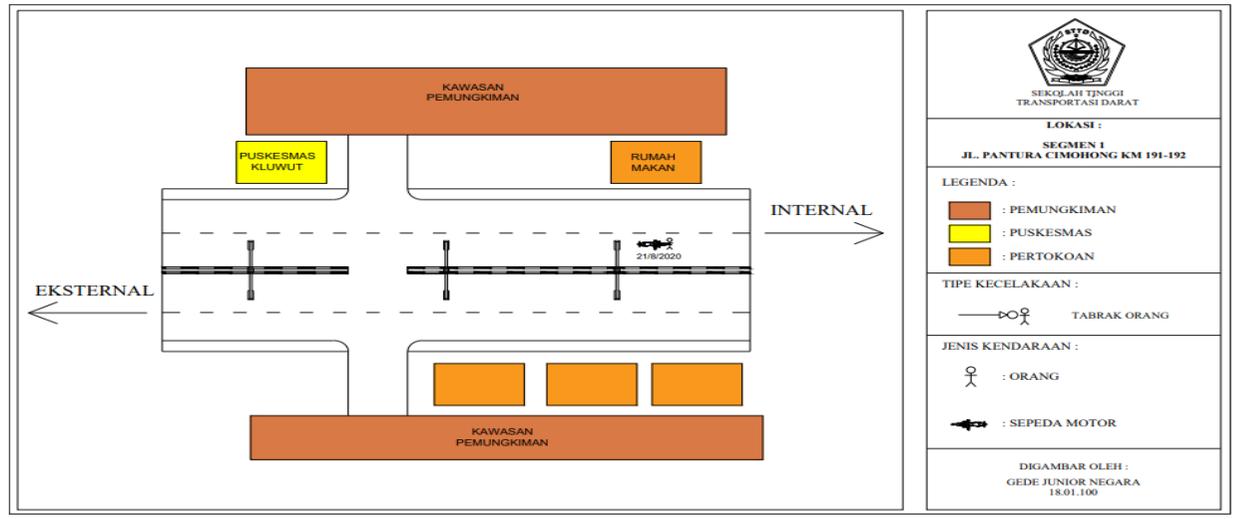
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
11	18/07/2020	17:00	depan - belakang	1			<p>Kendaraan bermotor truk isuzu tronton L-9175-BT dengan Sepeda motor honda revo G-5873-PU berawal dari Kendaraan bermotor truk isuzu tronton L-9175-BT melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang, sesampainya di Tkp berbelok kekanan/selatan mengikuti Kendaraan bermotor truk tidak dikenal didepannya, bersamaan dengan itu dari arah timur kebarat melaju Sepeda honda revo G-5873-PU karena jarak sudah dekat dan ada jalan yang berlubang sehingga menabrak besi pengaman bagian belakang dekat ban kemudian pengendara berikut pemboncengnya terjatuh dibadan jalan dan terjadi kecelakaan lalu lintas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) 2. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Honda Revo oleng dan menabrak besi pengaman Truk Isuzu (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Kelalaian pengendara



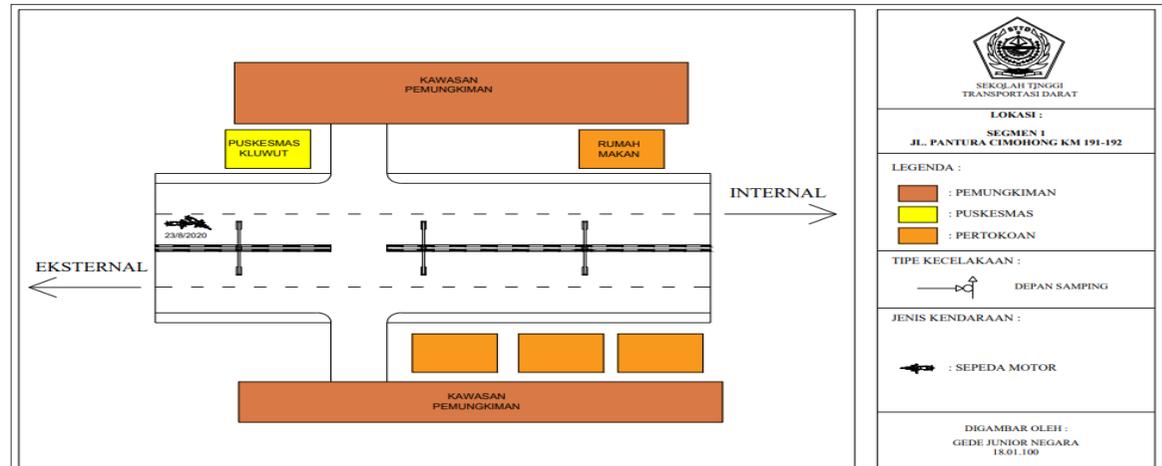
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
12	21/07/2020	11:30	Tabrak manusia			2	Sepeda motor honda beat G-2557-KJ melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi, bersamaan dengan itu dari arah selatan ke utara terdapat dua orang pejalan kaki yang sedang menyeberang tanpa melihat keadaan jalan, karena jarak sudah dekat dan pengendara motor tidak dapat mengendalikan laju kendaraan sehingga sepeda honda beat G-2257-KJ menabrak kedua pejalan kaki hingga terjatuh.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraanya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Pejalan kaki tidak tertib peraturan dengan menyeberang sembarangan (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Pejalan Kaki Yang Menyebrang Sembarangan



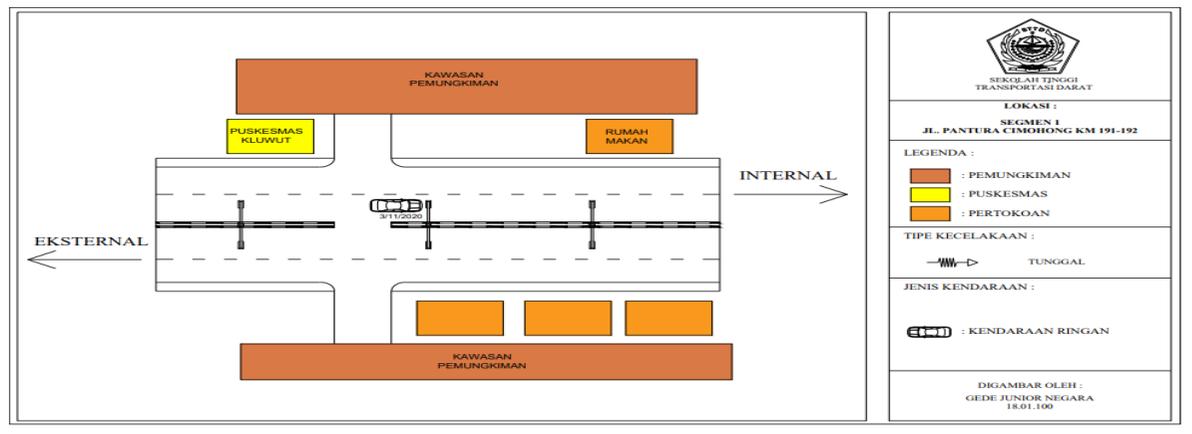
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
13	23/08/2020	08:00	depan - samping			2	Sepeda motor Honda Beat G - 4458 - PI melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan sedang di lajur sebelah kiri, sesampainya di TKP Sepeda motor Honda Beat G - 4458 PJ belok kekanan bersamaan dengan itu di belakangnya melaju Sepeda Yamaha Mio E - 5904 - LQ dengan kecepatan tinggi, karena jarak sudah dekat dan ada jalan yang berlubang sehingga tidak dapat mengerem karena menghindari lubang maka Sepeda Honda Beat G - 4458 PJ tertabrak Sepeda motor Yamaha Mio E - 5904 - LQ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraanya dengan Kecepatan Tinggi (Manusia) 2. Jalan Berlubang menyebabkan sepeda motor Yamaha Mio oleng dan menabrak bSepeda Honda Beat (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



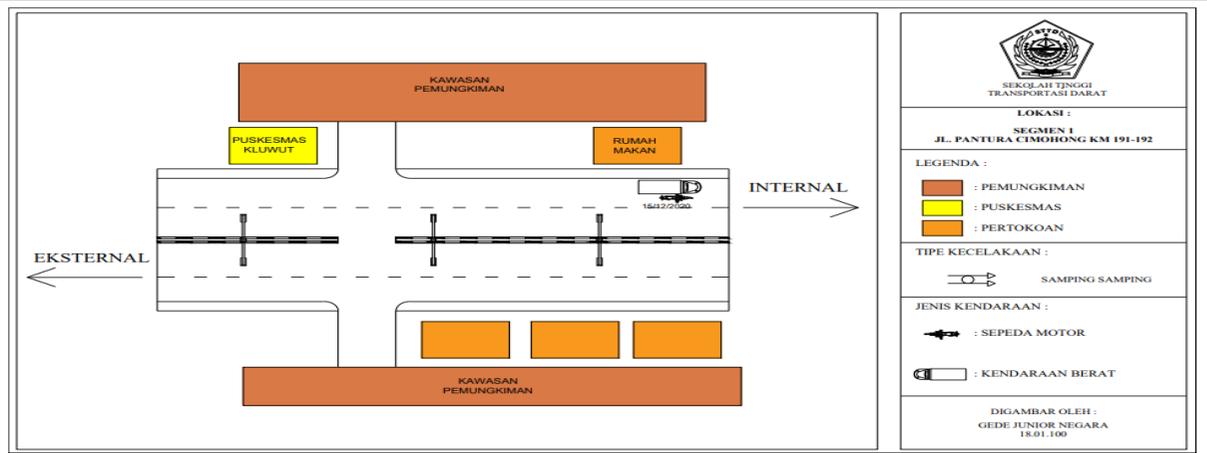
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
14	03/11/2020	12:15	Tunggal			1	Kendaraan bermotor mitsubishi pajero B-1632-SJE melaju dari arah barat ke timur dengan kecepatan tinggi sesampainya di Tkp Kendaraan bermotor mitsubishi pajero B-1632-SJE oleng ke kiri akibat permukaan jalan yang bergelombang dan hilang keseimbangan selanjutnya menabrak pembatas jalan/gadril yang berada disebelah utara jalan selanjutnya Kendaraan mitsubishi pajero B-1632-SJE terperosok dan terbalik ke dalam bibir sungai yang berada dibawah jembatan sebelah utara jalan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi dan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) 2. Jalan Bergelombang menyebabkan Kendaraan bermotor kehilangan keseimbangan lalu terperosok dan terbalik ke bibir sungai (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



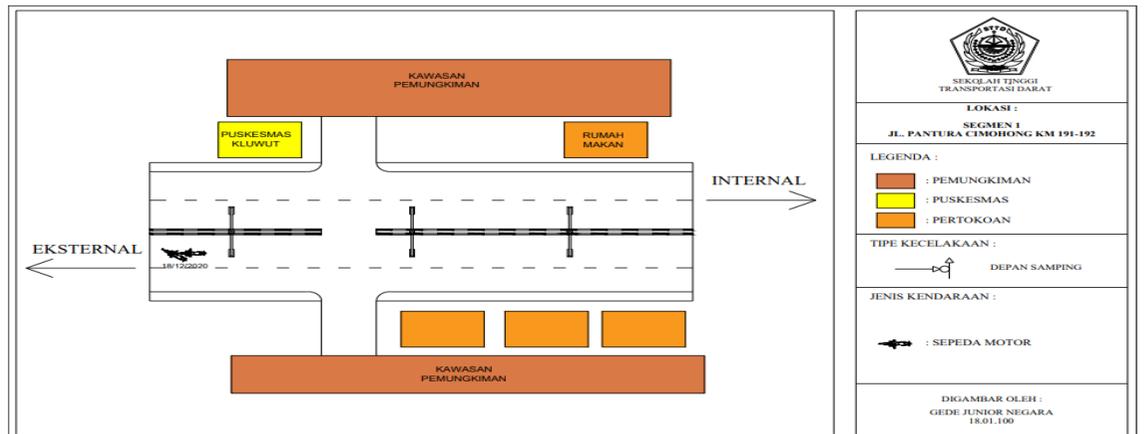
No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
15	15/12/2020	19:30	Samping - samping	1			Sepeda honda beat G-5047-BCG melaju dari arah timur ke barat dengan kecepatan tinggi , sesampainya di Tkp mendahului sepeda motor tidak dikenal yang berada di jalur kiri kemudian oleng kekanan karena tidak ber konsentrasi dan terjatuh kemudian pada saat bersamaan dari arah yang sama melaju Kendaraan bermotor traktor head Hino B-9498-BEI sehingga pengendara sepeda honda beat G-5047-BCG masuk ke kolong kendaraan bermotor traktor head hino B-9498-BEI dan terlindas sehingga terjadi kecelakaan lalu lintas.	Pengemudi mengendarai kendaraan dengan kecepatan tinggi dan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) Pengemudi mengendarai kendaraan tidak konsentrasi karena mendahului pengendara sebelumnya sehingga oleng ke kanan lau menabrak Kendaraan bermotor traktor head hino (Manusia)

Penyebab utama :
Manusia : Kelalaian pengendara



No	Tanggal	Jam	Tipe Tabrakan	MD	LB	LR	Kronologi	Penyebab
16	18/12/2020	09:30	Depan - samping			2	Kejadian berawal dari Sepeda motor Honda Beat G - 5793 MU yang dikendarai Saudara . CATIM BIN TANYAN yang berjalan dari arah timur ke barat dengan kecepatan sedang sesampainya di TKP berjalan terlalu ke kanan , pada saat yang bersamaan dari arah yang sama di lajur kanan terdapat Kendaraan bermotor tak dikenal melaju dengan kecepatan tinggi , karena jarak sudah dekat dan menghindari lubang jalan sehingga Sepeda motor Honda Beat G 5793 - MU terserempet Kendaraan bermotor tak dikenal kemudian terjatuh dibadan jalan , setelah kejadian Kendaraan bermotor tak dikenal meninggalkan Tkp ke arah barat .	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengemudi mengendarai kendaraan lengah sehingga tidak memerhatikan situasi jalan (Manusia) 2. Jalan berlubang sehingga pengendara motor tidak dapat mengendalikan laju kendaraanya sehingga menyerempet kendaraan motor honda beat (Prasarana)

Penyebab utama :
Manusia : Mengendarai dengan kecepatan tinggi



POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 15 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 1
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : <ol style="list-style-type: none">1. Pengarahan dari dosen pembimbing terkait penyusunan proposal, penjadwalan, teknik bimbingan dan kedalaman analisis2. Diskusi dan tanya jawab terkait pemilihan topik dan judul proposal	Telah dirubah menjadi <ol style="list-style-type: none">1. Pengiriman proposal skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 23 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 2
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : <ol style="list-style-type: none">1. Pandangan menurut ahli pada bagian Latar Belakang2. Bagian identifikasi masalah pada poin nomor 2 tentang pejalan kaki menyeberang3. Perbaikan kata-kata yang tidak sesuai dengan ejaan yang disempurnakan4. Peta lokasi yang lebih detail pada bagian Gambaran Umum5. Desain rencana pemecahan masalah6. Memperdalam analisis dalam pengolahan data untuk membedakan antara KKW dengan Skripsi	Telah dirubah menjadi <ol style="list-style-type: none">1. Perbaikan pandangan menurut ahli pada bagian Latar Belakang2. Perbaikan bagian identifikasi masalah pada poin nomor 2 tentang pejalan kaki menyeberang dengan menambahkan jumlah kecelakaan melibatkan pejalan kaki menyeberang dan hasil <i>spotspeed</i>3. Perbaikan kata-kata yang sesuai dengan ejaan yang disempurnakan4. Penambahan peta lokasi yang lebih detail pada bagian Gambaran Umum5. Perbaikan desain rencana pemecahan masalah menjadi berdasarkan hasil analisis dan faktor penyebab kecelakaan

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 27 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 3
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft proposal skripsi, bahan presentasi dan simulasi presentasi seminar proposal	Telah dirubah menjadi 1. Mengirim draft proposal yang telah direvisi 2. Membuat PPT seminar proposal skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 9 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 4
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Pengarahan dari dosen pembimbing terkait penyusunan bab 5	Telah dirubah menjadi Pengiriman analisis skripsi bab 5

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 15 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 5
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menganalisis faktor-faktor penyebab kecelakaan berdasarkan data kronologi kecelakaan	Telah dirubah menjadi Perbaikan faktor-faktor penyebab kecelakaan

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 29 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 6
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft untuk seminar progres skripsi	Telah dirubah menjadi Mengirim draft yang telah direvisi Membuat PPT seminar progres skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 14 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 7
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Memperbaiki data kronologi kecelakaan dan menambahkan diagram colision pada setiap kronologi	Telah dirubah menjadi Telah menambahkan diagram colision pada setiap kronologi kecelakaan

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 16 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 8
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menyesuaikan usulan penanganan dengan analisis faktor penyebab kecelakaan	Telah dirubah menjadi Usulan penanganan telah disesuaikan dengan faktor penyebab kecelakaan

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : M. Nurhadi, ATD, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 9
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Bimbingan terkait perbaikan draft skripsi untuk seminar akhir dan bahan presentasi seminar akhir	Telah dirubah menjadi Mengirim draft skripsi Membuat PPT seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

M. Nurhadi, ATD, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 27 April 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 1
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : 1. Perubahan judul (Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-191,5 dan Pantura Klampok KM 180-180,5 Di Kabupaten Brebes) 2. Penambahan Jurnal Penelitian pada Bagian Keaslian Penelitian	Telah dirubah menjadi 1. Berubah Menjadi (Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-191,5 Di Kabupaten Brebes) berdasarkan DRK tertinggi 2. Penambahan Jurnal Tentang Penentuan Jenis Penyeberangan Pejalan Kaki

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 12 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 2
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : REVISI DRAFT: 1. Latar Belakang 2. Rumusan Masalah 3. Maksud dan Tujuan 4. Landasan Teoritis dan Normatif 5. Penambahan Analisis Pengolahan Data	Telah dirubah menjadi 1. Perubahan Latar Belakang menjadi konsep primida terbalik dan pandangan keselamatan dari jurnal-jurnal keselamatan 2. Bagaimana perankingan frekuensi kecelakaan pada tiap segmen Jalan Pantura KM 191-192 dan alternatif desain jalan yang berkeselamatan pada Jalan Pantura Cimohong KM 191-192? 3. Perubahan Undang-Undang terbaru

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 27 Mei 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 3
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : <ol style="list-style-type: none">Perbaikan Layout Peta Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 menggunakan aplikasi <i>Arcgis</i>Penambahan narasi pada setiap gambar maupun tabelPerubahan nama analisis jenis penentuan penyeberangan pejalan kaki	Telah dirubah menjadi <ol style="list-style-type: none">Layout diubah menjadi layout sesuai kondisi eksisting menggunakan aplikasi <i>AutoCad</i>Menambahkan narasi pada setiap gambar dan tabelMenjadi analisis fasilitas penyeberangan pejalan kaki

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 9 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 4
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki BAB 1-4 saat pelaksanaan seminar proposal skripsi	Telah dirubah menjadi Telah disesuaikan dengan arahan dan revisi dari dosen pembimbing serta dosen penguji

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 15 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 5
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Penambahan narasi pada setiap gambar dan tabel	Telah dirubah menjadi Menambahkan narasi pada setiap gambar dan tabel

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 29 Juni 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 6
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki gambar diagram colision	Telah dirubah menjadi Gambar Diagram Colision telah disesuaikan dengan kronologi kecelakaan dan TGL segmen yang ada

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 6 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 7
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Perbaiki gambar sketsa Jembatan Penyeberangan Orang	Telah dirubah menjadi Gambar Jembatan Penyeberangan Orang telah disesuaikan dengan pedoman penentuan fasilitas pejalan kaki PU 2018

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 16 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 8
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Menyiapkan PPT untuk seminar akhir	Telah dirubah menjadi PPT telah disesuaikan dengan lama waktu yang diberikan untuk seminar akhir

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gede Junior Negara	Dosen Pembimbing : Mega Suryandari, M.T.
Notar : 1801100	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Prodi : D.IV Transportasi Darat	Asistensi Ke- 9
Judul Skripsi : Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Cimohong KM 191-192 Di Kabupaten Brebes	

No	Evaluasi	Revisi
1	Halaman : Memperbaiki gambar visualisasi penanganan DRK	Telah dirubah menjadi Telah diperbaiki sesuai dengan PM 13 Tahun 2014

Dosen Pembimbing,

Mega Suryandari, M.T.