

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS
PADA RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)**

KERTAS KERJA WAJIB



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

Notar : 19.02.252

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2022**

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Diploma III Guna
Memperoleh Sebutan Ahli Madya



Diajukan Oleh:

MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

Notar : 19.02.252

**POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD
PROGRAM STUDI DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
BEKASI
2022**

SURAT PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Muhamad Rifky Pradytama

Notar : 19.02.252

Adalah Taruna/I Jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah KKW yang saya tulis dengan judul:

INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS PADA RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)

Adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar, Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah KKW saya merupakan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bekasi, 2 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,


MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

1902252

HALAMAN PENGESAHAN

KERTAS KERJA WAJIB

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

NOTAR : 19.02.252

Telah di Setujui Oleh:

Pembimbing



Yuanda Patria Tama, MT.
NIP : 19871103 201012 1 005

Tanggal : 1 Agustus 2022

Pembimbing



Susi Sulistyowati, MM.
NIP : 19710728199803 2 001

Tanggal : 1 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

NOTAR : 19.02.252

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 02 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

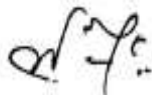
Pembimbing



Yuanda Patria Tama, MT.
NIP : 19871103 201012 1 005

Tanggal 16 Agustus 2022
.....

Pembimbing



Susi Sulistyowati, MM.
NIP : 19710728199803 2 001

Tanggal 16 Agustus 2022
.....

PROGRAM STUDI DIPLOMA III
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD
BEKASI
2022

KERTAS KERJA WAJIB
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN WATES – YOGYA KM. 9,6 s/d KM. 12)

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

NOTAR : 19.02.252

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 02 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT
DEWAN PENGUJI

Penguji



SUMANTRI W. PRAJA, M.Sc

NIP : 19820619 200912 1 003

Penguji

Penguji



IMAM PRASETYO, ST, MT

NIP : 198011292 200502 1 001

Penguji



YUANDA PATRIA TAMA, MT

NIP : 19871103 201012 1 005

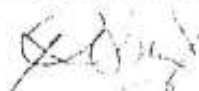


SUSI SULISTYOWATI, MM

NIP : 19710728199803 2 001

MENGETAHUI

KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN



Rachmat Sadili, S.SiT., MT.

NIP : 19840208 200604 1 001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Muhammad Rifky Pradytama

Notar : 19.02.252

Program Studi : Diploma III Manajemen Transportasi Jalan

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (STUDY KASUS PADA
RUAS JALAN WATES – YOGYA KM.9,6 s/d KM.12)**

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 mempublikasi Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 2 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,


The stamp is yellow with a black border and contains the text "METERAI TEMPER" and a serial number "78AJX9404683013".
MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA

1902252

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Muda pada program studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua yang selalu ada untuk memberikan dukungan serta doa dalam menyelesaikan pendidikan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
2. Bapak Ahmad Yani, A.TD, M.T, selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD beserta Staff.
3. Bapak Rachmat Sadili, S.SIT, MT selaku ketua Program studi D-III Manajemen Transportasi Jalan beserta dosen-dosen, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
4. Bapak Yuanda Patria Tama, MT. dan Ibu Susi Sulistyowati, MM. sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini;
5. Bapak Aris Suharyanta ,S.Sos.,M.M selaku Kepala Dinas Perhubungan Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta beserta Kepala Seksi dan staffnya;
6. Segenap civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
7. Anggota grup Bantul Pride yang diketuai Riko Dwi Sans selalu senantiasa menemani dikala susah dan senang;
8. Rekan Taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD Angkatan XLI.
9. Rekan Taruna/i TIM PKL Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Angkatan XLI;

10. Serta semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan bantuan sehingga penyusunan Kertas Kerja Wajib ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk dapat menjadi perbaikan. Semoga laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 31 Juli 2022

Penulis

Muhammad Rifky Pradytama

Notar : 19.02.252

DAFTAR ISI

KERTAS KERJA WAJIB.....	ii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Bantul.....	5
2.1.1 Kondisi Lalu Lintas	5
2.1.2 Jumlah dan Jenis Kendaraan.....	7
2.2 Kondisi Wilayah Kajian	8
2.2.1 Karakteristik Jalan Wates – Yogya	8
2.2.2 Kinerja Ruas Jalan.....	14
2.2.3 Titik Daerah Rawan Kecelakaan.....	16
BAB III KAJIAN PUSTAKA	17
3.1 Keselamatan Lalu Lintas.....	17
3.1.1 Pengertian Keselamatan Lalu Lintas.....	17
3.1.2 Program Keselamatan Lalu Lintas	18
3.2 Audit Keselamatan Jalan	18

3.3	Recana Umum Nasional Keselamatan (RUNK LLAJ).....	22
3.4	Fasilitas dan Perlengkapan Jalan	25
3.5	Faktor Penyebab Kecelakaan	33
3.4.1	Faktor Penyebab Kecelakaan.....	33
3.4.2	Kecelakaan Lalu Lintas	34
3.4.3	Lokasi Rawan Kecelakaan.	35
3.6	Perhitungan tingkat Kecelakaan dengan Teknik Analisis Data	37
3.6.1	Perhitungan ketinggian rambu	37
3.6.2	Ketentuan Lampu Penerangan Jalan Umum.....	37
3.7	Inspeksi Keselamatan Jalan	38
3.8	Investigasi Kecelakaan	39
BAB IV METODOLGI PENELITIAN.....		40
4.1	Alur Pikir Penelitian.....	40
4.2	Sumber Data.....	41
4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	42
4.3.1	Data primer	42
4.3.2	Data Sekunder	43
4.4	Teknik Analisis Data.....	43
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	45
BAB V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH		47
5.1	Kondisi Eksisting Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d Km. 12.....	47
5.2	Hasil Inspeksi Keselamatan Jalan	52
5.3	Fasilitas Perlengkapan Jalan	59
5.4	Analisa Potensi Bahaya	66
5.5	Bangun Pelengkap Jalan.....	66
5.6	Kondisi Permukaan Jalan.....	81

5.7	Upaya Penanggulangan dan Pemecahan Masalah.....	89
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		105
6.1	Kesimpulan	105
6.2	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA		108
LAMPIRAN.....		110

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul.....	6
Gambar II. 2 Gambar Peta Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km 12.....	8
Gambar II. 3 Penampang Melintang Jalan Wates – Yogya.....	9
Gambar II. 4 Analisis Diagram Tabrakan Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d 12 16	
Gambar III. 1 Lampu Penerangan Jalan Umum.....	26
Gambar III. 2 Bagian Bagian Jalan	27
Gambar III. 3 Ukuran Ketinggian Rambu.....	37
Gambar III. 4 Persyaratan Spesifikasi Utama PJU.....	38
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian.....	41
Gambar IV. 2 Jadwal Penelitian.....	45
Gambar V. 1 Kondisi Eksisting Segmen I dilihat dari Google Maps.....	47
Gambar V. 2 Visualisasi pada ruas Segment I.....	47
Gambar V. 3 Kondisi Eksisting Segment II dilihat dari Google Maps.....	48
Gambar V. 4 Visualisasi pada ruas Segment II	49
Gambar V. 5 Kondisi Eksisting Segment III dilihat dari Google Maps	50
Gambar V. 6 Visualisasi pada ruas Segment III.....	50
Gambar V. 7 Kondisi Eksisting Segment IV dilihat dari Google Maps.....	51
Gambar V. 8 Visualisasi pada ruas Segment III.....	52
Gambar V. 9 Kondisi Umum Segmen 1	53
Gambar V. 10 Kondisi penyebrangan dan marka pemisah segmen 1	53
Gambar V. 11 Kondisi Kerusakan Permukaan Jalan Segmen 1	54
Gambar V. 12 Kondisi Umum Segmen 1	54
Gambar V. 13 Kondisi Marka pemisah dan bahu jalan segmen 2.....	55
Gambar V. 14 Kondisi lampu penerangan jalan dan kerusakan jalan segmen 2	55
Gambar V. 15 Kondisi Umum segmen 3	56
Gambar V. 16 Kondisi marka jalan dan kondisi bahu jalan segmen 3	56

Gambar V. 17	Kondisi permukaan jalan segmen 3	57
Gambar V. 18	Kondisi Umum segmen 4	58
Gambar V. 19	Kondisi lalu lintas tidak bermotor segmen 4.....	58
Gambar V. 20	Kondisi lampu penerangan jalan segmen 4	59
Gambar V. 21	Kondisi Malam Hari Jalan Wates – Yogya.....	62
Gambar V. 22	Kondisi Eksisting Saluran Tepi Jalan Wates - Yogya.....	67
Gambar V. 23	Kondisi Eksisting Tiang Listrik Jalan Wates - Yogya	68
Gambar V. 24	Kerusakan Permukaan Jalan.....	81
Gambar V. 25	Visualiasasi Rekomendasi guard rail pada tepi jalan menikung..	91
Gambar V. 26	Rekomendasi lampu penerangan Jalan	92
Gambar V. 27	Ukuran tinggi rambu.....	93
Gambar V. 28	Ketentuan Marka Jalan	94
Gambar V. 29	Eksisting Segmen 1.....	96
Gambar V. 30	Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 1..	97
Gambar V. 31	Rekomendasi pemasangan rambu pada segmen 1	97
Gambar V. 32	Eksisting Segmen 2.....	98
Gambar V. 33	Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 2..	99
Gambar V. 34	Rekomendasi pada segmen 2	99
Gambar V. 35	Eksisting Segmen 3.....	100
Gambar V. 36	Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 3	101
Gambar V. 37	Rekomendasi pada segmen 3	101
Gambar V. 38	Eksisting Segmen 4.....	102
Gambar V. 39	Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 4	103
Gambar V. 40	Rekomendasi pada segmen 4	103

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Hasil Inventarisasi Ruas Jalan Wates – Yogya.....	9
Tabel II. 2 Kondisi Prasarana Lalu Lintas pada ruas jalan Wates – Yogya II.....	10
Tabel II. 3 Visualisasi dan Kondisi Tiap Segmen Jalan Wates – Yogya.....	12
Tabel II. 4 Komposisi Penggunaan Moda Pada Ruas Jalan Wates - Yogya	15
 Tabel III. 1 Ketentuan Lokasi Rawan Kecelakaan	35
 Tabel V. 1 Kondisi Eksisting Segment I.....	48
Tabel V. 2 Kondisi Eksisting Segment II	49
Tabel V. 3 Kondisi Eksisting Segment III.....	51
Tabel V. 4 Kondisi Rambu Eksisting Jalan Wates - Yogya.....	59
Tabel V. 5 Kondisi Marka Eksisting Jalan Wates - Yogya	63
Tabel V. 6 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan.....	64
Tabel V. 7 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segment 2.....	65
Tabel V. 8 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segment 3.....	65
Tabel V. 9 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 4	66
Tabel V. 10 Tabel Potensi Bahaya Segmen 1	71
Tabel V. 11 Tabel Potensi Bahaya Segmen 2	74
Tabel V. 12 Tabel Potensi Bahaya Segmen 3	76
Tabel V. 13 Tabel Potensi Bahaya Segmen 4	79
Tabel V. 14 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 1.....	69
Tabel V. 15 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 2.....	69
Tabel V. 16 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 3.....	69
Tabel V. 17 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 4.....	70
Tabel V. 18 kelas Lalu Lintas Harian	82
Tabel V. 19 Tindakan Yang Diambil Berdasarkan Urutan Prioritas.....	83
Tabel V. 20 Penentuan Angka Kondisi Perkerasan Berdasarkan Jenis Kerusakan	83
Tabel V. 21 Penetapan Nilai Kondisi Jalan berdasarkan Total Angka Kerusakan.....	84
Tabel V. 22 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 1	84

Tabel V. 23	Penentuan Angka Kerusakan Segmen 1	85
Tabel V. 24	Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 2	85
Tabel V. 25	Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 2	86
Tabel V. 26	Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 3	86
Tabel V. 27	Penentuan Angka Kerusakan Segmen 3	87
Tabel V. 28	Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 4	87
Tabel V. 29	Penentuan Angka Kerusakan Segmen 4	88

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin bertambahnya penduduk suatu negara terlebih di negara berkembang menuntut pemerintah untuk memberikan pelayanan transportasi darat dengan tingkat keamanan, kenyamanan dan keselamatan yang tinggi. Kabupaten Bantul merupakan salah satu Kabupaten yang berkembang yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta tentu saja Kabupaten Bantul memiliki suatu permasalahan salah satunya di bidang keselamatan lalu lintas. Keselamatan lalu lintas merupakan hal terpenting dibidang transportasi, karena tujuan utama dari sistem transportasi yang baik adalah keselamatan lalu lintas.

Berdasarkan kondisi eksisting yang ada di lapangan, ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 merupakan jalan arteri dengan tipe jalan 4/2 UD memiliki lebar jalur efektif 14 m lebar lajur 7 m dan total ruas wilayah kajian sepanjang 2,4 km, dengan status jalan nasional yang merupakan akses dari Kabupaten Bantul menuju Kabupaten Kulon Progo maupun sebaliknya. Ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 merupakan ruas jalan dengan tingkat fatalitas tertinggi yang ada di Kabupaten Bantul. Pada tahun 2021 terdapat 88 kejadian kecelakaan dengan jumlah korban 39 orang meninggal dunia dan 186 mengalami luka luka berdasarkan data polres Kabupaten Bantul. Di depan masjid AS Sholihin merupakan titik rawan kecelakaan tertinggi yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 dengan jumlah kejadian 16 kecelakaan lalu lintas yang mengakibatkan 6 orang meninggal dunia dan 11 orang mengalami luka ringan. dengan Kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 diakibatkan karena faktor prasarana, faktor manusia, dan faktor lingkungan. Banyak sekali jalanan yang bergelombang dan menurun yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. kurangnya lampu penerangan jalan di ruas jalan

Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12, serta kurangnya rambu pembatas kecepatan sehingga faktor prasarana tersebut menyebabkan tingginya angka kecelakaan di ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12.

Berdasarkan kondisi yang telah dijelaskan sebelumnya, maka penulis menyusun Kertas Kerja Wajib ini dengan judul “**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN DI KABUPATEN BANTUL (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12)**” dimana akan disusun guna menjadi solusi peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan dan mengatasi permasalahan kecelakaan baik dengan melakukan tindakan manajemen lalu lintas maupun semua tindakan manajemen yang dilakukan agar terjadinya peningkatan pelayanan jasa transportasi serta keselamatan berlalu lintas.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan data dari hasil analisis Tim PKL Kabupaten Bantul tahun 2022, pada ruas Jalan Lintas Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. Menjadi peringkat 1 terburuk daerah rawan kecelakaan, dan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Ruas Jalan Lintas Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. memiliki tingkat kecelakaan yang tinggi dibandingkan ruas jalan lainnya di Kabupaten Bantul dengan total 16 kejadian.
2. Kurangnya Prasarana dan infrastruktur pada ruas Jalan Wates Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. yang memiliki potensi bahaya bagi keselamatan pengguna jalan.
3. Di ruas Jalan Lintas Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. terdapat beberapa kondisi fasilitas perlengkapan jalan yang sudah rusak maupun belum tersedia, seperti rambu pembatas kecepatan, rambu peringatan, rambu petunjuk, dan rambu jalan yang sudah rusak maupun terhalang oleh pepohonan serta lumut sehingga tidak dapat terlihat jelas oleh pengguna jalan, yang tidak sesuai menurut UU No. 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan UU No. 32 Tahun 2011 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan.

4. Ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12. belum memiliki desain jalan yang berkesealamatan

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah disebutkan di atas, maka permasalahannya dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apa saja potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 ?
2. Apakah kondisi eksisting prasarana dan infrastruktur yang ada pada Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 sudah sesuai dengan desain jalan yang berkeselamatan ?
3. Bagaimana hasil analisa Inspeksi Keselamatan Jalan pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 Kabupaten Bantul ?
4. Apa Upaya yang perlu dilakukan setelah melaksanakan inspeksi keselamatan jalan untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas dan fatalitas korban kecelakaan pada ruas jalan Wates - Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 ?

1.4 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penyusunan Kertas Kerja Wajib ini adalah untuk melakukan inspeksi keselamatan jalan sesuai dengan pedoman Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga guna mengidentifikasi Potensi bahaya, kesalahan serta kekurangan terhadap kondisi prasarana dan infrastruktur perlengkapan jalan sehingga dapat mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas dan mewujudkan jalan yang berkeselamatan bagi pengguna Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 di Kabupaten Bantul.

Tujuan dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini adalah sebagai berikut

:

1. Mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12.
2. Melaksanakan kegiatan Inspeksi Keselamatan Jalan pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12.
3. Melakukan tahap analisa kondisi eksisting prasarana dan infrastruktur pada ruas jalan Wates - Yogya Km. 9,6 s/d km. 12.
4. Menyusun Rekomendasi usulan perbaikan guna meningkatkan Keselamatan pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 di Kabupaten Bantul berdasarkan Hasil Inspeksi Keselamatan Jalan.

1.5 Batasan Masalah

Batasan permasalahan dalam penulisan ini dilakukan agar masalah penelitian lebih terukur, yang dilakukan dapat tersusun dan memudahkan pengumpulan data serta selaras dengan tema yang diajukan. Maka dari itu Batasan masalahnya sebagai berikut :

1. Lokasi studi yang diambil pada penelitian ini adalah pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 berdasarkan dengan tingkat tingkat fatalitas tertinggi di Kabupaten Bantul serta perangkingan ruas jalan terburuk hasil analisa Tim PKL Kabupaten Bantul tahun 2022.
2. Inspeksi keselamatan jalan dibagi menjadi 4 segmen yang mana masing – masing per segmen berjarak 600 meter.
3. Upaya penanganan atau rekomendasi hanya dikaji pada ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km. 12 berdasarkan perangkingan daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Bantul.

BAB II

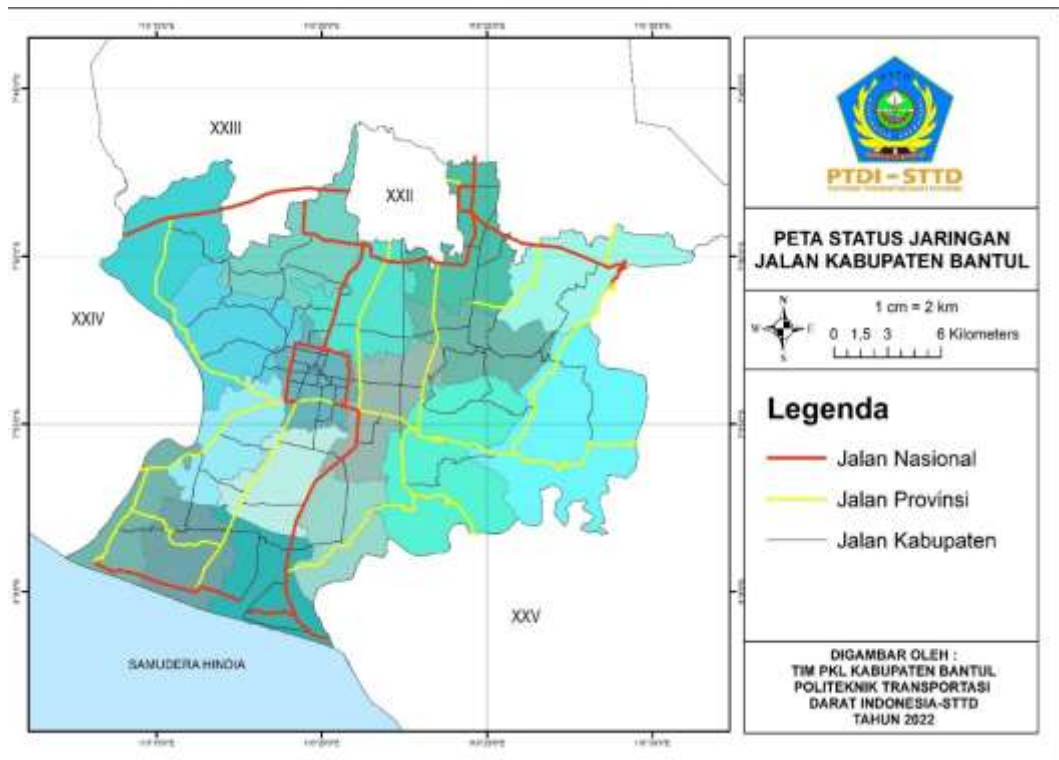
GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Transportasi Kabupaten Bantul

Kabupaten Bantul merupakan salah satu kabupaten yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Semboyan pembangunan kabupaten ini adalah Projotamansari, yang merupakan singkatan dari Produktif-Profesional, Ijo royo royo, Tertib, Aman, Sehat, dan Asri. Secara geografis, Kabupaten Bantul terletak antara 07° 44' 04" – 08°00' 27" Lintang Selatan dan 110° 12' 34" – 110° 31' 08" Bujur Timur. Luas wilayah Kabupaten Bantul adalah 508,85 Km², berarti 15,90% dari luas Daerah Istimewa Yogyakarta.

2.1.1 Kondisi Lalu Lintas

Dilihat dari karakteristik jaringan jalan di Kabupaten Bantul mempunyai pola jaringan jalan Grid. Kabupaten Bantul merupakan kota yang kondisi jaringan jalannya padat di daerah tertentu terutama pada bagian pusat kota yang mana mobilitas kendaraan tergolong tinggi, karena merupakan pusat kegiatan dari Kabupaten Bantul dan banyak juga dari kota lain yang memenuhi Keperluannya ke pusat Daerah Kabupaten Bantul.



Sumber : Tim Pkl Kabupaten Bantul, 2022

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bantul

Kabupaten bantul memiliki satu ruas jalan nasional 62,25 km, yaitu jalan raya Wates – Yogya. Ruas jalan Wates – Yogya merupakan ruas jalan dengan status jalan nasional dan fungsi jalan Arteri di Kabupaten Bantul. Jalan raya Wates – Yogya ini memiliki arus lalu lintas yang cukup tinggi dikarenakan Jalan ini merupakan jalan penghubung untuk menuju Kabupaten Kulon Progo. Sehingga Kendaraan Penumpang maupun kendaraan barang banyak yang melewati ruas Jalan Wates – Yogya. Selain ruas jalan dengan status jalan Nasional , di Kabupaten Bantul memiliki ruas jalan dengan status jalan Provinsi dan memiliki fungsi jalan kolektor dan lokal. Berdasarkan hasil survey inventarisasi ruas jalan dan hasil analisa Tim PKL Kabupaten Bantul tahun 2022, total panjang jalan Provinsi yang ada di Kabupaten Bantul adalah 162,15 km.

Ruas jalan di Kabupaten Bantul dengan status jalan nasional memiliki 35 ruas jalan dengan total panjang 31 km. Status jalan provinsi dan fungsi jalan kolektor terdapat 52 ruas jalan dengan total panjang jalan

30,09 Km. jalan lokal yang terdapat di dalam Kabupaten Bantul terdapat 42 ruas jalan dengan total panjang jalan 82,92 Km

2.1.2 Jumlah dan Jenis Kendaraan

Jumlah kendaraan yang ada di Kabupaten Bantul pada tahun 2021 yang mencapai 197.903 unit kendaraan bermotor. Dari jumlah kendaraan yang banyak tersebut terdapat beberapa jenis kendaraan yang terdapat di Kabupaten Bantul yaitu mobil penumpang, mobil barang, dan sepeda motor. Berikut merupakan jenis kendaraan yang terdapat di Kabupaten Bantul beserta jumlahnya :

No.	Jenis Kendaraan	Jumlah		
		2019	2020	2021
1.	Mobil Penumpang:			
	a. Sedan dan Sejenisnya	384	408	445
	b. Jeep dan Sejenisnya	735	818	916
	c. Minibus dan Sejenisnya	8.609	9.792	10.824
	d. Bus dan sejenisnya	209	209	237
2.	Mobil Barang:			
	a. Pickup dan Sejenisnya	5.168	5.607	6.108
	b. Truk dan Sejenisnya	2.828	2.940	3.264
3	Sepeda Motor	146.791	157.055	176.109
Jumlah		164.724	164.724	197.903

Sumber: Bantul Dalam Angka 2022

2.2 Kondisi Wilayah Kajian

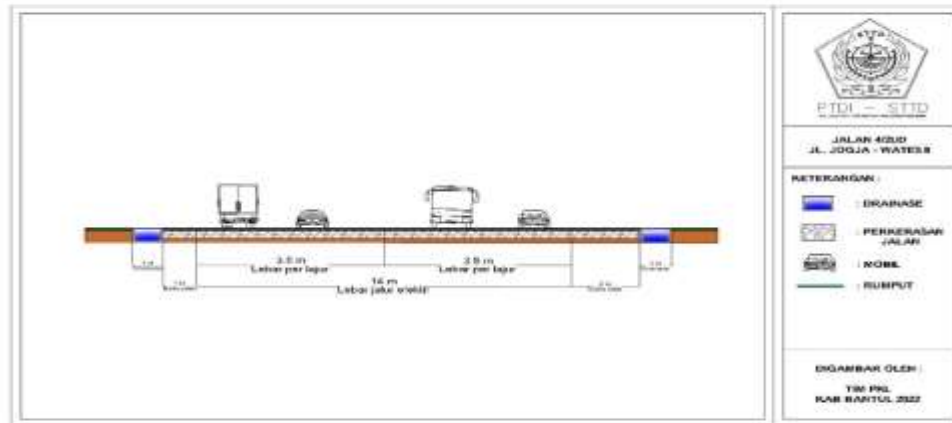


Sumber : Google Earth

Gambar II. 2 Gambar Peta Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km 12.

2.2.1 Karakteristik Jalan Wates – Yogya

Jalan Wates – Yogya ini termasuk ke status jalan nasional dimana fungsi sebagai jalan arteri dimana memiliki panjang jalan 4060 m dan lebar 7 m serta tipe jalan 4/2 UD dengan berdasarkan hasil survey kondisi ruas jalan lintas jalan Wates – Yogya dengan perkerasan aspal sebagian dalam kondisi baik namun pada beberapa titik terdapat jalan yang rusak, dalam arti belum memenuhi standar keselamatan seperti permukaan jalan yang tidak rata, Jalan yang berlubang, serta jalan yang retak sehingga perlu dilakukan perbaikan kembali. Untuk titik ruas jalan yang rusak pada Jalan lintas Wates – Yogya terletak didepan Pertamina Rewulu Kabupaten Bantul.



Gambar II. 3 Penampang Melintang Jalan Wates – Yogya

Tabel II. 1 Hasil Inventarisasi Ruas Jalan Wates – Yogya

		SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT PROGRAM STUDI D III LALU LINTAS ANGKUTAN JALAN TIM PKL KABUPATEN BANTUL 2022										FORMULIR SURVAI INVENTARISASI JALAN				
JALAN RAYA WATES - YOGYA	Nama Jalan	Geometrik Jalan		Ukuran	Fasilitas dan perlengkapan					Ada	Tidak	Jumlah	Kondisi		Jarak	Keterangan
	Panjang Jalan DRK (m)		2380		Marka					V			Baik	Buruk		
	Lebar lajur efektif (m)		10		Guardrail					V	V					PUDAR
	Jumlah		Lajur	2	Penerangan						V					
	Klasifikasi jalan		Tipe Jalan	4/2 UD	Jembatan					V			V			
	Fungsi Jalan		Arteri Sekunder		Warning light						V					
	Median		-		Rambu					V			V		PUDAR	
	Bahu Kanan		2m		VISUALISASI											
	Bahu Kiri		1m													
	Trotoar Kanan		1m													
	Trotoar Kiri		1m													
	Drainase Kanan		1m													
	Drainase Kiri		1m													
	Lahan Parkir Kanan		-		PENAMPANG MELINTANG											
	Lahan Parkir Kiri		-													
	Hambatan Sampang Kanan		Rendah													
	Hambatan Sampang Kiri		Rendah													
	Jenis perkerasan		Aspal		PENAMPANG MELINTANG											
	Radius tikung		-													
	Pembagian arus		2 Arah													
	Kelandaian		-													
	Rumaja		14 m													
	Rumija		2 m													
Ruwaja		-														

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan gambar diatas dapat diketahui bahwa pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 tidak memiliki fasilitas pejalan kaki dan kurangnya lampu penerangan jalan disepanjang ruas jalan Wates – Yogya.

Berikut kondisi Prasarana Lalu lintas pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

Tabel II. 2 Kondisi Prasarana Lalu Lintas pada ruas jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d km 12

No	Perlengkapan Jalan	Eksisting	Keterangan
1	Rambu Lalu Lintas		Rambu lalu lintas yang ada pada ruas Jalan Wates – Yogya pada segmen 1 masih berfungsi dengan baik.
2	Marka Jalan		Pada segmen 1 ruas jalan Wates – Yogya tidak terdapat marka jalan.
3	Bahu Jalan		Pada segmen 4 di ruas jalan Wates – Yogya masih berfungsi dengan baik
4	Pejalan Kaki		Pada segmen 4 ruas jalan Wates - Yogya tidak memiliki fasilitas pejalan kaki seperti trotoar serta memudarnya zebra cross

5	Lampu Penerang Jalan		Ruas jalan Wates – Yogya Pada segment 2 tidak terdapat lampu penerangan jalan
6	Kondisi Perkerasan Jalan		Pada segmen 1 dan 2 ruas Jalan Wates – Yogya II permukaan jalan telah mengalami kerusakan jalan.
7	Pesepeda		Ruas jalan Wates - Yogya tidak memiliki fasilitas untuk pesepeda.
8	Disabilitas		Ruas jalan Wates - Yogya tidak memiliki fasilitas bagi penyandang disabilitas.

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

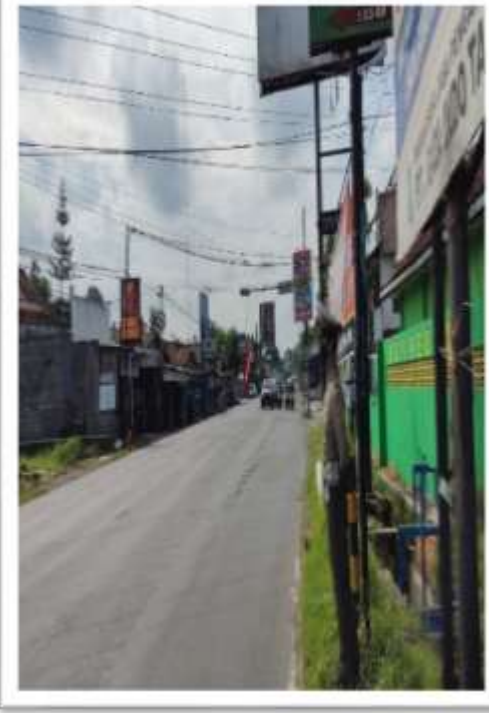
Tabel diatas menjelaskan tentang kondisi eksisting prasarana jalan yang ada pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 secara umum. Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat kekurangan terkait fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

Daerah studi ruas Jalan Wates – Yogya merupakan daerah *Blacklink* pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. Permasalahan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 dijelaskan pada tiap – tiap segment yang dibagi berdasarkan jarak dengan panjang 600 meter dan dibagi sebanyak 4 segmen, berikut visualisasi tiap – tiap segmen pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

Tabel II. 3 Visualisasi dan Kondisi Tiap Segmen Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

Segmen Jalan	Panjang Segmen	Visualisasi Segmen	Kondisi
1	0-600 M		Pada segmen 1 memiliki 1 rambu lalu lintas, tidak terdapat median, lampu penerang jalan, fasilitas pejalan kaki, fasilitas penyandang disabilitas, dan drainase. Kondisi marka pada segmen 1 telah memudar.

2	600-1200 M		Pada segmen 2 tidak memiliki rambu lalu lintas, tidak terdapat median, tidak terdapat guardrail, fasilitas pejalan kaki, fasilitas penyanggah dan penyanggah disabilitas,. Kondisi marka pada segmen 2 telah memudar.
3	1200-1600 M		Pada segmen 3 memiliki 4 rambu lalu lintas, tidak terdapat median, lampu penerang jalan, fasilitas pejalan kaki, fasilitas penyanggah disabilitas, dan tidak terdapat marka yellow box di depan RHK. Kondisi marka pada segmen 3 telah memudar.

4	1800-2400 M		Pada segmen 4 tidak terdapat rambu lalu lintas, median, marka tepi, lampu penerang jalan, fasilitas pejalan kaki, fasilitas penyanggah disabilitas, dan drainase. Serta marka pemisah yang sudah memudar
---	-------------	---	---

Sumber : Hasil Analisis Tim PKL Kabupaten Bantul 2022

2.2.2 Kinerja Ruas Jalan

Volume Lalu Lintas pada survey pencacahan lalu lintas terklasifikasi pada ruas Jalan Lintas Wates – Yogya Km. 9,6 s/d Km. 12, dibagi menjadi dua arah yaitu arah masuk dan arah keluar. Pada ruas Jalan Wates – Yogya dilaksanakan survei selama 16 jam. Volume tertinggi pada arah masuk terjadi pada pukul 07.00-07.15 WIB dengan volume sebesar 5.764 smp/jam, hal ini dikarenakan pada waktu tersebut aktivitas masyarakat berangkat untuk bekerja, sekolah maupun berbelanja. Sedangkan untuk arah keluar terjadi pada pukul 16.30-17.30 WIB volume sebesar 5.764 smp/jam dalam satu hari. Komposisi penggunaan moda pada arah masuk dan keluar pada ruas jalan Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 dapat dilihat pada table berikut :

Tabel II. 4 Komposisi Penggunaan Moda Pada Ruas Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d Km. 12

MASUK JALAN JOGJA WATES II		
Jenis Kendaraan	Jumlah Kendaraan	Presentase
Sepeda Motor	11,624	74.0%
Mobil	2,925	18.6%
Taxi	-	0.0%
MPU	-	0.0%
Bus Kecil	106	0.7%
Bus Sedang	62	0.4%
Bus Besar	-	0.0%
Pick Up	600	3.8%
Truk Kecil	59	0.4%
Truk Sedang	64	0.4%
Truk Besar	22	0.1%
kereta Gandengan	25	0.2%
Sepeda	229	1.5%
Jumlah	15716	100.0%

Sumber : Hasil Analisis Tim Pkl Kabupaten Bantul Tahun 2022

Pada tabel diatas menjelaskan Kecepatan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 memiliki kecepatan yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 merupakan jalan yang lurus, landau dan lebar sehingga membuat para pengemudi untuk memacu kendaraannya dengan kecepatan yang cukup tinggi. Untuk kecepatan rata-rata di jalan Wates – Yogya yaitu 60 Km/Jam.

2.2.3 Titik Daerah Rawan Kecelakaan

Titik daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 terletak pada segmen 2 tepatnya di depan masjid As Sholihin berikut merupakan diagram tabrakan dan kronologi kecelakaan yang terjadi di depan Masjid As Sholihin :



Gambar II. 4 Analisis Diagram Tabrakan Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d 12

Berdasarkan gambar diatas, menunjukkan bahwa kejadian kecelakaan pada ruas Jalan Wates - Jogja adalah tipe tabrakan depan-belakang, samping-samping dan depan-depan. Kendaraan yang terlibat adalah motor, mobil, dan truck. Hal ini juga disebabkan geometrik jalan yang lurus sehingga pengemudi melaju dengan kecepatan tinggi serta kurangnya penerangan jalan ketika malam hari mengakibatkan tingginya angka kecelakaan di Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan Lalu Lintas

3.1.1. Pengertian Keselamatan Lalu Lintas

Berdasarkan Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan merupakan suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan lingkungan dan/atau lingkungan. Selain itu berdasarkan Undang – undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan juga menjelaskan, bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak sengaja melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda

Menurut Pramono (2016) menyimpulkan bahwa keselamatan jalan dapat ditentukan melalui tingkat kerusakan jalan. salah satunya identifikasi kerusakan jalan yaitu kegiatan pemeriksaan kerusakan jalan meliputi tipe- tipe kerusakan dengan kategori kerusakannya. Sehingga dapat mengetahui penyebab yang berpotensi menimbulkan kecelakaan serta mengevaluasi hasil dari pemeriksaan pada kerusakan jalan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Menurut Sujanto (2010) menyatakan bahwa keselamatan jalan salah satunya ditentukan oleh perlengkapan jalan. Identifikasi perlengkapan yaitu kegiatan pemeriksaan perlengkapan jalan meliputi rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengamanan pengguna jalan, alat pengawas dan pengamanan jalan, fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, penyandang cacat dan fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas lainnya.

3.1.2. Program Keselamatan Lalu Lintas

Berdasarkan Undang – Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, pengawasan terhadap Program kemanan dan keselamatan lalu lintas meliputi :

1. Audit Keselamatan

Audit Keselamatan dilaksanakan oleh auditor independent yang ditentukan oleh Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia dan Pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan ;

2. Inspeksi Keselamatan

Inspeksi Keselamatan dilaksanakan secara periodic berdasarkan skala peioritas oleh Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia dan setiap Pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

3. Pengamatan dan pemantauan

Pengamatan dan pemantauan keselamatan wajib dilaksanakan secara berkelanjutan oleh setiap Pembina Lintas dan Angkutan Jalan. Hasil pengawasan selanjutnya ditindak lanjuti dengan tindakan korektif dan/atau penegakan hukum

Pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan bertanggung jawab membangun dan mewujudkan budaya Keamanan dan Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

3.2 Audit Keselamatan Jalan

3.2.1. Pengertian Audit Keselamatan

Berdasarkan PP 37 Tahun 2017 Audit Bidang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah pemeriksaan formal terhadap obyek tertentu sesuai dengan tugas dan fungsi masing – masing Pembina lalu lintas dan angkutan jalan.

Menurut Haryanto (2002), audit keselamatan jalan merupakan proses formal dimana perencanaan, desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan jalan diperiksa oleh orang atau tim yang berkualitas secara mandiri untuk mengidentifikasi adanya bentuk yang tidak aman *Road Safety Audit* merupakan elemen penting

dalam pencegahan kecelakaan di jalan, tanpa mengabaikan kebutuhan akan elem manusia dan kendaraan dalam program tersebut, *Road Safety Audit* berfokus pada lingkungan jalan dan rekayasa yang berkaitan dengannya. Audit keselamatan jalan berfokus pada pencegahan kecelakaan sebelum terjadi dari pada mengalokasikan kesalahan dan kompensasi setelah kejadian Efek keselamatan dari proyek jalan besar sering kali meluas ke jaringan jalan di sekitarnya dan efek tersebut dapat menguntungkan atau merugikan dari segi keselamatan jalan.

Menurut Haryanto (2002), audit keselamatan jalan merupakan proses formal dimana perencanaan, desain, konstruksi, operasidan pemeliharaan jalan diperiksa oleh orang atau tim yang berkualitas secara mandiri untuk mengidentifikasi adanya bentuk yang tidak aman *Road Safety Audit* merupakan elemen penting dalam pencegahan kecelakaan di jalan, tanpa mengabaikan kebutuhan akan elem manusia dan kendaraan dalam program tersebut, *Road Safety Audit* berfokus pada lingkungan jalan dan rekayasa yang berkaitan dengannya. Audit keselamatan jalan berfokus pada pencegahan kecelakaan sebelum terjadi dari pada mengalokasikan kesalahan dan kompensasi setelah kejadian Efek keselamatan dari proyek jalan besar sering kali meluas ke jaringan jalan di sekitarnya dan efek tersebut dapat menguntungkan atau merugikan dari segi keselamatan jalan.

3.2.2. Tujuan Audit Keselamatan Jalan

Menurut Departemen Pekerjaan Umum tentang Audit keselamatan jalan tahun 2005, menjelaskan tujuan dari audit keselamatan jalan secara umum :

- 1) Mengurangi resiko tabrakan dari jaringan jalan sekitarnya
- 2) Mengurangi biaya keseluruhan proyek
- 3) Memastikan proyek jalan baru memenuhi aspek keselamatan
- 4) Mempromosikan keselamatan infrastruktur jalan

Menurut Mayuna (2011), tujuan utama dari Audit Keselamatan jalan adalah :

- 1) Mengidentifikasi potensi permasalahan keselamatan bagi pengguna jalan.
- 2) Mengidentifikasi bentuk atau operasional pada jalan yang sudah ada.
- 3) Memastikan Bahwa semua perencanaan atau desain jalan baru dapat beroperasi semaksimal mungkin secara aman dan selamat.

3.2.3. Manfaat Audit Keselamatan Jalan

Menurut Departement Pekerjaan Umum tentang Audit Keselamatan jalan tahun 2005, menjelaskan manfaat dari audit keselamatan jalan secara umum adalah :

- 1) Mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan pada suatu ruas jalan
- 2) Mengurangi parahnya korban kecelakaan
- 3) Menghemat pengeluaran biaya negara atau kerugian yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas
- 4) Meminimumkan biaya pengeluaran untuk penanganan lokasi kecelakaan suatu ruas jalan melalui pengefektifan desain jalan.

Menurut Departement Pekerjaan Umum dalam Mayuna (2011), Manfaat audit keselamatan jalan adalah :

- 1) Mencegah dan mengurangi kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan pada suatu ruas jalan.
- 2) Mengurangi prahnya korban kecelakaan.
- 3) Menghemat pengeluaran negara untuk kerugian yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas.
- 4) Meminimumkan biaya pengeluaran untuk penanganan alokasi kecelakaan suatu ruas jalan melalui pengefektifan desain jalan.

3.2.4. Tahapan Audit Keselamatan Jalan

Menurut Departement Pekerjaan Umum tentang audit keselamatan jalan tahun 2005, menjelaskan bahwa audit keselamatan dilakukan pada empat tahapan yaitu :

- 1) Audit pada tahap pra rencana (*pre design stage*)
- 2) Audit pada tahap draf desain (*draft engineering design stage*)
- 3) Audit pada tahap detai desain (*detailed engineering design stage*)
- 4) Audit pada tahap percobaan beroperasinya jalan atau pada ruas jalan yang telah beroperasi secara penuh (*operational road stage*).

3.2.5. Audit Tahap Operasional Jalan

Menurut Departement Pekerjaan Umum tentang audit keselamatan jalan pada tahun 2005, Audit tahap operasional jalan digunakan pada tahap mulai beroperasinya suatu jalan dan untuk ruas – ruas jalan yang sudah beroperasi. Audit keselamatan jalan dalam tahap ini bertujuan untuk memeriksa :

- 1) Konsistensi penerapan standar geometrik jalan secara keseluruhan.
- 2) Konsistensi penerapan desain akses/persimpangan
- 3) Konsistensi penerapan marka jalan, penempatan rambu, dan bangun pelengkap jalan
- 4) Pengaruh desain jalan yang terimplementasi terhadap lalu lintas (konflik lalu lintas)
- 5) Pengaruh pengembangan tata guna lahan terhadap kondisi lalu lintas
- 6) Karakteristik lalu lintas dan pejalan kaki
- 7) Pengaruh perambuan, marka, dan lansekap terhadap lalu lintas
- 8) Kondisi permukaan jalan
- 9) Kondisi penerangan jalan

3.3 Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK LLAJ)

Dalam menganalisis Audit Keselamatan Jalan berdasarkan PP 37 Tahun 2017 menyatakan bahwa Rencana Umum Keselamatan Jalan (RUNK) adalah dokumen perencanaan keselamatan pemerintah untuk periode 20 (dua puluh) tahun. Keselamatan Merupakan salah satu prinsip dasar penyelenggaraan transportasi di Indonesia. Adapun 5 pilar RUNK yang telah ditetapkan yaitu :

3.3.1 Pilar 1 : Manajemen Keselamatan Jalan (*Safer Management*)

Target dari pilar 1 manajemen Keselamatan jalan adalah Mendorong terciptanya kemitraan multi-sektoral untuk mengembangkan dan menetapkan strategi keselamatan jalan nasional, rencana dan target yang didukung oleh pengumpulan data dan bukti penelitian untuk menilai desain penanggulangan dan memantau implementasi dan efektifitas. Rencana aksi pilar 1 manajemen keselamatan Jalan yaitu :

- 1) Penyelarasan dan Koordinasi Keselamatan Jalan (BAPPENAS);
- 2) Protokol kelalulintasan Kendaraan Darurat (Kemenhub);
- 3) Riset Keselamatan Jalan (Kemenristek);
- 4) *Surveillance Injury* dan Sistem Informasi Terpadu (Polri);
- 5) Dana Keselamatan Jalan (Bappenas);
- 6) Kemitraan Keselamatan Jalan (Bappenas);
- 7) Sistem Manajemen Keselamatan Angkutan Umum (Kemenhub);
- 8) Penyempurnaan Regulasi Keselamatan Jalan (Kemenhub).

3.3.2 Pilar 2 : Jalan yang Berkeselamatan (*Safer Road*)

Target dari pilar 2 jalan yang berkeselamatan adalah Meningkatkan keselamatan kualitas perlindungan atas kualitas jaringan jalan untuk kepentingan semua pengguna jalan, terutama yang paling rentan (misalnya pejalan kaki, sepeda dan sepeda motor). Hal ini akan dicapai melalui implementasi penilaian infrastruktur jalan dan peningkatan perencanaan, desain,

konstruksi dan pengoperasian jalan yang berkeselamatan. Rencana aksi pilar 2 jalan yang berkeselamatan yaitu :

- 1) Badan Jalan yang Berkeselamatan (PU);
- 2) Perencanaan dan pelaksanaan pekerjaan jalan (termasuk perlengkapan jalan) yang berkeselamatan (PU);
- 3) Menyelenggarakan peningkatan tandar kelaikan jalan yang berkeselamatan (PU);
- 4) Lingkungan jalan yg berkeselamatan (PU);

3.3.3 Pilar 3 : Kendaraan yang Berkeselamatan (*Safer Vehicle*)

Target dari pilar 3 kendaraan yang berkeselamatan adalah Perkembangan global peningkatan teknologi keselamatan kendaraan, baik untuk keselamatan pasif maupun aktif melalui kombinasi, harmonisasi standar global yang relevan, informasi konsumen dan skema insentif untuk mempercepat penyerapan teknologi baru. Rencana aksi pilar 3 kendaraan yang berkeselamatan yaitu:

- 1) Kepatuhan pengoperasian kendaraan (Polri);
- 2) Penyelenggaraan dan Perbaikan Prosedur Uji Berkala dan Uji Tipe termasuk bagi Kendaraan Bermotor yang diimpor dalam Keadaan Bukan Baru dan Modifikasi (Kemenhub);
- 3) Pembatasan kecepatan kendaraan (Kemenhub);
- 4) Penghapusan Kendaraan (*scrapping*) (kemenhub);
- 5) Penanganan *Overloading* (Kemenhub);
- 6) Standar keselamatan kendaraan angkutan umum (Kemenhub).

3.3.4 Pilar 4 : Pengguna Jalan yang Berkeselamatan (*Safer People*)

Target pilar 4 pengguna jalan yang berkeselamatan adalah Penegakan hukum lalu lintas jalan yang berkelanjutan dan standar – standar peraturan yang dikombinasikan dengan kesadaran masyarakat atau kegiatan pendidikan (Di sektor publik maupun sektor swasta) yang akan meningkatkan kepatuhan terhadap peraturan yang mengurangi dampak dari faktor – faktor risiko. Rencana aksi dari pilar 4 pengguna jalan yang berkeselamatan yaitu:

- 1) Pemeriksaan Kondisi Pengemudi (Polri);
- 2) Peningkatan Sarana dan Prasarana Sistem Uji SIM (Polri);
- 3) Penyempurnaan Prosedur Uji SIM (Polri);
- 4) Pembinaan Teknis Sekolah Mengemudi (Polri);
- 5) Kampanye 5 faktor resiko utama plus (helm, sabuk keselamatan, *speeding*, mabuk, penggunaan telepon seluler, pengguna jalan rentan) (Kemenhub)
- 6) Penggunaan Elektronik Penegakan Hukum (Polri);
- 7) Pendidikan Formal dan Informal Keselamatan Jalan (Diknas);
- 8) Penanganan Terhadap 5 Faktor Risiko Utama Plus (Polri).

3.3.5 Pilar 5 : Perawatan pada Kecelakaan (*Post Crash*)

Target pilar 5 perawatan paska kecelakaan adalah Peningkatan responsivitas untuk keadaan darurat dan meningkatkan kemampuan sistem kesehatan untuk memberikan perawatan darurat yang sesuai dan rehabilitasi jangka panjang. Rencana aksi dari pilar 5 perawatan paska kecelakaan yaitu :

- 1) Sistem layanan gawat darurat terpadu (Kemenkes);
- 2) Sistem Komunikasi gawat darurat *one access code* (nomor darurat) (Kominfo);
- 3) Penjaminan korban kecelakaan yang dirawat di rumah sakit rujukan (Kemenkeu);
- 4) Asuransi pihak ketiga (Kemenkeu);
- 5) Pengalokasian sebagian premi asuransi untuk dana keselamatan jalan (Bappenas);

- 6) Program rehabilitasi paska kecelakaan (Kemenkes);
- 7) Riset penanganan kecelakaan (Kemenkes);
- 8) Pendukung rencana aksi keselamatan jalan Indonesia.

3.4 Fasilitas dan Perlengkapan Jalan

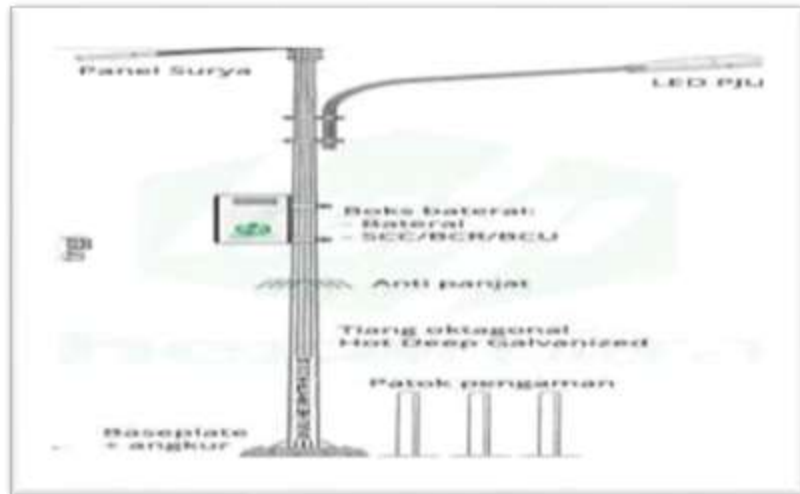
Berdasarkan SK. 4303/AJ.002/DRJD/2017 menyatakan bahwa perlengkapan jalan adalah fasilitas pada suatu jalan yang ditempatkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu lintas.

3.4.1 Alat Penerangan Jalan

Berdasarkan PM 27 Tahun 2018 menyatakan bahwa alat penerangan jalan adalah lampu penerangan jalan yang berfungsi untuk memberi penerangan pada ruang lalu lintas.

Menurut (muhammad, 2001: 180) penerangan jalan mempertimbangkan enam aspek yaitu :

1. Kuat Penerangan rata-rata (E rata-rata) yang besarnya berdasarkan pada kecepatan maksimal kendaraan yang diizinkan,
2. Distribusi cahaya menyilaukan dapat menyebabkan kelelahan mata, mengurangi kenyamanan berkendara sehingga dapat menyebabkan potensi kecelakaan,
3. Distribusi cahaya pada tengah jalan dengan tepi jalan dengan perbandingan 3:1,
4. Arah cahaya menyudut 5 – 15 % (5) warna cahaya lampu pelepasan gas berpengaruh terhadap warna tertentu, (6) lingkungan berkabut dan berdebu mempunyai faktor absorpsi terhadap cahaya yang dipancarkan oleh lampu.



Sumber : Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2018

Gambar III. 1 Lampu Penerangan Jalan Umum

3.4.2 Jalan

Berdasarkan PM No. 34, 2004 jalan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi segala bagian jalan, termasuk bangunan pelengkap dan perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas, yang berada pada permukaan tanah, diatas permukaan tanah, di bawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel

Bagian Bagian jalan menurut undang undang No. 38, 2004 :

1. Ruang Manfaat Jalan

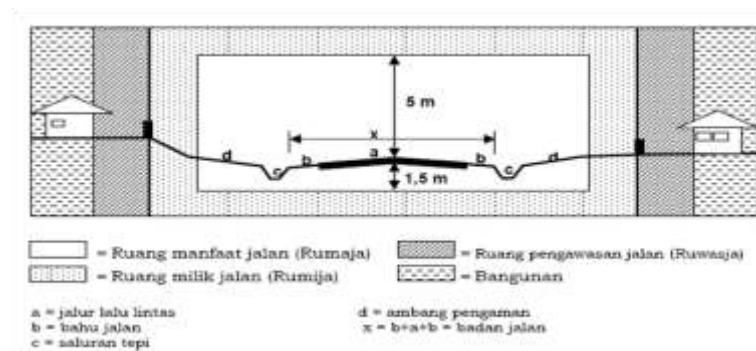
Ruang manfaat jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi serta ambang pengamanannya. Badan jalan meliputi jalur lalu lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dengan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak dibagian yang paling luar dari manfaat jalan dan dimaksudkan untuk mengamankan bangunan jalan.

2. Ruang Milik Jalan

Ruang milik jalan adalah sejalur tanah tertentu diluar ruang manfaat jalan yang masih menjadi bagian dari ruang milik jalan yang dibatasi oleh tanda batas ruang milik jalan yang dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan keluasaan keamanan pengguna jalan antara lain untuk keperluan pelebaran ruang manfaat jalan pada masa yang akan datang.

3. Ruang Pengawasan Jalan

Ruang pengawasan jalan adalah ruang tertentu yang terletak di luar ruang milik jalan yang penggunaanya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas dan tidak mengganggu fungsi jalan.



Sumber : Peraturan Pemerintah No. 34 Tahun 2006 Tentang Jalan

Gambar III. 2 Bagian Bagian Jalan

3.4.3 Klasifikasi Fungsi Jalan

Jalan umum menurut fungsinya dikelompokkan ke dalam jalan arteri, jalan kolektor, jalan lokal dan jalan lingkungan (Tanubrata dan Asmara), 2019

1. Jalan arteri

Merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan utama dengan ciri perjalanan jarak jauh, kecepatan rata-rata tinggi, dan jumlah jalan masuk dibatasi secara berdaya guna.

2. Jalan Kolektor

Jalan kolektor merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan pengumpul atau pembagi dengan ciri perjalanan jarak sedang, kecepatan rata-rata sedang, dan jumlah jalan masuk dibatasi

3. Jalan Lokal

Jalan lokal merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan setempat dengan ciri perjalanan jarak dekat, kecepatan rata-rata rendah, dan jumlah jalan masuk tidak dibatasi

4. Jalan Lingkungan

Jalan lingkungan merupakan jalan umum yang berfungsi melayani angkutan lingkungan dengan ciri perjalanan jarak dekat, dan kecepatan rata-rata rendah.

3.4.4 Klasifikasi Status Jalan

Menurut Undang Undang No. 38, 2004 pasal 9, Jalan umum menurut statusnya dikelompokkan kedalam jalan nasional, jalan provinsi, jalan kabupaten, jalan kota, dan jalan desa.

1. Jalan nasional merupakan jalan arteri dan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antaribukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi.
2. Jalan provinsi merupakan jalan kolektor dalam sistem jaringan jalan primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten/kota, atau antar ibukota kabupaten/kota, dan jalan strategis provinsi

3. Jalan kabupaten merupakan jalan lokal dalam system jaringan jalan primer yang tidak termasuk pada jalan nasional dan jalan provinsi yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, antar ibukota kabupaten dengan pusat kegiatan lokal antar pusat kegiatan lokal, serta jalan umum dalam sistem jaringan jalan sekunder dalam wilayah kabupaten, dan jalan strategis kabupaten.
4. Jalan kota adalah jalan umum dalam system jaringan jalan sekunder yang menghubungkan antarpusat pelayanan dalam kota, menghubungkan pusat pelayanan dengan persil, menghubungkan antar persil, serta menghubungkan antar pusat permukiman yang berada di dalam kota.
5. Jalan desa merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antar permukiman di dalam desa, serta jalan lingkungan.

3.4.5 Laik Fungsi Jalan dan Uji Laik Fungsi Jalan

1. Laik Fungsi Jalan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor.11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, laik fungsi jalan adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi persyaratan teknis kelaikan jalan untuk memberikan keselamatan bagi penggunaannya, dan persyaratan administrative yang memberikan kepastian hukum bagi penyelenggara jalan dan pengguna jalan, sehingga jalan tersebut dapat dioperasikan untuk umum. Tata cara dan persyaratan laik fungsi jalan disusun dengan tujuan :

- a. Mewujudkan tertib penyelenggaraan jalan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan jalan; dan
- b. Tersedianya jalan yang memenuhi ketentuan keselamatan, kelancaran, ekonomis dan ramah lingkungan.

Persyaratan teknis laik fungsi jalan meliputi teknis geometric jalan, teknis struktur perkerasan jalan, teknis struktur bangunan pelengkap jalan, teknis pemanfaatan bagian-bagian jalan.

Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas meliputi pemenuhan terhadap kebutuhan alat alat manajemen dan rekayasa lalu-lintas yang mewujudkan petunjuk, perintah dan larangandlam berlalu lintas; dan teknis perlengkapan jalan meliputi pemenuhan terhadap spesifikasi teknis konstruksi alat alat manajemen dan rekayasa lalu lintas seluruhnya mengacu kepada ketentuan persyaratan teknis jalan yang berlaku. Persyaratan administrasi laik fungsi jalan meliputi pemenuhan kelengkapan dokumen dokumen jalan yang terdiri atas :

- a. Dokumen-dokumen penetapan petunjuk, perintah, dan larangan dalam pengaturan lalu lintas bagi semua perlengkapan jalan;
- b. Dokumen penetapan status jalan;
- c. Dokumen penetapan kelas jalan;
- d. Dokumen penetapan kepemilikan tanah;
- e. Dokumen penetapan leger jalan; dan Dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

Kelaikan fungsi suatu ruas jalan dapat dinyatakan oleh 1 dari 3 kategori berikut :

- a. Laik Fungsi;
- b. Laik Fungsi Bersyarat; dan
- c. Tidak Laik Fungsi.

Kategori Laik Fungsi adalah kondisi suatu ruas jalan, baik jalan baru maupun jalan yang sudah dioperasikan, yang memenuhi semua persyaratan teknis dan administrasi sehingga laik untuk dioperasikan kepada umum. Hal ini berlaku sampai keadaan dimana jalan tersebut dipandang perlu untuk dievaluasi kembali, namun tidak lebih dari 10 tahun. Evaluasi kembali suatu ruas jalan, dapat dilakukan atas inisiatif penyelenggara jalan atau usulan pihak

kepolisian atau usulan pihak penyelenggara lalu lintas dan angkutan jalan. Kategori Laik Fungsi Bersyarat adalah kondisi suatu ruas jalan yang memenuhi sebagian persyaratan teknis tetapi masih mampu memberikan keselamatan bagi pengguna jalan dan/atau memiliki paling tidak dokumen penetapan status jalan. Pada jalan baru, ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan kepada umum setelah dilakukan perbaikan teknis dalam waktu sesuai rekomendasi dari Tim Uji Laik Fungsi Jalan. Pada jalan yang sudah beroperasi, ruas jalan tersebut laik untuk dioperasikan kepada umum bersamaan dengan perbaikan teknis dalam waktu sesuai rekomendasi dari Tim Uji Laik Fungsi Jalan. Kategori Tidak Laik Fungsi adalah kondisi suatu ruas jalan yang sebagian komponen jalannya tidak memenuhi persyaratan teknis sebagaimana disyaratkan dan/atau tidak memiliki dokumen jalan sama sekali. Ruas jalan yang berkategori tidak laik fungsi dilarang dioperasikan untuk umum. Ketidak-laikan fungsi suatu ruas jalan berlaku sampai jalan.

2. Uji Laik Fungsi Jalan

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum nomor.11/PRT/M/2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan, pelaksanaan uji laik fungsi jalan meliputi pemeriksaan fisik jalan dan pemeriksaan dokumen penyelenggaraan jalan. Pemeriksaan fisik jalan, adalah menguji pemenuhan persyaratan teknis laik fungsi jalan pada suatu ruas jalan. Pemeriksaan dokumen penyelenggaraan jalan, adalah menguji jalan sebagaimana laik fungsi jalan pada suatu ruas jalan. Tim Uji Laik Fungsi Jalan terdiri dari :

- a. Seorang ketua merangkap anggota berasal dari unsur penyelenggara jalan;
- b. Seorang sekretaris merangkap anggota; dan
- c. Paling sedikit 3 anggota.

Untuk sekretaris dan anggota tim berasal dari unsur penyelenggara jalan, unsur penyelenggara lalu lintas dan

angkutan jalan, dan unsur Kepolisian. Seluruh anggota Tim Uji Laik Fungsi Jalan termasuk ketua dan sekretaris, tidak boleh diangkat dari unsur yang terlibat langsung dengan ruas jalan yang menjadi kewenangannya baik secara teknis maupun administrasi. Tim Uji Laik Fungsi Jalan terdiri dari para ahli jalan yang meliputi disiplin keilmuan : teknik jalan, geometrik jalan, teknik jembatan, teknik lalu lintas/transportasi dan lingkungan jalan, dan administrasi teknik jalan. Dalam hal anggota tim ahli jalan sulit untuk dipenuhi, maka penyelenggara jalan dapat mengangkat tenaga ahli dari unsur-unsur lembaga penelitian jalan, perguruan tinggi, asosiasi ahli jalan, dan/atau unsur lain yang memenuhi kriteria keahlian. Tata cara uji dan penetapan laik fungsi jalan (jalan nasional):

- a. Menteri menyelenggarakan Evaluasi Laik Fungsi Jalan pada jalan nasional.
- b. Setiap ruas jalan nasional harus memenuhi persyaratan teknis dan administrasi laik fungsi jalan, serta mengupayakan pemenuhan kelaikan fungsi.
- c. Menteri mengangkat Tim Uji Laik Fungsi jalan nasional dengan memperhatikan persyaratan.
- d. Ruas jalan nasional yang akan dievaluasi, dipersiapkan dan diusulkan oleh Unit Pelaksanaan Teknis yang mengelola langsung jalan nasional yang bersangkutan, kepada Menteri, pada awal setiap tahun anggaran.
- e. Tim Uji Laik Fungsi jalan nasional mengevaluasi ruas jalan nasional sesuai tugas dan fungsi serta mengikuti prosedur pelaksanaan.
- f. Kelaikan fungsi ruas jalan nasional ditetapkan Menteri dengan menerbitkan Sertifikat Laik Fungsi Jalan, berdasarkan berita acara Evaluasi Laik Fungsi Jalan, menggunakan format dari Menteri Pekerjaan Umum.

3.5 Faktor Penyebab Kecelakaan

3.5.1 Faktor Penyebab Kecelakaan

Menurut Hobbs (1955), secara umum ada empat faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, yaitu faktor jalan, misal geometrik yang tidak sempurna, kerusakan jalan maupun kurangnya kelengkapan jalan. Faktor lingkungan, misalnya cuaca buruk, faktor kendaraan, misalnya kondisi teknis yang sudah layak maupun penggunaannya tidak benar; dan faktor pengguna jalan, misal nya kondisi fisik, keterampilan dan disiplin pengemudi maupun pejalan kaki. Dalam kecelakaan, dari keempat faktor tersebut menyebabkan terjadinya suatu kecelakaan, karena pada dasarnya faktor-faktor tersebut saling menunjang bagi terjadinya kecelakaan. Namun dengan diketahuinya faktor penyebab kecelakaan yang utama dapat ditentukan langkah-langkah penanggulangan untuk menurunkan jumlah kecelakaan.

Table 1 Faktor Penyebab Kecelakaan

Penyebab kecelakaan	Uraian
Manusia	Lengah, Mengantuk, tidak terampil, Mabuk, kecepatan tinggi.
Kendaraan	Ban pecah, modifikasi, kerusakan system rem, kerusakan system kemudi, as/kopel lepas, system
Jalan	Persimpangan, jalan sempit, akses yang tidak dikontrol / dikendalikan, marka jalan kurang / tidak jelas, tidak ada rambu batas kecepatan, permukaan jalan licin.
Lingkungan	Lalu lintas campuran antara kendaraan cepat dengan kendaraan lambat, interaksi / campur antara kendaraan dengan pejalan, pengawasan dan penegakan hukum belum efektif, pelayanan gawat darurat yang kurang cepat. Cuaca : gelap, hujan, kabut, asap

Sumber : Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. 523 Tahun 2015

Menurut Agus (2011) pejalan kaki sebagai salah satu unsur pengguna jalan dapat menjadi korban kecelakaan dan dapat pula menjadi penyebab kecelakaan. Pejalan kaki sangat mudah mengalami cedera serius atau kematian jika ditabrak oleh kendaraan bermotor. Pelayanan terhadap pejalan kaki perlu mendapat perhatian yang optimal, yaitu dengan cara memisahkan anata kendaraan dan pejalan kaki, baik menurut ruang dan waktu, sehingga kendaraan dan pejalan kaki berada pada tempat yang aman.

Oglesby, 1988 (dalam Agus, 2011) Menyebutkan kecelakaan yang melibatkan perilaku pejalan kaki dapat berupa, 35% pejalan kaki terlempar ke jalan dari persimpangan, 17% terlempar keluar dari persimpangan, 7% tertabrak kendaraan yang membelok, 5% menabrak kendaraan dan 4% ditabrak ketika berada di luar jalur jalan. Hal ini disebabkan karena para pejalan kaki muncul secara tiba-tiba, berlari.

3.5.2 Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut, Rune Elvik Menyatakan kecelakaan lalu lintas merupakan peristiwa yang terjadi tiba-tiba sehingga mengakibatkan kerugian material dan luka pada korban nya serta dapat berdampak pada lingkungan.

Menurut Pedoman operasi *Accident Investigation* Unit / unit penelitian kecelakaan lalu lintas, oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, berikut adalah *dari Blackspot, Black link* dan *Blackarea*.

- a. *Blackspot* adalah lokasi pada jaringan jalan dimana frekuensi kecelakaan atau jumlah kecelakaan lalu lintas korban mati, atau kriteria lainnya, per tahun lebih besar dari jumlah minimal yang di tentukan.
- b. *Blacklink* adalah panjang jalan yang mengalami tingkat kecelakaan atau kematian dengan kriteria lain per Kilometer

kendaraan yang lebih besar dari pada jumlah minimal yang telah ditentukan.

- c. *Blackarea* adalah wilayah dimana jaringan jalan mengalami frekuensi, atau kematian, atau kriteria kecelakaan lain, per tahun yang lebih besar dari jumlah minimal yang telah ditentukan.

3.5.3 Lokasi Rawan Kecelakaan.

Menurut pedoman penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (2004) lokasi rawan kecelakaan lalu lintas adalah lokasi tempat sering terjadi kecelakaan lalu lintas adalah lokasi tempat sering terjadi kecelakaan lalu lintas dengan tidak diukur tertentu, yaitu ada di titik awal dan titik akhir yang meliputi ruas (penggal jalur rawan kecelakaan lalu lintas) atau simpul (persimpangan) dengan radius 100 meter. Tolak ukur kerawanan kecelakaan lalu lintas pada ruas dan simpul ditentukan pada Tabel III.2

Tabel III. 1 Ketentuan Lokasi Rawan Kecelakaan

Lokasi Rawan Kecelakaan	Dalam Kota	Luar Kota
Pada Ruas dan Simpul Jalan	Minimal 2 kecelakaan lalu lintas dengan akibat meninggal dunia atau 5 kecelakaan lalu lintas dengan akibat luka/rugi material (pertahun)	Minimal 3 kecelakaan lalu lintas dengan akibat meninggal dunia atau 5 kecelakaan lalu lintas dengan akibat rugi/luka material (pertahun)

Sumber : Pedoman Penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas, 2004

Secara umum penanganan lokasi berbahaya atau daerah rawan kecelakaan dikelompokkan dalam 4 (empat) pendekatan program penanganan, yaitu :

Blackspot Programme, Mass Action Programme, Route Action Programme, dan Area Action Programme.

Blackspot Programme adalah pendekatan yang paling sering digunakan pada suatu daerah yang relative kecil, misal nya suatu persimpangan, tikungan tajam, tebing, daerah dengan radius 200 – 500 meter dari keseluruhan koridor jalan. Sasaran dari program penanganan ini adalah untuk mencapai pengurangan rata – rata kecelakaan sebesar 33% (*Accident Reduction and Prevention, IHT 1990*)

Mass Action Programme adalah penanganan dalam sekelompok daerah berbahaya setelah melalui serangkaian penelitian dianggap memiliki karakteristik kecelakaan yang sama, misal dengan pemakaian anti-*skiddingsurfacing* pada kondisi jalan basah.

Route Action Progamme adalah secara besaran terhadap Daerah-Daerah berbahaya pad suatu jaringan jalan, misalnya dengan perbaikan penerangan jalan, penambah marka jalan, pembatasan kecepatan, dan sebagainya.

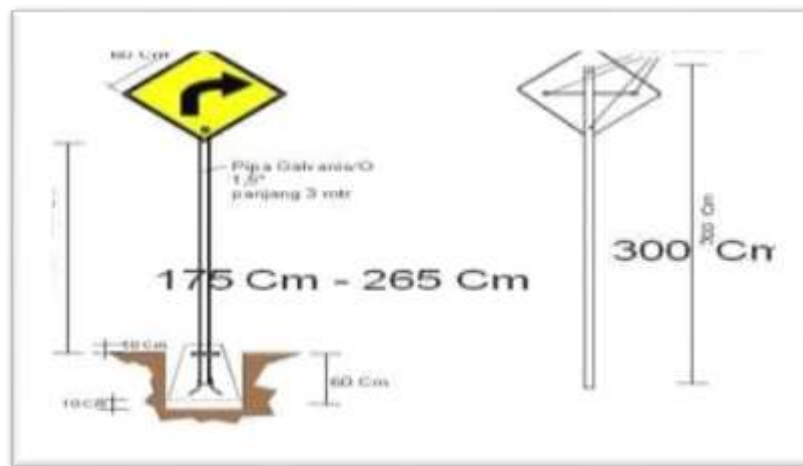
Action Progamme adalah penanganan yang dilakukan secara sistematis pada suatu daerah tertentu (biasanya daerah pemukiman), misalnya dengan pemakaian *roa-hump* untuk pengurangan kecepatan. Daerah daerah yang diberi penanganan umumnya memperhatikan batas batas administrative, jalan jalan utama dalam sistem jaringan jalan, atau daerah seluas 1 km²

3.6 Perhitungan tingkat Kecelakaan dengan Teknik Analisis Data

3.6.1 Perhitungan ketinggian rambu

Ketinggian penempatan rambu penempatan rambu 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.

Gambar III. 3 Ukuran Ketinggian Rambu



Sumber : Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan (2010)

3.6.2 Ketentuan Lampu Penerangan Jalan Umum

Dalam pemasangan lampu penerangan jalan umum, ada ketentuan – ketentuan yang harus diketahui, ketentuan tersebut antara lain :

No.	Besaran	Keterangan / Nilai / Satuan					
1	Catu daya	Sumber arus listrik suplai mandiri (<i>solar cell</i>)					
		Sumber arus listrik tersuplai atau konvensional (Badan Usaha Resmi Penyedia Listrik Resmi)					
2	Jenis arus listrik	Arus searah, <i>Direct Current</i> Arus bolak balik, <i>Alternating Current</i>					
3	Waktu operasi	Minimal 12 jam/hari (optional antara <i>adaptive/smart system</i>)					
4	Daya cadangan operasi	Minimal 3 malam (APJ catu daya mandiri)					
5	Tinggi pemasangan luminer	6.000 s/d 13.000 mm lalu lintas kendaraan					
		4.000 s/d 6.000 mm lalu lintas bukan kendaraan					
		> 20.000 mm Lampu menara (<i>high mast</i>)					
6	Jenis lampu	Lampu LED atau lampu jenis <i>solid</i> Lampu gas bertekanan					
7	Umur teknis lampu	50.000 jam					
8	Umur operasi lampu	36.000 jam					
9	Umur pemeliharaan lampu	4.000 jam					
10	Proteksi operasi	Kejut listrik, efek thermal, arus lebih, arus bocor, arus sisa, dan tegangan lebih					
11	Kabel kelistrikan (sesuai peruntukan)	NYA	NYM	NFY	NFAY	NYY	NYFGbY
12	Fabrikasi bahan konstruksi tiang	Besi baja digalvanis					
		Beton cor atau Kayu					
13	Rumah lampu (<i>armature</i>)	<i>Die-cast aluminium high corrosion resistance, t ≥ 2 mm</i>					
14	Lokasi pemasangan	Jalan Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota					

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan No. 27 Tahun 2018

Gambar III. 4 Persyaratan Spesifikasi Utama PJU

3.7 Inspeksi Keselamatan Jalan

Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ) adalah pemeriksaan secara sistematis mengenai keselamatan jalan yang dilakukan pada jalan yang telah beroperasi. IKJ merupakan pemeriksaan sistematis terhadap jalan atau segmen jalan untuk mengidentifikasi bahaya – bahaya, kesalahan dan kekurangan – kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan. Prinsip-prinsip IKJ yaitu wajib memahami desain geometrik jalan, perlengkapan jalan, dan fatalitas perlengkapan jalan. Adapun cara melakukan Inspeksi Keselamatan sebagai berikut :

1. Melakukan pemeriksaan lapangan menggunakan daftar periksa IKJ yang telah disiapkan;
2. Menggunakan daftar periksa berdasarkan petunjuk penggunaan daftar periksa seperti berikut :
 - a. Daftar periksa hanya digunakan sesuai dengan jenis inspeksi keselamatan jalan yang akan dilakukan;

- b. Isilah kolom jawaban dengan jawaban singkat pada kolom Y/T, seperti T (tidak sesuai atau tidak memenuhi syarat / standard), beri penjelasan singkat bila diperlukan keterangan tambahan atau dimensi pada kolom keterangan;
- c. Bila memerlukan jawaban dalam bentuk ukuran / dimensi, isilah dengan ukuran seperti yang anda lihat dilapangan;
- d. Melakukan pemeriksaan sesuai urutan permasalahan seperti tertera dalam daftar periksa. Setelah selesai dilakukan, kumpulkan hasil daftar periksa dan file kan.

3.8 Investigasi Kecelakaan

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 62 Tahun 2013 tentang investigasi kecelakaan transportasi investigasi kecelakaan transportasi adalah kegiatan penelitian terhadap penyebab kecelakaan transportasi dengan cara pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data secara sistematis dan objektif agar tidak terjadi kecelakaan transportasi dengan penyebab yang sama, adapun cara melakukan Investigasi Kecelakaan :

- 1. Memantau, meneliti, menganalisis, mengevaluasi dan membuat rekomendasi keselamatan serta melakukan penyusunan laporan untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas jalan dengan penyebab yang sama.
- 2. Melakukan pelaksanaan investigasi kecelakaan sebagai investigator yang mempunyai kualifikasi dan kompetensi tertentu untuk melaksanakan kegiatan investigasi kecelakaan.

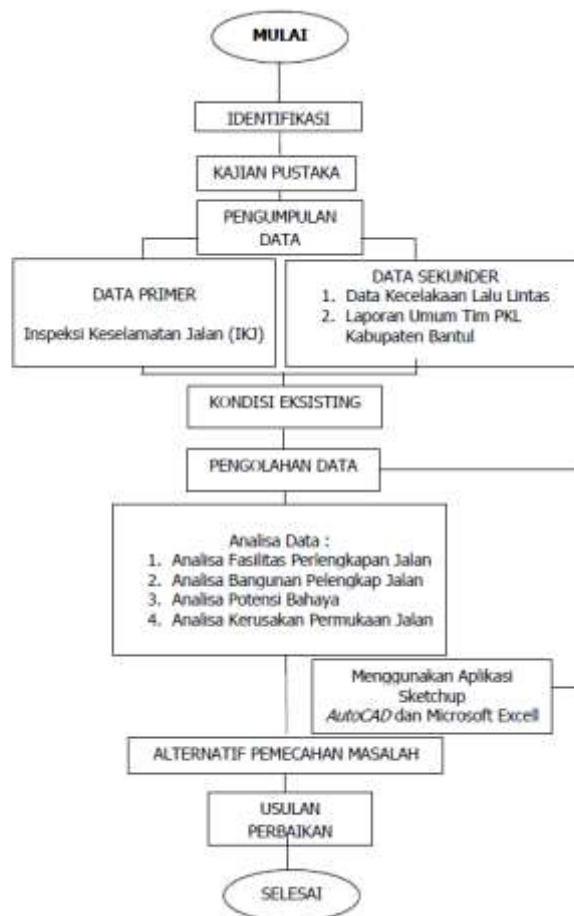
BAB IV

METODOLGI PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

Dalam alur pikir penelitian ini ada beberapa hal yang dilakukan oleh peneliti diantaranya : pertama melakukan survey inventarisasi tentang kondisi jalan, kondisi prasarana dan alat perlengkapan keselamatan jalan yang ingin dikaji. Kedua melakukan penelitian penyebab faktor kecelakaan yang terjadi pada daerah studi. Ketiga, membuat fokus penelitian tentang audit keselamatan ruas jalan yang dikaji. Keempat, memberikan rekomendasi perbaikan demi meningkatkan keselamatan pada ruas yang dikaji. Bagan alir penelitian digunakan untuk menunjukkan langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian dan mampu memberikan gambaran terkait dengan tujuan dari penelitian ini. Berikut merupakan bagan alir penelitian ini :

Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian



4.2 Sumber Data

Dalam Penulisan penelitian ini memerlukan data – data yang diambil dari beberapa sumber data guna menganalisis permasalahan yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. Berikut adalah sumber data primer dan data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini :

4.2.1 Data Sekunder

Data Sekunder merupakan data yang di dapat dari instansi – instansi yang terkait seperti POLRES Kabupaten Bantul guna memperoleh informasi awal mengenai daerah rawan kecelakaan, data kecelakaan lalu lintas yang pernah terjadi pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, seperti jumlah kejadian

kecelakaan lalu lintas, jenis kendaraan yang terlibat, tipe tabrakan dan faktor penyebab kecelakaan.

4.2.2 Data Sekunder

Data inspeksi keselamatan diperoleh dengan cara melakukan survei atau pengamatan langsung ke area studi atau lapangan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting secara nyata dan potongan melintang yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya. Surveyor melakukan inventarisasi dengan *form Checklist* inspeksi keselamatan yang berpedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Adapun data yang diperoleh adalah sebagai berikut :

1. Geometrik jalan
2. Kondisi Fisik Jalan
3. Persimpangan
4. Bangunan Pelengkap
5. Drainase
6. Lansekap
7. Marka Jalan
8. Rambu jalan
9. Penerangan Jalan

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Data sangat penting dalam sebuah penelitian, dalam penelitian ini akan mengambil 2 (dua) jenis data yang terdiri atas data sekunder dan data primer. Data sekunder adalah data yang didapatkan dari beberapa instansi terkait tanpa melakukan pengambilan data langsung di lapangan. Berikut teknik pengumpulan data primer dan data sekunder pada penelitian ini :

4.3.1 Data primer

Data inspeksi keselamatan diperoleh dengan cara melakukan survey atau pengamatan langsung ke area studi atau lapangan yang bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting secara nyata dan akurat terkait fasilitas perlengkapan jalan, bahaya sisi

jalan, dan potongan melintang yang ada pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. *Surveyor* melakukan suvei inspeksi keselamatan jalan dengan *form checklist* inspeksi keselamatan yang beredoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

4.3.2 Data Sekunder

Data yang diperoleh dari Polres Kabupaten Bantul selanjutnya dilakukan sinkronisasi dengan data yang diperoleh RSUD Kabupaten Bantul dan FASKES yang ada di Kabupaten Bantul mengenai jumlah dan fatalitas korban guna memastikan data yang diperoleh dari POLRES Kabupaten Bantul.

4.4 Teknik Analisis Data

Analisis yang digunakan pada penelitian ini bertujuan guna menyederhanakan data dan mendapatkan data yang akan di analisis agar dapat dibandingkan dengan standar ketentuan yang ada, berikut analisis yang digunakan pada penelitian ini :

4.4.1 Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisa Perlengkapan Jalan ini bertujuan untuk mengidentifikasi fasilitas transportasi sebagai pendukung keselamatan jalan sehingga terhindar atau dapat mengurangi potensi yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas melalui konsep pemeriksaan jalan yang komperhensif, sistematis dan independent. Analisa dilakukan dengan menggunakan data yang diperoleh dari survey inspeksi keselamatan jalan yang berpedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan perbandingan antara kondisi eksisting yang ada dengan pelayanan minimum untuk jalan arteri yang sesuai dengan pedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, sehingga dapat diketahui apakah jalan tersebut memenuhi laik jalan atau tidak.

4.4.2 Analisa Bangunan Pelengkap Jalan

Analisa bangunan pelengkap jalan bertujuan untuk mengetahui bangunan yang menjadi bahaya sisi jalan yang ada pada lokasi penelitian sebagai pendukung keselamatan jalan sehingga dapat mengurangi potensi yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas dan mengendalikan tingkat fatalitas korban kecelakaan. Analisa yang digunakan menggunakan data yang diperoleh dari survey inspeksi keselamatan jalan yang berpedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan perbandingan antara kondisi eksisting yang ada dengan pelayanan minimum untuk jalan arteri sesuai dengan pedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, sehingga dapat diketahui apakah jalan tersebut memenuhi laik jalan atau tidak.

4.4.3 Analisa Potensi Bahaya

Analisa potensi bahaya ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpotensi mengakibatkan terjadinya kecelakaan lalu lintas, baik dalam jalan maupun disisi jalan sebagai pendukung keselamatan jalan sehingga dapat mengurangi potensi yang mengakibatkan kecelakaan lalu lintas dan mengendalikan tingkat fatalitas korban kecelakaan. Analisa menggunakan data yang diperoleh dari survey inspeksi keselamatan jalan yang berpedoman dari kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan perbandingan antara kondisi eksisting yang ada dengan pelayanan minimum untuk jalan arteri sesuai dengan pedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

4.4.4 Analisa Kerusakan Permukaan Jalan

Analisa kerusakan permukaan jalan bertujuan untuk mengetahui kondisi permukaan jalan tersebut masih bagus atau sudah mengalami distorsi atau kerusakan pada masing-masing segmen yang ada pada ruas jalan Wates - Yogya serta untuk mewujudkan jalan yang berkeselamatan dengan memenuhi aspek-aspek jalan yang berkeselamatan. Metode yang digunakan pada analisa ini dengan menggunakan analisa kerusakan jalan berdasarkan pedoman Bina Marga pada ruas Jalan Wates - Yogya setelah melakukan survei inspeksi keselamatan jalan yang berpedoman dari Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga, sehingga dapat diketahui urutan prioritas apa yang perlu dilakukan pada ruas jalan Wates – Yogya.

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi yang digunakan sebagai lokasi penelitian adalah pada ruas Jalan Wates – Yogya sepanjang 2,4 Km, selaku *BlackLink* dengan tingkat fatalitas tertinggi setelah melakukan pembobotan. Ruas jalan lintas Wates – Yogya dibagi menjadi 4 segmen berdasarkan jarak sepanjang 600 m.

Gambar IV. 2 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan dan Minggu ke- (Tahun 2022)																Bulan dan Minggu ke- (Tahun 2022)															
		Februari				Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Proses Penelitian (Hasil dari Kerja Lapangan (RL))																																
2	Penyusunan Proposal Kerja (Kerja Lapangan)																																
3	Penyusunan Proposal Kerja (Kerja Lapangan)																																
4	Hasil																																
5	Penyusunan Proposal Kerja (Kerja Lapangan)																																
6	Hasil																																
7	Penyusunan Proposal Kerja (Kerja Lapangan)																																
8	Hasil																																
9	Penyusunan Proposal Kerja (Kerja Lapangan)																																
10	Hasil																																
11	Hasil																																

Jadwal penelitian dimulai pada bulan Maret sampai bulan Juni pelaksanaan ketika sedang melakukan kegiatan praktek kerja lapangan

(PKL) di Kabupaten Bantul. Serta diberikan tambahan waktu dalam melengkapi data-data yang masih diperlukan untuk penelitian ini.

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Kondisi Eksisting Jalan Wates – Yogya Km. 9,6 s/d Km. 12

Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 dengan ruas kajian panjang jalan sepanjang 2,4 km dibagi menjadi 600 meter, pembagian segmen ini bertujuan untuk mengetahui tata guna lahan yang ada pada masing – masing segmen serta mempermudah dalam mengetahui potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan. Berikut merupakan pembagian segmen dari ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

a. Segmen I yaitu dari 0 – 600 meter



Gambar V. 1 Kondisi Eksisting Segmen I dilihat dari Google Maps



Gambar V. 2 Visualisasi pada ruas Segment I

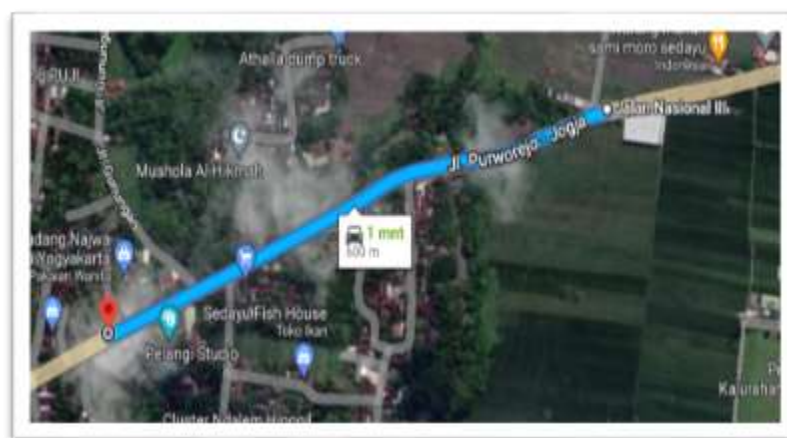
Tabel V. 1 Kondisi Eksisting Segment I

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR JALUR	14 M	7 M
LEBAR LAJUR	7 M	3.5 M
LEBAR BAHU JALAN	-	0.5 M
LEBAR MEDIAN	-	1,25 M
JARAK TUMBUHAN/POHON DARI BADAN JALAN	0.5 M	> 1M
TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	-	-

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2022

Dapat dilihat pada segment I sesuai dengan hasil survey atau pengamatan yang dilakukan didapat kondisi perkerasan jalan masih dalam keadaan baik, marka jalan sangat pudar bahkan tidak terlihat serta terdapat kerusakan di beberapa titik sehingga pada ruas tersebut merupakan salah satu *blackspot* daerah rawan kecelakaan.

b. Segmen II yaitu dari 600 – 1200 meter



Gambar V. 3 Kondisi Eksisting Segment II dilihat dari Google Maps



Gambar V. 4 Visualisasi pada ruas Segment II

Tabel V. 2 Kondisi Eksisting Segment II

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR JALUR	14 M	7 M
LEBAR LAJUR	7 M	3.5 M
LEBAR BAHU JALAN	-	0.5 M
LEBAR MEDIAN	-	1,25 M
JARAK TUMBUHAN/POHON DARI BADAN JALAN	0.5 M	> 1M
TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	-	-

Sumber: Hasil Analisa Tahun 2022

Dapat dilihat pada segment II ini sesuai dengan hasil survey atau pengamatan yang dilakukan didapat kondisi perkerasan jalan masih dalam keadaan baik, marka jalan pun dalam keadaan baik namun kurangnya rambu peringatan jalan berliku dan rambu pembatas kecepatan sehingga

dapat menyebabkan potensi bahaya bagi pengguna jalan agar dapat meminimalisir kecepatan pengguna jalan.

c. SEGMENT III yaitu dari 1200 – 1800 Meter



Gambar V. 5 Kondisi Eksisting Segment III dilihat dari Google Maps



Gambar V. 6 Visualisasi pada ruas Segment III

Tabel V. 3 Kondisi Eksisting Segment III

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR JALUR	14 M	7 M
LEBAR LAJUR	7 M	3.5 M
LEBAR BAHU JALAN	-	0.5 M
LEBAR MEDIAN	-	1,25 M
JARAK TUMBUHAN/POHON DARI BADAN JALAN	0.5 M	> 1M
TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	-	-

Pada segment ini sesuai dengan hasil survey atau pengamatan yang dilakukan didapat kondisi perkerasan jalan dalam keadaan baik ,marka jalan garis tengah dan tepi memudar dan dapat dilihat bahwa tata guna lahan pada segment III berupa permukiman

d. Segment IV yaitu dari 1800 – 2400



Gambar V. 7 Kondisi Eksisting Segment IV dilihat dari Google Maps



Gambar V. 8 Visualisasi pada ruas Segment III

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR JALUR	14 M	7 M
LEBAR LAJUR	7 M	3.5 M
LEBAR BAHU JALAN	-	0.5 M
LEBAR MEDIAN	-	1,25 M
JARAK TUMBUHAN/POHON DARI BADAN JALAN	0,5 M	> 1M
TEMPAT PEMBERHENTIAN BUS	-	-

Pada segmen ini sesuai dengan hasil survei atau pengamatan yang dilakukan didapat kondisi perkerasan jalan dalam keadaan kurang baik masih banyaknya jalan yang bergelombang, marka jalan garis tengah dan tepi sangat memudar dan dapat dilihat bahwa tata guna lahan berupa pepohonan dan daerah pemukiman warga sangat padat di tepi jalan karena ini adalah daerah perkotaan.

5.2 Hasil Inspeksi Keselamatan Jalan

Survei Inspeksi Keselamatan Jalan bertujuan untuk mengetahui apa saja yang memiliki potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Wates – Yogya. berikut merupakan hasil dari Inspeksi Keselamatan Jalan yang telah dilakukan pada tabel berikut :

1) Kondisi segmen 1



Gambar V. 9 Kondisi Umum Segmen 1

Berdasarkan temuan yang ada dilapangan fungsi dan kelas jalan sudah memenuhi standar laik jalan. Drainase yang terdapat pada segmen 1 dimensinya sudah memenuhi standar laik jalan namun tidak tertutup. Lebar bahu jalan sudah memenuhi standar laik jalan namun tidak diperkeras dengan aspal sehingga terdapat rumput liar pada bahu jalan sehingga tidak dapat dilewati oleh kendaraan dalam kondisi darurat. Lansekap yang ada juga sudah memenuhi standar laik jalan. Serta tidak terdapat fasilitas parkir baik *on street* maupun *off street* dan masih terdapat kendaraan yang parker di badan jalan.



Gambar V. 10 Kondisi penyebrangan dan marka pemisah segmen 1

Kondisi lalu lintas tidak bermotor pada segmen 1 memiliki lintasan penyebrangan akan tetapi tidak memiliki lajur pejalan kaki sehingga pejalan kaki yang menyusuri pada segmen 1 berjalan di bahu dan badan jalan. Kondisi rambu pada segmen 1 masih bagus namun ada 2 rambu yang

penempatannya.masih terhalang pohon dan tumbang ke belakang. Kondisi marka pemisah jalan dan marka tepi pada segmen 1 sudah memudar. Kondisi lintasan penyebrangan pada segmen 1 berupa *zebra cross* namun tidak memiliki lajur pejalan kaki sehingga pejalan kaki yang menyusuri pada segmen 1 berjalan di bahu dan badan jalan. Tiang listrik yang ada pada segmen 1 penempatannya sudah memenuhi standar laik jalan.



Gambar V. 11 Kondisi Kerusakan Permukaan Jalan Segmen 1

Pada segmen 1 tidak memiliki lajur tambahan atau putar arah, perlintasan.kereta api, fasilitas pemberhentian bus, dan lampu penerangan jalan. Kondisi permukaan jalan pada segmen 1 memiliki kerusakan permukaan jalan seperti jalan berlubang, alur, tambalan, retak buaya, retak acak, disintegrasi, dan pelepasan butir.

2) Kondisi segmen 2



Gambar V. 12 Kondisi Umum Segmen 1

Berdasarkan temuan yang ada dilapangan fungsi dan kelas jalan sudah memenuhi standar laik jalan. Lansekap yang ada juga sudah memenuhi standar laik. Serta tidak terdapat fasilitas parkir baik *on street*

maupun *off street* dan masih terdapat kendaraan yang parkir di badan jalan. Drainase yang terdapat pada segmen 1 dimensinya sudah memenuhi standar laik jalan namun tidak tertutup. Lebar bahu jalan sudah memenuhi standar laik jalan namun tidak diperkeras dengan aspal sehingga terdapat rumput liar pada bahu jalan sehingga tidak dapat dilewati oleh kendaraan dalam kondisi darurat.



Gambar V. 13 Kondisi Marka pemisah dan bahu jalan segmen 2

Kondisi lalu lintas tidak bermotor pada segmen 2 tidak memiliki lintasan penyebrangan serta lajur pejalan kaki yang menyusuri pada segmen 2 berjalan di bahu dan badan jalan. Kondisi rambu pada segmen 2 sudah memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah jalan dan marka tepi pada segmen 2 sudah memudar. Tiang listrik yang ada pada segmen 2 penempatannya sudah memenuhi standar laik jalan.



Gambar V. 14 Kondisi lampu penerangan jalan dan kerusakan jalan segmen 2

Kondisi permukaan jalan pada segmen 2 memiliki kerusakan permukaan jalan seperti jalan berlubang, bergelombang, tambalan, retak buaya, retak acak, disintegrasi, dan pelepasan butir. Pada segmen 2 tidak memiliki lajur tambahan atau putar arah, lampu penerangan jalan perlintasan kereta api, serta fasilitas pemberhentian bus.

3) Kondisi segmen 3



Gambar V. 15 Kondisi Umum segmen 3

Pada Segmen 3 berdasarkan temuan yang ada di lapangan kelas dan fungsi jalan sudah memenuhi standar laik jalan. Lebar bahu jalan sudah memenuhi standar laik serta sudah diperkeras sehingga pada bahu jalan tersebut dapat digunakan untuk kondisi darurat. Drainase yang ada dimensinya sudah memenuhi standar laik jalan dan sudah tertutup. Lansekap yang terdapat pada ruas tersebut sudah memenuhi standar laik. Serta tidak terdapat fasilitas parkir baik *on street* maupun *off street*.



Gambar V. 16 Kondisi marka jalan dan kondisi bahu jalan segmen 3

Kondisi lalu lintas tidak bermotor pada segmen 3 memiliki lintasan penyebrangan akan tetapi tidak memiliki lajur pejalan kaki menyusuri pada segmen 3 berjalan di bahu dan badan jalan. Kondisi rambu pada segmen 3 sudah memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah jalan dan marka tepi pada segmen 3 sudah memadai. Tiang listrik yang ada pada segmen 3 penempatannya sudah memenuhi standar laik jalan. Pada segmen 3 terdapat baliho yang penempatannya kurang dari 1,5 M dari badan jalan.



Gambar V. 17 Kondisi permukaan jalan segmen 3

Kondisi permukaan jalan pada segmen 3 memiliki kerusakan permukaan jalan seperti jalan berlubang, alur, tambalan, retak buaya, retak acak, disintegrasi, dan pelepasan butir. Pada segmen 3 tidak memiliki lajur tambahan atau putar arah, perlintasan kereta api, fasilitas pemberhentian bus, dan lampu penerangan jalan.

4) Kondisi segmen 4



Gambar V. 18 Kondisi Umum segmen 4

Pada Segmen 4 berdasarkan temuan yang ada di lapangan kelas dan fungsi jalan sudah memenuhi standar laik jalan. Lebar bahu jalan sudah memenuhi standar laik namun tidak diperkeras sehingga terdapat rumput liar pada bahu jalan sehingga tidak dapat dilewati kendaraan apabila dalam kondisi darurat. Pada segmen 4 tidak memiliki drainase. Lansekap yang ada juga sudah memenuhi standar laik. Pada tidak terdapat fasilitas parkir baik *on street* maupun *off street* tapi masih terdapat kendaraan yang parkir di badan jalan.



Gambar V. 19 Kondisi lalu lintas tidak bermotor segmen 4

Kondisi lalu lintas tidak bermotor pada segmen 4 tidak memiliki lintasan penyebrangan dan lajur pejalan kaki sehingga pejalan kaki yang menyusuri pada segmen 4 berjalan di bahu dan badan jalan. Kondisi rambu pada segmen 4 sudah memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah jalan dan marka tepi pada segmen 4 sudah memudar. Tiang listrik yang ada pada segmen 4 penempatannya sudah memenuhi standar laik jalan.



Gambar V. 20 Kondisi lampu penerangan jalan segmen 4

Kondisi permukaan jalan pada segmen 4 memiliki kerusakan permukaan jalan seperti jalan berlubang, alur, tambalan, retak buaya, retak acak, disintegrasi, dan pelepasan butir. Pada segmen 4 tidak memiliki lajur tambahan atau putar arah, perlintasan kereta api, fasilitas pemberhentian bus, dan lampu penerangan jalan.

5.3 Fasilitas Perlengkapan Jalan

5.3.1. Rambu Lalu Lintas

Rambu lalu lintas berfungsi sebagai alat pemberi isyarat yang terdiri dari petunjuk, larangan dan peringatan bagi pengguna jalan. Berikut rambu lalu lintas yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

Tabel V. 4 Kondisi Rambu Eksisting Jalan Wates - Yogya

No	Rambu Eksisting	Kondisi
1		Rambu peringatan memasuki turunan pada segmen 1 di ruas jalan Wates – Yogya masih berfungsi dengan baik dan mudah dimengerti oleh pengguna jalan

2		Rambu peringatan memasuki simpang 3 pada ruas jalan Wates – Yogya sulit di mengerti oleh pengguna jalan karena tertutup ranting pepohonan sehingga pengguna jalan sulit untuk mengetahui rambu petunjuk tersebut.
3		Rambu peringatan Pada penyempitan jalan bagi pengguna jalan pada ruas jalan Wates - Yogya masih berfungsi dengan baik namun sedikit tumbang kebelakang
4		Rambu peringatan pada ruas jalan Wates – Yogya dalam kondisi Kurang baik dan sangat pudar sehingga sulit dimengerti bagi pengguna jalan

5		Rambu petunjuk Penyebrangan untuk daerah zona sekolah pada ruas jalan Wates - Yogya dalam kondisi baik dan mudah dimengerti oleh para pengguna jalan.
6		Rambu petunjuk lokasi masjid pada ruas jalan Wates - Yogya kondisinya sudah miring dan juga terhalang pohon sehingga membuat pengguna jalan sulit mengetahui rambu petunjuk yang ada
7		Rambu peringatan Batas kecepatan pengguna pejalan pada ruas jalan Wates – Yogya masih berfungsi dengan baik namun sedikit pudar

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Pada ruas jalan Wates - Yogya terdapat 14 rambu dalam kondisi yang masih bagus dan layak serta 5 rambu yang sudah dalam kondisi yang tidak bagus. Ada 4 rambu yang penempatannya sudah terhalang pohon. Untuk ukuran rambu yang ada pada ruas Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sudah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga.

5.3.2. Lampu Penerangan Jalan

Lampu penerang jalan wajib ada pada suatu ruas jalan, lampu penerang jalan berguna untuk menerangi jalan pada saat malam hari sehingga pengguna jalan dapat berkendara dengan baik pada saat malam hari. Pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 memiliki lampu penerangan jalan, namun di beberapa titik masih terdapat lampu penerangan jalan yang tidak terdapat lampu penerangan jalan sehingga membuat pengguna jalan kesulitan saat berkendara pada malam hari. Berikut kondisi ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 pada saat malam hari :



Gambar V. 21 Kondisi Malam Hari Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa pada malam hari yang menerangi ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 hanya dari lampu rumah warga disekitar jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 dan juga kendaraan yang sedang melintas di jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12

5.3.3. Marka Jalan

Marka jalan berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Berikut marka jalan yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

Tabel V. 5 Kondisi Marka Eksisting Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12

No	Marka Eksisting	Kondisi
1		Marka pemisah lajur dan batas bahu jalan yang sudah memudar disemua segmen jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.
2		Marka tepi yang sudah mulai menghilang terutama pada segmen 1, dan 4 pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12
3		<i>Zebra cross</i> pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sudah sangat memudar sehingga perlu adanya perbaikan

4		Pada segmen 4 ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 tidak memiliki marka tepi dan jalan sangat bergelombang sehingga sangat berbahaya bagi pengguna jalan
---	---	---

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Pada semua segmen ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. kondisinya sudah mulai memudar baik dari marka tepi maupun marka pemisah bahkan pada segmen 1 dan 4 tidak memiliki marka tepi maupun marka pemisah dan jalan bergelombang khususnya di segment 4.

5.3.4. Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisa fasilitas perlengkapan jalan bertujuan untuk mengetahui fasilitas yang ada dan tidak ada pada ruas jalan Wates – Yogya serta kondisi fasilitas perlengkapan yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. Berikut merupakan analisa tiap – tiap segmen ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

1) Kondisi Segmen 1

Tabel V. 6 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
JUMLAH RAMBU	4	-
KONDISI RAMBU	2 BAIK, 2 TERTUTUP BANGUNAN	JELAS, MUDAH DIPAHAMI
MARKA TEPI	PUDAR	ADA DAN JELAS
MARKA PEMISAH	PUDAR	ADA DAN JELAS
LAMPU PENERANG JALAN	TIDAK ADA	HARUS MEMILIKI LPJ DENGAN JARAK 50 M 0,6 M DILUAR PERKERASAN

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada segmen 1 terdapat 4 rambu, 2 sudah memenuhi standar laik jalan dan 2 belum

memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah dan marka tepi pada segmen 1 belum memenuhi standar laik jalan serta pada segment 1 tidak memiliki lampu penerangan jalan.

2) Kondisi Segmen 2

Tabel V. 7 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segment 2

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
JUMLAH RAMBU	2	-
KONDISI RAMBU	BAIK	JELAS, MUDAH DIPAHAMI
MARKA TEPI	PUDAR	ADA DAN JELAS
MARKA PEMISAH	PUDAR	ADA DAN JELAS
LAMPU PENERANG JALAN	TIDAK ADA	HARUS MEMILIKI LPJ DENGAN JARAK 50 M 0,6 M DILUAR PERKERASAN

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada segmen 2 terdapat 2 rambu yang sudah memenuhi standar laik jalan. Pada segmen 2 tidak memiliki lampu penerangan jalan.

3) Kondisi Segmen 3

Tabel V. 8 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segment 3

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
JUMLAH RAMBU	2	-
KONDISI RAMBU	BAIK	JELAS, MUDAH DIPAHAMI
MARKA TEPI	PUDAR	ADA DAN JELAS
MARKA PEMISAH	PUDAR	ADA DAN JELAS
LAMPU PENERANG JALAN	ADA	STANDAR LAIK JALAN

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada segmen 3 terdapat 2 rambu yang sudah memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah dan marka tepi pada segmen 3 belum memenuhi standar laik jalan. Pada segmen 3 terdapat lampu penerangan jalan yang sudah sesuai dengan standar laik jalan.

4) Kondisi segmen 4

Tabel V. 9 Tabel Analisa Fasilitas Perlengkapan Jalan Segmen 4

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
JUMLAH RAMBU	1	-
KONDISI RAMBU	1 TERHALANG POHON	JELAS, MUDAH DIPAHAMI
MARKA TEPI	TIDAK ADA	ADA DAN JELAS
MARKA PEMISAH	PUDAR	ADA DAN JELAS
LAMPU PENERANG JALAN	ADA	SESUAI STANDAR LAIK JALAN

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada segmen 4 terdapat 1 rambu yang belum memenuhi standar laik jalan. Kondisi marka pemisah dan marka tepi pada segmen 4 belum memenuhi standar laik jalan. Pada segmen 4 terdapat lampu penerangan jalan yang sudah sesuai dengan standar laik jalan.

5.4 Bangun Pelengkap Jalan

Bangunan pelengkap jalan merupakan suatu konstruksi untuk mendukung fungsi dan keamanan jalan yang dibangun sesuai dengan persyaratan teknis Kementerian Pekerjaan Umum Direktorat Jenderal Bina Marga. Berikut bangunan pelengkap jalan yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

5.5.1. Saluran Tepi Jalan

Saluran tepi jalan atau yang biasa disebut sebagai drainase adalah saluran yang berguna untuk mengalirkan dan menampung air yang berada dipermukaan jalan sehingga tidak terjadi genangan dipermukaan jalan. Berikut visualisasi kondisi eksisting saluran tepi jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :



Gambar V. 22 Kondisi Eksisting Saluran Tepi Jalan Wates - Yogya

Saluran tepi jalan yang ada pada ruas jalan Wates - Yogya Km 9,6 s/d km 12 menggunakan tipe bangunan diperkeras, saluran tepi jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 juga tidak tertutup. Pada segmen 3 saluran tepi jalannya tersumbat dikarenakan adanya sampah organik berupa daun kering dari pohon yang jatuh. Pada segmen 4 sampai 8 tidak memiliki saluran tepi jalan. Untuk kedalaman saluran tepi jalan pada segmen 1 sampai 3 adalah 30 cm dengan lebar 1 m.

5.5.2. Tiang Listrik

Berdasarkan hasil dari survei inspeksi keselamatan jalan yang telah dilakukan tiang listrik tergolong menjadi bangunan pelengkap jalan. Berikut visualisasi tiang listrik yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :



Gambar V. 23 Kondisi Eksisting Tiang Listrik Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12

Tiang listrik pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 menggunakan beton, namun pada segmen 1 dan 2 ada juga yang menggunakan bambu sebagai penyangga kabel listrik. Penempatan tiang listrik pada ruas jalan juga sudah sesuai dengan standar laik jalan.

5.5.3. Analisa Bangun Pelengkap Jalan

Analisa bangunan pelengkap jalan bertujuan mengetahui bangunan pelengkap yang ada pada masing-masing segmen pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, serta mengetahui kondisi konstruksinya apakah memenuhi standar laik atau tidak. Berikut merupakan Analisa pada tiap-tiap segmen jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

1) Kondisi Segmen 1

Tabel V. 10 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 1

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR DRAINASE	0,4 M	-
KEDALAMAN DRAINASE	0,5 M	0,4 M
JARAK TIANG LISTRIK DARI BADAN JALAN	1 M	0,6 M
JARAK ANTAR TIANG	50 M	50 M

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan bangunan pelengkap jalan yang ada pada segmen 1 kedalaman drainase sudah memenuhi standar laik jalan. Jarak tiang listrik ke badan jalan dan jarak antar tiang listrik sudah memenuhi standar laik jalan.

2) Kondisi segmen 2

Tabel V. 11 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 2

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR DRAINASE	0,5 M	-
KEDALAMAN DRAINASE	0,5 M	0,4 M
JARAK TIANG LISTRIK DARI BADAN JALAN	1 M	0,6 M
JARAK ANTAR TIANG	50 M	50 M

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan bangunan pelengkap jalan yang ada pada segmen 2 kedalaman drainase sudah memenuhi standar laik jalan. Jarak tiang listrik ke badan jalan dan jarak antar tiang listrik sudah memenuhi standar laik jalan.

3) Kondisi Segmen 3

Tabel V. 12 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 3

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR DRAINASE	0,8 M	-

KEDALAMAN DRAINASE	0,3 CM	0,4 M
JARAK TIANG LISTRIK DARI BADAN JALAN	1 M	0,6 M
JARAK ANTAR TIANG	50 M	50 M

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan bangunan pelengkap jalan yang ada pada segmen 3 kedalaman drainase sudah memenuhi standar laik jalan. Jarak tiang listrik ke badan jalan dan jarak antar tiang listrik sudah memenuhi standar laik jalan.

4) Kondisi segmen 4

Tabel V. 13 Tabel Analisa Bangun Pelengkap Jalan Segmen 4

DAFTAR PERIKSA	HASIL PERIKSA	STANDAR LAIK JALAN
LEBAR DRAINASE	TIDAK ADA	-
KEDALAMAN DRAINASE	TIDAK ADA	0,4 M
JARAK TIANG LISTRIK DARI BADAN JALAN	1 M	0,6 M
JARAK ANTAR TIANG	50 M	50 M

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan bangunan pelengkap jalan yang ada pada segmen 4 tidak memiliki drainase. Jarak tiang listrik ke badan jalan dan jarak antar tiang listrik sudah memenuhi standar laik jalan.

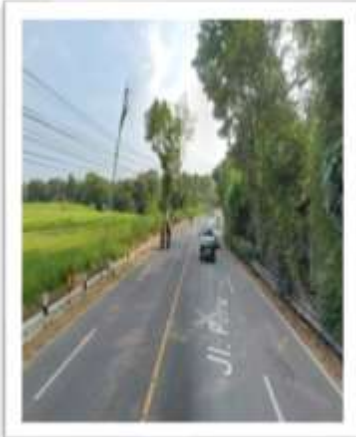
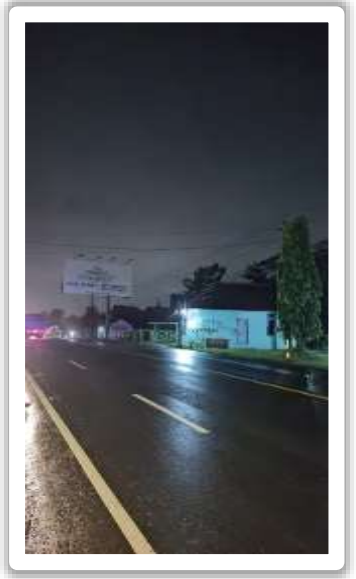
5.5 Analisa Potensi Bahaya

Analisa potensi bahaya / *hazard* bertujuan untuk mengetahui apa saja potensi-potensi yang dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas. Potensi bahaya dibagi menjadi 2 ada yang ditepi jalan maupun didalam badan jalan. Berikut beberapa potensi bahaya pada masing-masing segmen pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, yang dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.:

1) Segmen 1

Tabel V. 14 Tabel Potensi Bahaya Segmen 1

No	Potensi Bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
1	Tidak ada Pembatas jalan atau <i>Guardrail</i>		Tidak adanya Pembatas jalan berpotensi mengakibatkan terjadinya kecelakaan hilang kendali apabila terhalangnya jarak pandang pengguna jalan.	Membuat pengadaan pembatas jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dapat mengetahui batasan jalan tersebut
2	Marka pemisah dan marka tepi yang pudar		Marka pemisah dan marka tepi yang memudar membuat pengguna jalan kesulitan dalam memahami kondisi geometrik jalan	Melakukan cat ulang pada pada marka tepi dan marka pemisah agar pengguna jalan dapat mengetahui marka tersebut

3	Saluran tepi jalan yang terbuka serta masih pada tahap rekontruksi		Saluran tepi jalan yang tidak tertutup dapat menambah fatalitas korban laka lantas apabila terjadi laka lantas yang keluar dari badan jalan.	Menutup saluran tepi jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik.
4	Tidak ada Rambu Peringatan jalan berliku serta rambu pembatas kecepatan		Tidak tersedianya rambu peringatan jalan berliku dan rambu pembatas kecepatan membuat potensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara pada malam hari	Membuat pengadaan rambu peringatan kecepatan agar pengguna jalan tidak hilang kendali saat jalan dalam keadaan basah
5	Tidak ada lampu penerangan jalan		Tidak adanya lampu penerang jalan berpotensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara di malam hari.	Melakukan Pengadaan Lampu penerangan jalan di ruas tersebut agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik pada saat malam hari

6	Kondisi permukaan jalan yang rusak		Kondisi permukaan jalan yang rusak membahayakan pengguna jalan karna dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas	Memperbaiki permukaan jalan yang rusak dengan cara melakukan pengaspalan ulang
---	------------------------------------	---	---	--

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel di atas menjelaskan identifikasi dan rekomendasi *hazard* yang terdapat pada segmen 1 yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

2) Segmen 2

Tabel V. 15 Tabel Potensi Bahaya Segmen 2

No	Potensi bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
1	Bahu Jalan yang dikerikil dan dipenuhi pasir		Kondisi bahu jalan yang berpasir dan berkerikil membuat bahu jalan menjadi licin dan membahayakan jalur darurat.	Membuat perkerasan jalan dengan cara pengaspalan untuk membuat bahu jalan agar dapat digunakan bagi pengguna jalan darurat
2	Tidak ada lampu penerang jalan		Tidak adanya lampu penerang jalan berpotensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara di malam hari.	Tidak adanya lampu penerang jalan berpotensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara di malam hari.

No	Potensi bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
3	Saluran tepi jalan yang terbuka		Saluran tepi jalan yang tidak tertutup dapat menambah fatalitas korban laka lantas apabila terjadi laka lantas yang keluar dari badan jalan.	Menutup saluran tepi jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik.
4	Marka pemisah dan marka tepi yang pudar		Marka pemisah dan marka tepi yang memudar membuat pengguna jalan kesulitan dalam memahami kondisi geometrik jalan	Melakukan cat ulang pada pada marka tepi dan marka pemisah agar pengguna jalan dapat mengetahui marka tersebut
5	Kondisi permukaan jalan yang rusak		Kondisi permukaan jalan yang rusak membahayakan pengguna jalan karna dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas	Memperbaiki permukaan jalan yang rusak dengan cara melakukan pengaspalan ulang

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel di atas menjelaskan identifikasi dan rekomendasi *hazard* yang terdapat pada segmen 2 yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

3) Segmen 3

Tabel V. 16 Tabel Potensi Bahaya Segmen 3

No	Potensi Bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
1	Tidak adanya <i>Yellow box Junction</i>		Tidak adanya <i>Yellow box Junction</i> berpotensi mengakibatkan terjadinya penumpukan kendaraan di persimpangan sebab jika lalu lintas sedang padat, resiko kemacetan sangat tinggi	Melakukan cat <i>Yellow Box Junction</i> agar dapat mencegah penumpukan kendaraan untuk mengurangi resiko kemacetan
2	Tidak ada lampu penerang jalan		Tidak adanya lampu penerang jalan berpotensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara di malam hari.	Melakukan Pengadaan Lampu penerangan jalan di ruas tersebut agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik pada saat malam hari

No	Potensi Bahaya	Visualisai Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
3	Saluran tepi jalan yang terbuka		Saluran tepi jalan yang tidak tertutup dapat menambah fatalitas korban laka lantas apabila terjadi laka lantas yang keluar dari badan jalan.	Menutup saluran tepi jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik.
4	Marka pemisah dan marka tepi yang pudar		Marka pemisah dan marka tepi yang memudar membuat pengguna jalan kesulitan dalam memahami kondisi geometrik jalan	Melakukan cat ulang pada marka tepi dan marka pemisah agar pengguna jalan dapat mengetahui marka tersebut

No	Potensi Bahaya	Visualisai Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
5	Parkir masuk ke badan jalan		Kendaraan yang parkir memasuki ¼ badan jalan membuat pengguna jalan harus mengambil lajur lain untuk melintas	Melakukan penertiban dan sosialisasi kepada masyarakat disekitar jalan supaya tidak memarkirkan kendaraannya di bahu jalan karena sangat membahayakan bagi pengguna jalan
6	Kondisi permukaan jalan yang rusak		Kondisi permukaan jalan yang rusak membahayakan pengguna jalan karna dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas	Memperbaiki permukaan jalan yang rusak dengan cara melakukan pengaspalan ulang

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel di atas menjelaskan identifikasi dan rekomendasi *hazard* yang terdapat pada segmen 3 yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

4) Segmen 4

Tabel V. 17 Tabel Potensi Bahaya Segmen 4

No	Potensi Bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
1	Bahu Jalan terdapat rumput liar		Bahu jalan yang ditumbuhi rumput liar membuat bahu jalan menjadi licin dan tidak membuat ruas jalan tidak memiliki jalan darurat	Memangkas rumput liar yang ada pada Bahu jalan, membuat perekerasan aspal pada bahu jalan
2	Tidak ada lampu penerang jalan		Tidak adanya lampu penerang jalan berpotensi bahaya bagi pengguna jalan khususnya ketika berkendara di malam hari.	Melakukan Pengadaan Lampu penerangan jalan di ruas tersebut agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik pada saat malam hari

No	Potensi Bahaya	Visualisasi Eksisting	Keterangan	Rekomendasi
3	Marka pemisah dan marka tepi yang pudar		Marka pemisah dan marka tepi yang memudar membuat pengguna jalan kesulitan dalam memahami kondisi geometrik jalan	Melakukan cat ulang pada marka tepi dan marka pemisah agar pengguna jalan dapat mengetahui marka tersebut
4	Tidak ada saluran tepi jalan		Tidak adanya saluran tepi jalan dapat membuat genangan pada permukaan jalan yang menyebabkan jalan menjadi licin dan rusak	Menutup saluran tepi jalan agar pengguna jalan dapat berkendara dengan baik.
5	Kondisi permukaan jalan yang rusak		Kondisi permukaan jalan yang rusak membahayakan pengguna jalan karna dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas	Memperbaiki permukaan jalan yang rusak dengan cara melakukan pengaspalan ulang

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel di atas menjelaskan identifikasi dan rekomendasi *hazard* yang terdapat pada segmen 1 yang berpotensi mengakibatkan kecelakaan lalu lintas.

5.6 Kondisi Permukaan Jalan

Kondisi Permukaan Jalan yang baik adalah kondisi jalan yang tidak memiliki kerusakan atau cacat pada permukaannya. Kondisi permukaan jalan yang baik menunjang keselamatan pengguna jalan saat berkendara. Pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 memiliki kerusakan pada permukaannya. Berikut kerusakan permukaan jalan yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :



Gambar V. 24 Kerusakan Permukaan Jalan

5.6.1. Analisa Kerusakan Jalan Menggunakan Metode Bina Marga

Penilaian terhadap kondisi perkerasan jalan adalah hal penting dalam manajemen sistem perkerasan, hasil yang diperoleh tersebut dapat digunakan untuk menentukan perkerasan tersebut masih layak atau tidak, dan juga untuk menentukan apakah dilakukan perbaikan pada permukaan jalan. Pada metode Bina Marga ini jenis kerusakan yang perlu diperhatikan ketika melakukan survei lapangan antara lain lubang, tambalan, kekerasan, permukaan, alur, ambles, dan retak. Penentuan nilai kondisi jalan dilakukan dengan menjumlahkan setiap angka dan nilai untuk masing – masing jenis kerusakan. Urutan prioritas dihitung berdasarkan nilai – nilai kelas Lintas Harian Rata – rata (LHR) dan kondisi jalan yang diperoleh dari penilaian kondisi permukaan jalan dan nilai kerusakan jalan, kemudian dimasukkan kedalam rumus sebagai berikut :

Urutan Prioritas, $UP = 17 - (\text{Kelas LHR} + \text{Nilai Kondisi Jalan})$

Tabel V. 18 kelas Lalu Lintas Harian

Kelas Lalu-Lintas	LHR (SMP/Hari)
0	<20
1	20-50
2	50-200
3	200-500
4	500-2000
5	2000-5000
6	5000-20000
7	20000-50000
8	>50000

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1990

Berdasarkan nilai urutan prioritas yang diperoleh, selanjutnya dilakukan tindakan berdasarkan urutan prioritas (UP) dapat dilihat pada tabel tindakan yang diambil sesuai dengan hasil urutan prioritas.

Tabel V. 19 Tindakan Yang Diambil Berdasarkan Urutan Prioritas

Urutan Prioritas	Tindakan yang Diambil
0-3	Program Peningkatan
4-6	Program Pemeliharaan Berkala
>7	Program Pemeliharaan Rutin

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1990

Penilaian kondisi jalan mendeskripsikan tingkat kerusakan permukaan jalan berdasarkan jenis dan persentase total kerusakan tersebut terhadap luas total ruas jalan yang dituju. Direktorat Jenderal Bina Marga memberikan penilaian kondisi jalan terkait berbagai jenis kerusakan tersebut berdasarkan persentase luas kerusakan tersebut dengan luas total jalan.

Tabel V. 20 Penentuan Angka Kondisi Perkerasan Berdasarkan Jenis Kerusakan

1. Retak-retak (Cracking)		2. Alur		3. Tambalan, Lubang, dan Bergelombang	
Tipe	Angka	Kedalaman	Angka	Luas	Angka
Buaya	5	> 20 mm	7	> 30%	3
Acak	4	11-20 mm	5	20-30%	2
Melintang	3	6-10 mm	3	10-20%	1
Memanjang	1	0-5 mm	1	< 10%	0
Tidak Ada	1	Tidak ada	0		
Lebar	Angka				
> 2 mm	3	4. Kerusakan Permukaan		5. Ambblas	
1-2 mm	2	Jenis	Angka	Kedalaman	Angka
< 1 mm	1	Disintegrasi	4	>5/100 m	4
Tidak ada	0	Pelepasan Butir	3	2-5/100 m	2
Luas Kerusakan	Angka	Rough	2	0-2/100	1
>30%	3	Fatty	1	Tidak Ada	0
10%-30%	2	Close Texture	0		
< 10%	1				
Tidak Ada	0				

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1990

Setiap angka dari jenis kerusakan jalan yang ada selanjutnya ditotalkan sehingga dapat diperoleh kondisi jalan.

Tabel V. 21 Penetapan Nilai Kondisi Jalan berdasarkan Total Angka Kerusakan

Total Angka Kerusakan	Nilai Kondisi Jalan
26-29	9
22-25	8
19-21	7
16-18	6
13-15	5
10-12	4
7-9	3
4-6	2
0-3	1

Sumber: Direktorat Jenderal Bina Marga, 1990

5.6.2. Analisa Kerusakan Jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

Pengambilan data dilakukan selama 3 hari selama 9 jam sesuai jam sibuk per lajur. LHR dua arah yang diperoleh pada segmen Wates – Yogya adalah 5.764 smp/hari. LHR pada ruas jalan Wates – Yogya termasuk kedalam kelas 6. Berikut data survey kerusakan jalan pada ruas jalan Wates – Yogya :

1) Kondisi Segmen 1

Tabel V. 22 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 1

JENIS KERUSAKAN	LUAS KERUSAKAN TOTAL (M ²)	LUAS JALAN TOTAL (M ²)	PRESENTASE KERUSAKAN
BERLUBANG	10	600	2%
ALUR	25	600	4%
TAMBALAN	20	600	3%
RETAK BUAYA	75	600	13%
RETAK ACAK	15	600	3%
AMBLAS	0	600	0%
DISINTEGRATION	22	600	4%
PELEPASAN BUTIR	40	600	7%
TOTAL			35%

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel V. 23 Penentuan Angka Kerusakan Segmen 1

1. RETAK-RETAK		2. ALUR	
TIPE	ANGKA	KEDALAMAN	ANGKA
BUAYA	5	6-10 mm	3
ACAK	4	3. TAMBALAN DAN LUBANG	ANGKA
LEBAR	ANGKA	10-20%	1
1-2 mm	2	4. KERUSAKAN PERMUKAAN	ANGKA
LUAS	ANGKA	DISINTEGRATION	4
< 30%	3	PELEPASAN BUTIR	3
JUMLAH			25

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi pada segmen 1 untuk seluruh total kerusakan terdapat 35% angka total kerusakan dimana kerusakan tersebut berdasarkan persentase luas kerusakan tersebut dengan luas total jalan dan penentuan angka kerusakan pada segmen 1 berjumlah 25 angka sehingga setiap angka dari jenis kerusakan jalan yang ada selanjutnya ditotalkan per masing – masing segmen sehingga dapat diperoleh kondisi jalan tersebut.

2) Kondisi Segmen 2

Tabel V. 24 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 2

JENIS KERUSAKAN	LUAS KERUSAKAN TOTAL (M ²)	LUAS JALAN TOTAL (M ²)	PRESENTASE KERUSAKAN
BERLUBANG	20	600	3%
ALUR	10	600	2%
TAMBALAN	60	600	10%
RETAK BUAYA	55	600	9%
RETAK ACAK	18	600	3%
AMBLAS	0	600	0%
DISINTEGRATION	30	600	5%
PELEPASAN BUTIR	20	600	3%
TOTAL			36%

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel V. 25 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 2

TIPE	ANGKA	KEDALAMAN	ANGKA
BUAYA	5	6-10 mm	3
ACAK	4	3. TAMBALAN DAN LUBANG	ANGKA
LEBAR	ANGKA	< 10%	0
1-2 mm	2	4. KERUSAKAN PERMUKAAN	ANGKA
LUAS	ANGKA	DISINTEGRATION	4
< 30%	3	PELEPASAN BUTIR	3
JUMLAH			24

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi pada segmen 2 untuk seluruh total kerusakan terdapat 36% angka total kerusakan dimana kerusakan tersebut berdasarkan persentase luas kerusakan tersebut dengan luas total jalan dan penentuan angka kerusakan pada segmen 2 berjumlah 24 angka sehingga setiap angka dari jenis kerusakan jalan yang ada selanjutnya ditotalkan per masing – masing segmen sehingga dapat diperoleh kondisi jalan tersebut

3) Kondisi Segmen 3

Tabel V. 26 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 3

JENIS KERUSAKAN	LUAS KERUSAKAN TOTAL (M ²)	LUAS JALAN TOTAL (M ²)	PRESENTASE KERUSAKAN
BERLUBANG	15	600	3%
ALUR	25	600	4%
TAMBALAN	20	600	3%
RETAK BUAYA	30	600	5%
RETAK ACAK	25	600	4%
AMBLAS	0	600	0%
DISINTEGRATION	40	600	7%
PELEPASAN BUTIR	31	600	5%
TOTAL			31%

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel V. 27 Penentuan Angka Kerusakan Segmen 3

1. RETAK-RETAK		2. ALUR	
TIPE	ANGKA	KEDALAMAN	ANGKA
BUAYA	5	6-10 mm	3
ACAK	4	3. TAMBALAN DAN LUBANG	ANGKA
LEBAR	ANGKA	< 10%	0
> 2 mm	3	4. KERUSAKAN PERMUKAAN	ANGKA
LUAS	ANGKA	DISINTEGRATION	4
< 30%	3	PELEPASAN BUTIR	3
JUMLAH			25

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi pada segmen 2 untuk seluruh total kerusakan terdapat 31% angka total kerusakan dimana kerusakan tersebut berdasarkan persentase luas kerusakan tersebut dengan luas total jalan dan penentuan angka kerusakan pada segmen 3 berjumlah 25 angka sehingga setiap angka dari jenis kerusakan jalan yang ada selanjutnya ditotalkan per masing – masing segmen sehingga dapat diperoleh kondisi jalan tersebut

4) Kondisi Segmen 4

Tabel V. 28 Rekapitulasi Luas Kerusakan Segmen 4

JENIS KERUSAKAN	LUAS KERUSAKAN TOTAL (M ²)	LUAS JALAN TOTAL (M ²)	PRESENTASE KERUSAKAN
BERLUBANG	10	600	2%
ALUR	40	600	7%
TAMBALAN	30	600	5%
RETAK BUAYA	30	600	5%
RETAK ACAK	21	600	4%
AMBLAS	0	600	0%
DISINTEGRATION	18	600	3%
PELEPASAN BUTIR	20	600	3%
TOTAL			28%

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Tabel V. 29 Penentuan Angka Kerusakan Segmen 4

TIPE	ANGKA	KEDALAMAN	ANGKA
BUAYA	5	6-10 mm	3
ACAK	4	3. TAMBALAN DAN LUBANG	ANGKA
LEBAR	ANGKA	< 10%	0
> 2 mm	3	4. KERUSAKAN PERMUKAAN	ANGKA
LUAS	ANGKA	DISINTEGRATION	4
10-30%	2	PELEPASAN BUTIR	3
JUMLAH			24

Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Berdasarkan hasil perhitungan rekapitulasi pada segmen 4 untuk seluruh total kerusakan terdapat 28% angka total kerusakan dimana kerusakan tersebut berdasarkan persentase luas kerusakan tersebut dengan luas total jalan dan penentuan angka kerusakan pada segmen 4 berjumlah 24 angka sehingga setiap angka dari jenis kerusakan jalan yang ada selanjutnya ditotalkan per masing – masing segmen sehingga dapat diperoleh kondisi jalan tersebut

Berdasarkan hasil perhitungan masing-masing segmen kemudian ditotal dan dibagi jumlah segmen pada ruas jalan Wates – yogya Km 9,6 s/d km 12.

$$\text{Nilai Kondisi Jalan} = \frac{24+25+24+25}{4} = 25$$

Berdasarkan data diatas nilai kondisi jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sesuai dengan pedoman Bina Marga sebesar 8. Setelah memperoleh nilai kondisi jalan kemudian dilakukan perhitungan urutan prioritas sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\text{Urutan Prioritas, UP} &= 17 - (6 + 8) \\ &= 3\end{aligned}$$

Urutan prioritas pada ruas jalan Wates - Yogya adalah 3, nilai tersebut masuk kedalam urutan prioritas dari 0-3. Pada urutan prioritas pada jalan ini masuk kedalam Program Peningkatan.

5.7 Upaya Penanggulangan dan Pemecahan Masalah

Setelah mengetahui berbagai permasalahan diatas, kemudian dibuat beberapa alternatif pemecahan masalah guna menanggulangi, memperbaiki dan mengurangi permasalahan serta melengkapi fasilitas yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. Berikut merupakan alternatif pemecahan masalah yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

5.7.1. Peningkatan Kewaspadaan dan keselamatan serta pemahaman kepada pengemudi akan tertib berlalu lintas

Kampanye keselamatan lalu lintas dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti dengan melakukan penyuluhan kepada masyarakat sejak usia dini dengan melakukan penyuluhan dimulai dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas. Kampanye keselamatan lalu lintas merupakan hal yang penting karena faktor utama dari terjadi kecelakaan lalu lintas adalah karena *human error*. Selain itu kampanye keselamatan lalu lintas juga dapat dilakukan dengan menggunakan rambu, slogan keselamatan, dan juga seperti pada di jalan bebas hambatan yaitu dengan pemasangan informasi kecelakaan. Berikut merupakan contoh slogan sebagai upaya dalam meningkatkan keselamatan lalu lintas :

1. Peningkatan pengetahuan dan kemampuan bagi pengemudi dalam berlalu lintas yang benar dengan pendidikan dan penyuluhan.
2. Kampanye keselamatan berlalu lintas baik di jalan maupun diluar jalan, antara lain dengan melalui pemasangan rambu hati-hati, slogan keselamatan dan pemasangan informasi kecelakaan seperti biasa ditetapkan di jalan tol untuk diketahui oleh pengguna jalan yang lewat. Berikut adalah contoh slogan sebagai upaya untuk meningkatkan keselamatan di jalan :

(1)PATUHI RAMBU-RAMBU LALU LINTAS DEMI KESELAMATAN

(2) SAYANGI DIRI ANDA, GUNAKAN HELM DAN SABUK PENGAMAN

(3) HATI-HATI DI JALAN, KELUARGA ANDA MENUNGGU ANDA DI RUMAH

(4) ANDA MEMASUKI DAERAH RAWAN KECELAKAAN

(5) HATI-HATI DI JALAN, KELUARGA ANDA MENUNGGU ANDA DI RUMAH

3. Lebih selektif dalam memilih calon pengemudi berkaitan dengan pemberian Surat Izin Mengemudi.
4. Memberikan tindakan yang tegas kepada pengemudi yang akan melakukan pelanggaran lalu lintas.

5.7.2. Mengurangi Potensi Bahaya pada Daerah Rawan Kecelakaan

Berdasarkan hasil inspeksi keselamatan jalan terdapat beberapa potensi bahaya atau *hazard* sisi jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. yang dapat mengakibatkan kecelakaan lalu lintas. Meminimalisir *hazard* bertujuan mengurangi tingkat fatalitas korban apabila terjadi kecelakaan lalu lintas. *Hazard* dapat diminimalisir dengan cara dihilangkan, dipindahkan atau ditambah pengaman pada *hazard* yang ada. Berikut merupakan contoh meminimalisir *hazard* pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

1. *Hazard* pada bahu jalan yang terdapat pada ruas segmen 1 dan 2 rumput liar dihilangkan dengan cara memangkas rumput liar yang ada
2. *Hazard* pada tanaman liar dapat dilakukan dengan cara pemasangan pagar pengaman atau *guardrail* pada tepi jalan tersebut.

3. *Harzard* pada tepi saluran atau *Drainase* yang terbuka pada segmen 1 dan 2 dapat dilakukan dengan cara menutup saluran tepi jalan pada segmen tersebut.



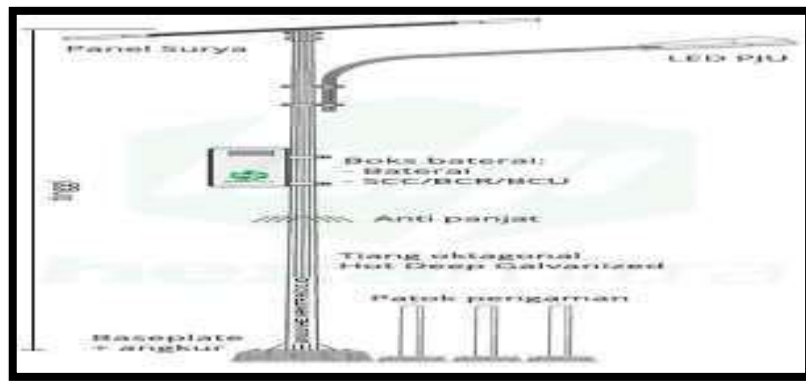
Gambar V. 25 Visualiasasi Rekomendasi *guard rail* pada tepi jalan menikung

5.7.3. Pengadaan Lampu penerangan jalan

Lampu penerangan jalan adalah bagian dari pelengkap jalan yang diletakan atau dipasang di kiri atau kanan jalan dan atau ditengah (di bagian median jalan) yang digunakan untuk menerangi jalan maupun lingkungan disekitar jalan. Setelah melaksanakan inspeksi keselamatan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 lampu penerangan jalan yang sudah di bangun hanya terdapat pada segmen 1 dan 2 pada ruas tersebut. Untuk meningkatkan jarak pandang pengemudi kendaraan bermotor pada malam hari maka diusulkan untuk pengadaan fasilitas penerangan jalan berupa lampu jalan yang di fungsikan sebagai penerangan jalan pada waktu malam hari, dengan standar ketentuan sebagai berikut :

1. Untuk jalan satu arah ditempatkan pada tepi jalan berselang-seling dengan jarak dari tepi jalan minimum 0,7 M.
2. Jarak minimum antar lampu penerangan jalan 30 M
3. Tinggi tiang lampu penerangan jalan 10 – 15 M
4. Efikasi minimum 130 *Lummen/Watt* dengan cahaya yang dihasilkan oleh lampu minimal sebesar 70 Ra
5. Sudut inklinasi antara 20-30 derajat

6. Menggunakan jenis lampu LED (*Light-Emitting Diode*)



Sumber: Peraturan Menteri 27 Tahun 2018

Gambar V. 26 Rekomendasi lampu penerangan Jalan

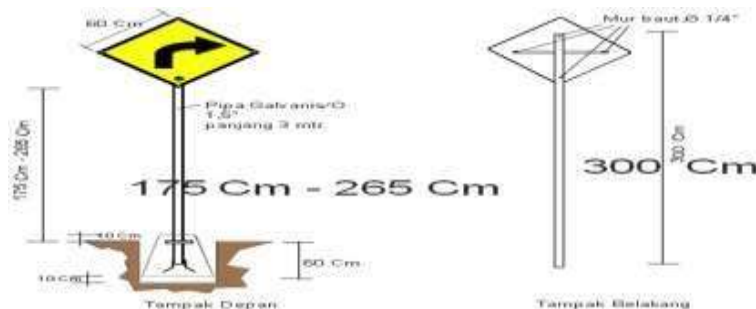
5.7.4. Pengadaan Rambu Lalu Lintas

Salah satunya upaya meminimalisir potensi bahaya kecelakaan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. dengan melakukan pemasangan atau pembaharuan rambu dan marka jalan, maka dapat disimpulkan bahwa rambu dan marka jalan dapat memberi informasi petunjuk, peringatan, larangan dan perintah kepada pengemudi atau pengguna jalan yang melewati ruas jalan tersebut. Setelah melaksanakan inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sesuai dengan hasil inspeksi yang telah dilakukan sangat diperlukan pengadaan atau pembaharuan rambu dan marka jalan guna meminimalisir potensi bahaya kecelakaan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. berikut pengadaan rambu yang perlu ditambah pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

1. Rambu KURANGI KECEPATAN SEKARANG, RAWAN KECELAKAAN yang diletakkan 50 meter sebelum lokasi rawan kecelakaan dari dua arah lalu lintas yang terdapat pada segmen 2
2. Rambu batas kecepatan maksimum dan rambu peringatan hati – hati pada tiap segmen

Pemasangan rambu lalu lintas dipasang tegak lurus dengan arah perjalanan serta tidak terhalang pepohonan, baliho, dan bangunan yang dapat mengganggu pengguna jalan dalam berkendara. Berikut merupakan ketentuan tinggi rambu sesuai dengan panduan penempatan fasilitas perlengkapan jalan berdasarkan pedoman yang bersumber dari Bina Marga :

1. Ketentuan tinggi rambu minimum diatas daerah manfaat jalan adalah 5 M diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah
2. Rambu peringatan diletakkan pada ketinggian 1,2 M yang diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi rambu bagian bawah
3. Apabila dilengkapi dengan papan tambahan tinggi penempatan rambu minimum 1,75 M dan maksimum 2.65 M yang diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah
4. Apabila dilengkapi dengan papan tambahan tinggi penempatan rambu pada lokasi fasilitas pejalan kaki minimum 2 M dan maksimum 2,65 M yang diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah



Sumber : Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan, 2010

Gambar V. 27 Ukuran tinggi rambu

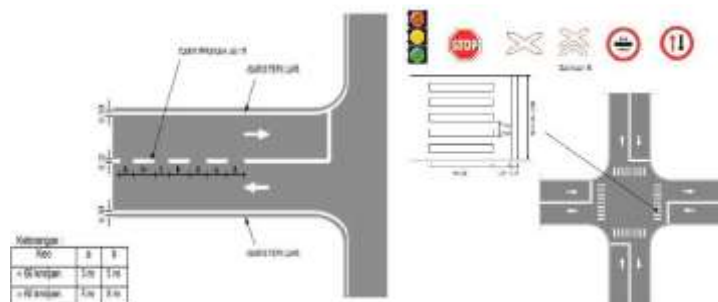
5.7.5. Pengadaan atau Pembaharuan Marka Jalan

Pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sangat diperlukan pembaharuan marka tepi dan marka pemisah, dari hasil inspeksi

keselamatan jalan ditemukan kondisi marka tepi dan marka pemisah. Pada tiap segmen ditemukan marka yang sudah memudar maka diperlukan pembaharuan terhadap marka jalan tersebut, sebab dengan marka jalan yang sudah sesuai dengan standar laik, pengemudi dapat mengetahui lajur mana yang seharusnya dilalui, maka dari itu penentuan marka pemisah dan marka tepi harus tepat sesuai jarak pandang. Berikut faktor yang dapat mempengaruhi jarak pandang marka terhadap kondisi perkerasan jalan :

1. Genangan air pada permukaan jalan mempengaruhi efektivitas jarak pandang terhadap marka jalan
2. Jarak pandang pengemudi terhadap marka pada permukaan jalan dari sudut yang rendah terdapat pada tikungan atau tanjakan.
3. Jarak pandang terhadap permukaan jalan yang rusak

Marka pada permukaan jalan pada umumnya menggunakan cat atau material termoplastik. Agar dapat berfungsi dengan maksimal pada malam hari marka pada permukaan jalan harus reflektif misalnya dengan mencampur *Prefabricated marking* Marka aspal reflektif yang ditonjolkan adalah perangkat reflektif yang ada diatas permukaan jalan yang bertujuan untuk memberikan delineasi yang lebih baik dibandingkan dengan pengecatan garis pusat dan garis tepi pada malam hari. Penggunaan reflektor ini mampu menurunkan tingkat kecelakaan hingga 15-18%.



Sumber: PM No.34 tahun 2014 Tentang Marka Jalan

Gambar V. 28 Ketentuan Marka Jalan

5.7.6. Perbaikan Kondisi Permukaan Jalan

Pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 perlu dilakukan perbaikan terhadap permukaan jalan yang rusak, dari hasil inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 terdapat kerusakan permukaan jalan, disintegrasi, retak buaya, jalan berlubang alur, retak acak, dan pelepasan butir. Berdasarkan urutan prioritas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 perlu dilakukan program peningkatan dengan cara melakukan tambalan dan memperhalus kondisi permukaan jalan dengan diaspal pada kondisi permukaan jalan yang memiliki kerusakan permukaan jalan.

5.7.7. Upaya Pemecahan Masalah

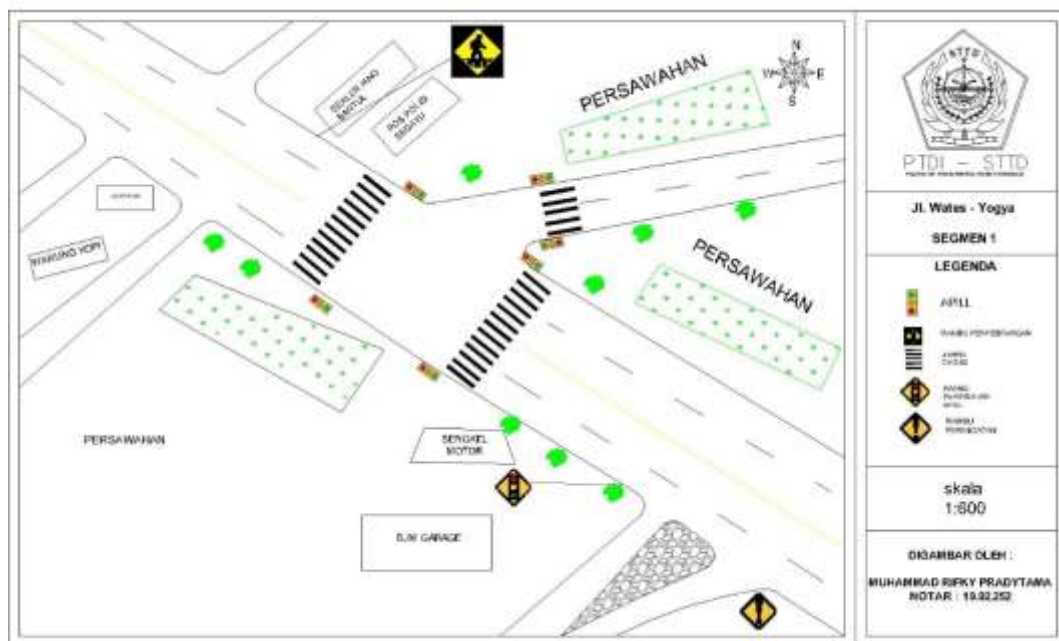
Berdasarkan hasil analisis data dengan melakukan inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 yang merupakan daerah rawan kecelakaan maka diperlukan beberapa pemecahan masalah yang sangat diprioritaskan, sehingga nantinya dapat diusulkan untuk mengatasi atau menekan angka kecelakaan lalu lintas pada lokasi studi tersebut. Berdasarkan kondisi eksisting ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 belum memenuhi kriteria standar laik jalan dikarenakan masih banyak kekurangan pada prasarana dan infrastruktur jalan, serta terdapat beberapa fasilitas perlengkapan jalan yang belum memenuhi standar laik jalan. Berikut merupakan rekomendasi atau upaya pemecahan masalah yang dapat penulis usulkan untuk memenuhi standar laik jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 di Kabupaten Bantul. Upaya yang dapat diberikan antara lain sebagai berikut :

- (a) Perbaikan pada marka jalan yang pudar;
- (b) Perlu dilakukan pemasangan rambu batas kecepatan 50 – 100 meter sebelum memasuki daerah rawan kecelakaan;
- (c) Perlu dilakukan pemasangan rambu hati – hati dengan jarak 50 meter setelah rambu batas kecepatan;

- (d) Perlu dilakukan pemasangan rambu peringatan tikungan sebelum memasuki tikungan pada kedua sisi jalan;
- (e) Perlu dilakukan pengadaan atau pemasangan lampu penerangan jalan dengan sistem zig zag pada kedua sisi jalan tersebut;
- (f) Perlu dilakukan pemasangan rambu penyebrangan pejalan kaki
- (g) Perlu dilakukan pemasangan marka *yellow box junction* pada daerah simpang bersinyal

Berikut merupakan rekomendasi gambaran pemasangan fasilitas perlengkapan jalan yang ada di ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 :

5.8.1. Rekomendasi di Segmen 1 (0 – 600 M)



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

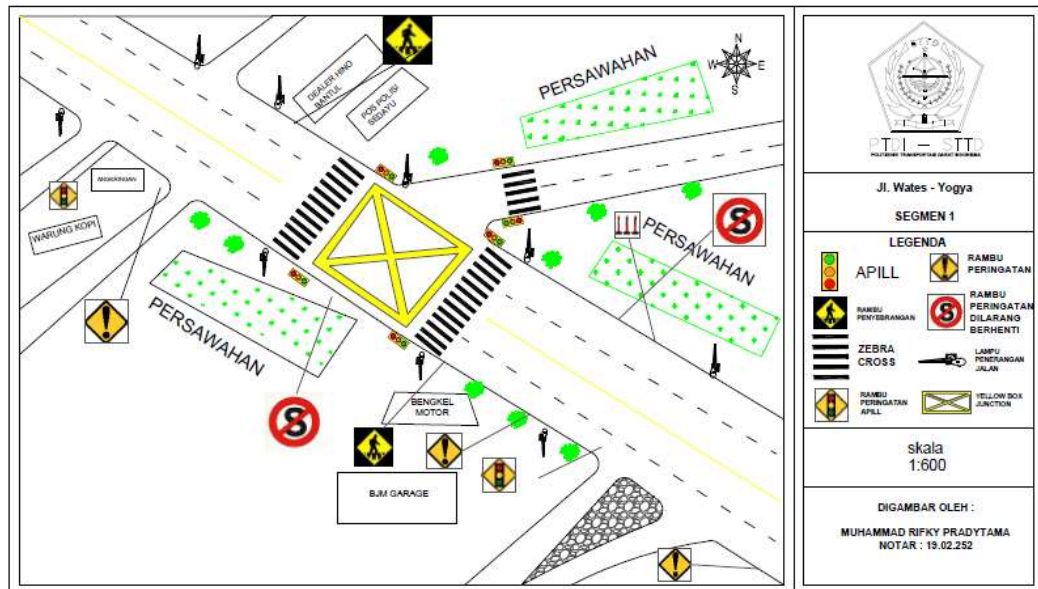
Gambar V. 29 Eksisting Segmen 1

Gambar di atas merupakan kondisi eksisting pada segmen 1, untuk melengkapi kekurangan yang ada pada segmen 1 penulis memberikan rekomendasi sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 30 Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 1



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 31 Rekomendasi pemasangan rambu pada segmen 1

Ada beberapa penambahan fasilitas perlengkapan jalan pada segmen 1 yaitu berupa :

1. Pengadaan rambu batas kecepatan di tepi jalan yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait batas kecepatan maksimum ketika berkendara pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

2. Pengadaan lampu penerangan jalan dengan jarak interval 30 m yang bertujuan agar pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari
3. Pemasangan rambu dilarang parkir, dilarang stop dan penambahan *delineator* di sisi tepi jalan yang merupakan daerah persawahan jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12 sehingga dapat mengurangi potensi bahaya bagi pengguna jalan.
4. Pengecatan terhadap bagian marka *Yellow Box Junction* yang tidak terdapat pada daerah simpang bersinyal sehingga pengguna jalan dapat mencegah terjadinya penumpukan kendaraan pada daerah tersebut.

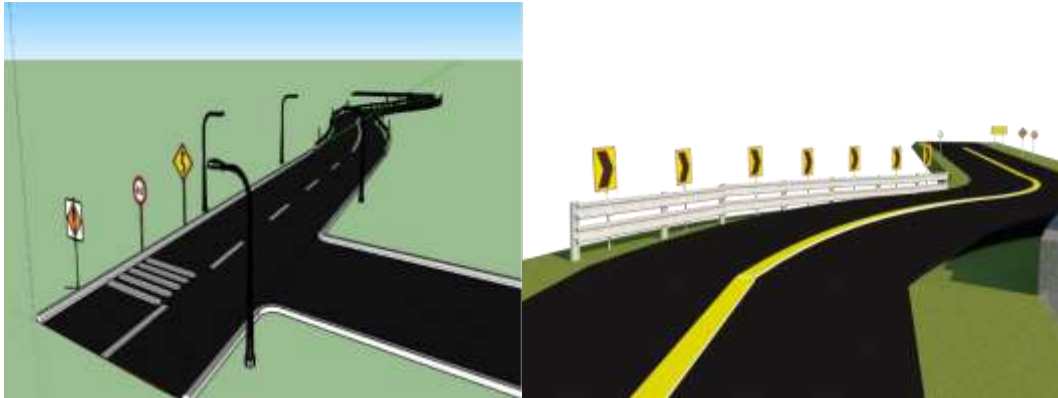
5.8.2. Rekomendasi di Segmen 2 (600 – 1200 M)



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

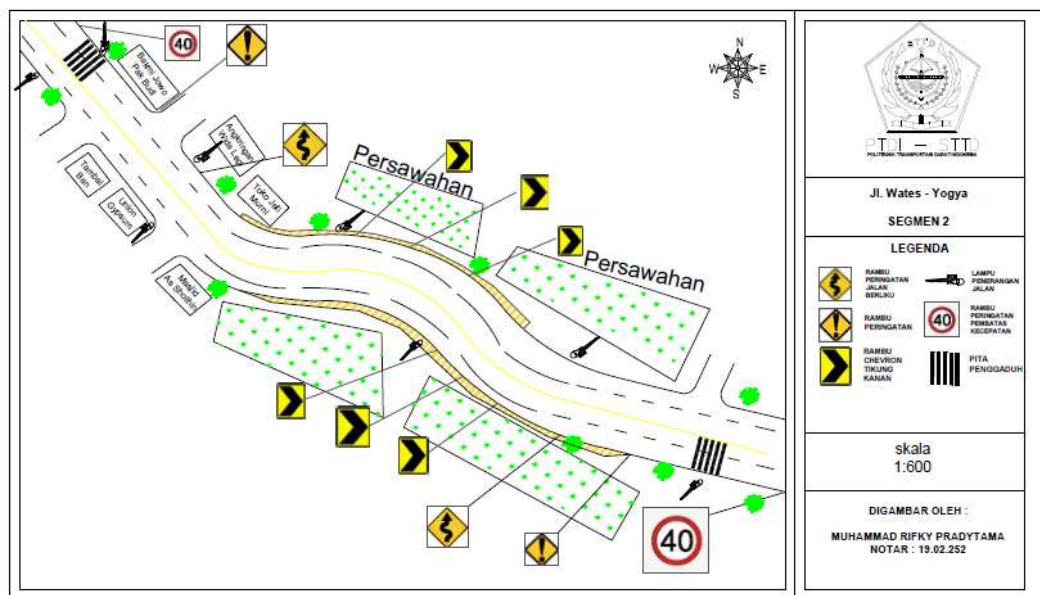
Gambar V. 32 Eksisting Segmen 2

Gambar di atas merupakan kondisi eksisting pada segmen 2, untuk melengkapi kekurangan yang ada pada segmen 2 penulis memberikan penambahan rekomendasi sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 33 Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 2



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

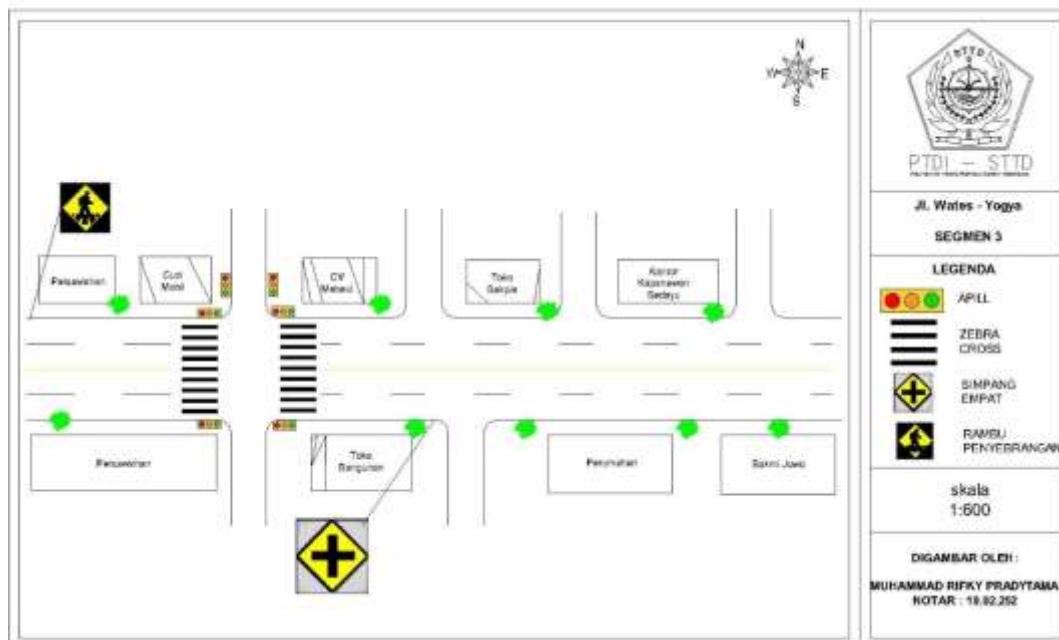
Gambar V. 34 Rekomendasi pada segmen 2

Ada beberapa penambahan fasilitas perlengkapan jalan pada segmen 2 yaitu berupa :

1. Pengadaan rambu batas kecepatan di tepi jalan yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait batas kecepatan maksimum ketika berkendara pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

2. Pemasangan pitah penggaduh yang berfungsi mengurangi kecepatan saat memasuki tikungan pada wilayah *blackspot*
3. Pengadaan lampu penerangan jalan dengan jarak interval 30 M bertujuan agar pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari
4. Pegadaan *chevron* tikung kanan agar dapat memberikan informasi mengenai tikungan ke kanan di jalan tersebut
5. Perbaikan dan pemanjangan pada *guardrail* yang sudah rusak

5.8.3. Rekomendasi Segmen 3 (1200 – 1800 M)



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

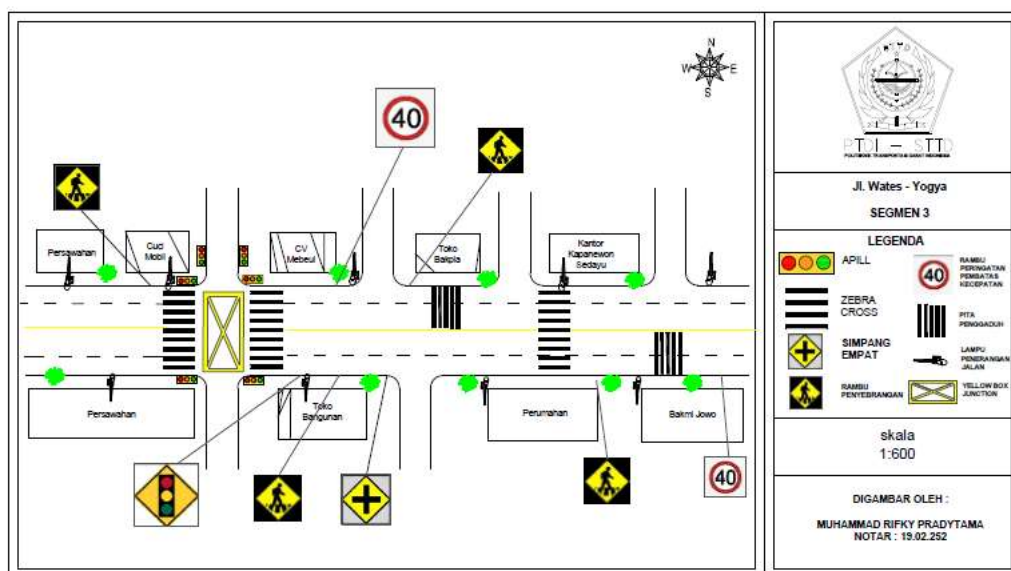
Gambar V. 35 Eksisting Segmen 3

Gambar di atas merupakan kondisi eksisting pada segmen 3, untuk melengkapi kekurangan yang ada pada segmen 3 penulis memberikan penambahan rekomendasi sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 36 Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 3



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

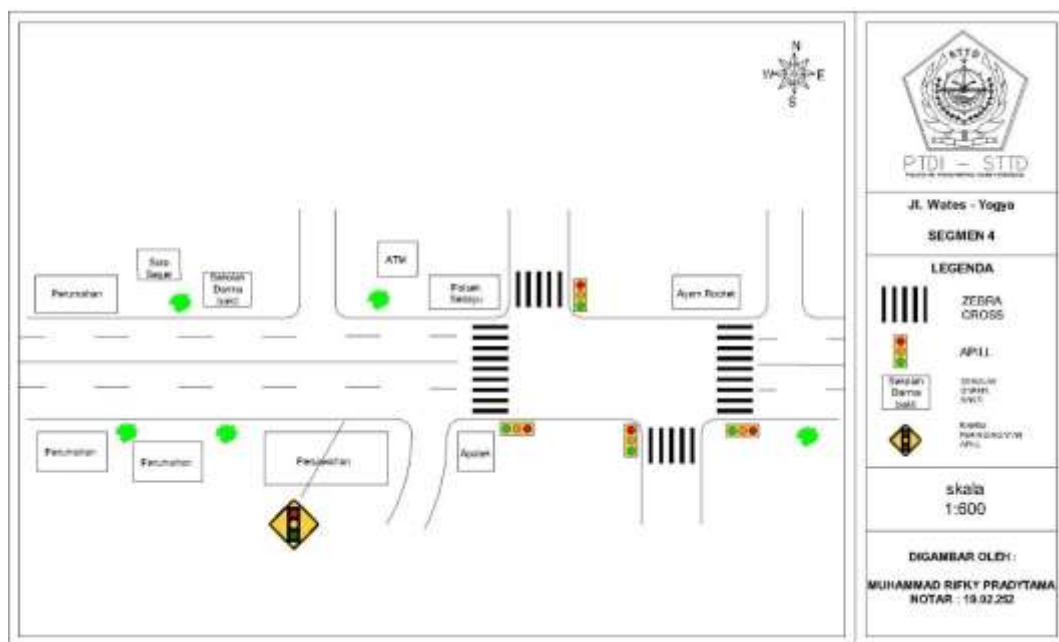
Gambar V. 37 Rekomendasi pada segmen 3

Ada beberapa penambahan fasilitas perlengkapan jalan pada segmen 3 yaitu berupa :

1. Pengecatan terhadap bagian marka *Yellow Box Junction* yang tidak terdapat pada daerah simpang bersinyal sehingga pengguna jalan dapat mencegah penumpukan kendaraan pada daerah tersebut.

2. Pemasangan rambu batas kecepatan di tepi jalan yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait batas kecepatan maksimum ketika berkendara pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.
3. Pengadaan lampu penerangan jalan dengan jarak interval 30 M yang bertujuan agar pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari.
4. Pemasangan pitah penggaduh yang berfungsi mengurangi kecepatan saat memasuki akses wilayah kelurahan sedayu serta pengecatan *zebra cross* karena kecepatan pada jalan utama tersebut sangatlah tinggi sehingga perlu adanya pemasangan pada segmen tersebut

5.8.4. Rekomendasi Segmen 4 (1800 – 2400 M)



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

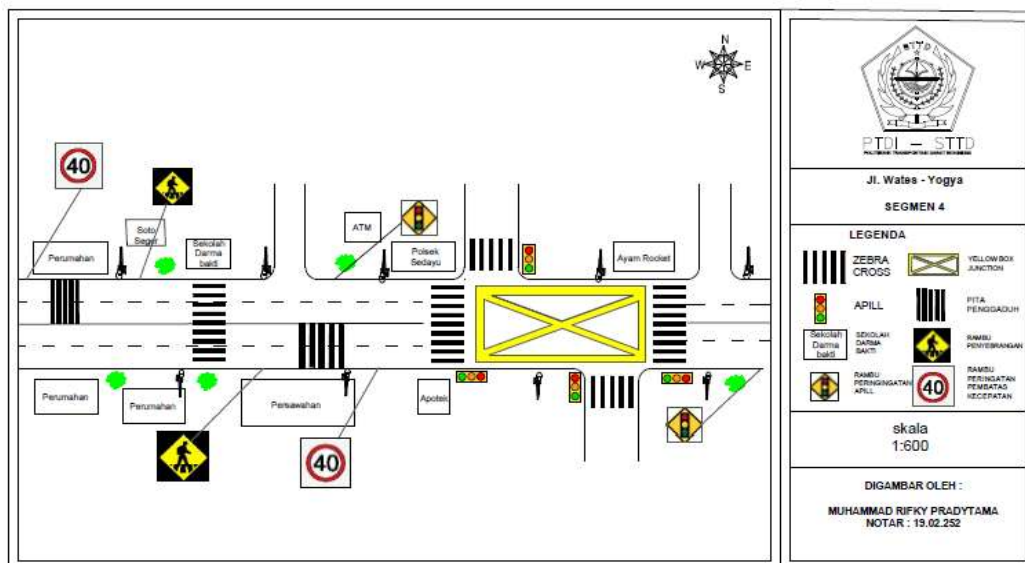
Gambar V. 38 Kondisi Eksisting Segmen 4

Gambar di atas merupakan kondisi eksisting pada segmen 4, untuk melengkapi kekurangan yang ada pada segmen 4 penulis memberikan penambahan rekomendasi sebagai berikut :



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 39 Visualisasi Rekomendasi Ruas Jalan Wates – Yogya segmen 4



Sumber : Hasil Analisa Tahun 2022

Gambar V. 40 Rekomendasi pada segmen 4

Ada beberapa tambahan fasilitas perlengkapan jalan pada segmen yaitu berupa :

1. Pemasangan Rambu batas kecepatan agar dapat memperingati dan membatasi kecepatan para pengendara yang melewati jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan sehingga para

pengendara tetap berada dalam kecepatan rencana yang sudah ditentukan

2. Pemasangan pitah penggaduh yang berfungsi mengurangi kecepatan saat memasuki tikungan pada wilayah *blackspot*
3. Pengecatan terhadap bagian marka *Yellow Box Junction* yang tidak terdapat pada daerah simpang bersinyal sehingga pengguna jalan dapat mencegah penumpukan kendaraan pada daerah tersebut.
4. Pengecatan *zebra cross* pada zona daerah selamat sekolah dan pemasangan rambu penyebrangan pada jalan tersebut yang bertujuan untuk memberitahu pengemudi terkait zona selamat sekolah pada ruas jalan tersebut.
5. Pengadaan lampu penerangan jalan dengan jarak interval 30 M yang bertujuan agar pengemudi dapat berkendara dengan baik di malam hari.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari analisis dan pembahasan dari seluruh bab, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

6.6.1. Hasil Inspeksi Keselamatan Jalan pada lokasi kajian

Berdasarkan Inspeksi Keselamatan Jalan berikut merupakan kesimpulan dari hasil Inspeksi Keselamatan Jalan pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. :

1. Kondisi Lebar jalur efektif sebesar 14 m, dengan lebar lajunya 7 m rambu yang ada dalam kondisi baik, namun ada beberapa rambu yang kondisinya sudah pudar dan terhalang pohon.
2. Kondisi marka tepi dan marka pemisah sudah mulai memudar serta tidak adanya marka tepi dan marka pemisah pada segmen 1 dan 2 Tidak adanya trotoar sebagai fasilitas pejalan kaki pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.
3. Kondisi terdapat bangunan pelengkap jalan seperti papan iklan dan tiang listrik Terdapat pohon tumbuh terlalu dekat dengan badan jalan Lampu penerangan jalan hanya terdapat pada segmen 3 dan 4 pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12. Kondisi drainase yang terbuka pada segmen 1, dan 2 Serta tidak adanya drainase pada segmen 1 sampai 4

6.6.2. Upaya Penanganan Pada Lokasi Potensi Bahaya

Upaya yang dapat dilakukan demi peningkatan keselamatan dan meminimalisir potensi bahaya kecelakaan, maka dilakukan upaya sebagai berikut yaitu:

1. Pemasangan rambu batas kecepatan jarak 50-100 meter sebelum memasuki daerah rawan kecelakaan ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12.

2. Pemasangan rambu hati-hati, 50 meter setelah rambu batas kecepatan.
3. Pemasangan rambu tikungan sebelum memasuki tikungan yang di pasang kedua sisi jalan.
4. Perbaikan marka garis tengah dan garis tepi serta paku jalan untuk memisah arus lalu lintas.
5. Perbaikan perlengkapan jalan seperti trotoar dan marka jalan.
6. Pemasangan lampu penerangan jalan.
7. Pemeliharaan tanaman di tepi jalan agar tidak menghalangi cahaya dari lampu penerangan jalan
8. Perlu adanya pengawasan dan penegakan hukum yang tegas bagi pelanggar aturan lalu lintas.

6.2 Saran

Setelah mengetahui kesimpulan dari penelitian ini, maka ada beberapa saran yang dapat dilakukan guna meningkatkan keselamatan dan mengurangi tingkat fatalitas korban apabila terjadi kecelakaan lalu lintas pada ruas jalan Wates - Yogya Km 9,6 s/d km 12, diantaranya :

1. Pemerintah Kabupaten Bantul khususnya Dinas Perhubungan dan Kepolisian melakukan sosialisasi kepada masyarakat terkait pentingnya keselamatan ketika berkendara, etika berkendara dan pemahaman rambu lalu lintas agar terciptanya keselamatan dalam berkendara. Sosialisasi dapat dimulai dengan cara melakukan penyuluhan mulai dari Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas.
2. Pihak Kepolisian harus bertindak tegas dengan cara memberi sanksi kepada pengendara kendaraan bermotor apabila melanggar lalu lintas untuk memberikan efek jera supaya tidak melakukan pelanggaran yang sama dikemudian hari
3. Pemeliharaan serta pembaharuan fasilitas perlengkapan jalan yang sudah ada serta pengadaan terhadap fasilitas

perlengkapan jalan yang belum dimiliki pada ruas jalan Wates – Yogya, seperti rambu lalu lintas, marka jalan, lampu penerangan jalan, trotar, drainase dan bahu jalan.

4. Pemeliharaan serta pembaharuan fasilitas perlengkapan jalan yang sudah ada serta pengadaan terhadap fasilitas perlengkapan jalan yang belum dimiliki pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, seperti rambu lalu lintas, marka jalan, lampu penerangan jalan, trotar, drainase dan bahu jalan.
5. Pemeliharaan serta pembaharuan fasilitas perlengkapan jalan yang sudah ada serta pengadaan terhadap fasilitas perlengkapan jalan yang belum dimiliki pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, seperti rambu lalu lintas, marka jalan, lampu penerangan jalan, trotar, drainase dan bahu jalan.
6. *Hazard* yang ada pada ruas jalan Wates – Yogya Km 9,6 s/d km 12, harus diminimalisirkan dan apabila memungkinkan sebaiknya dihilangkan.
7. Perlu dilakukannya Inspeksi Keselamatan Jalan secara berkala supaya terciptanya aspek jalan yang berkeselamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2004, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun tentang Jalan
- _____, 2005, Departemen Pekerjaan Umum Pedoman Audit keselamatan Jalan
- _____, 2004, Undang-Undang Nomor 38 tahun 2004 Pasal 9, tentang Lalu Lintas Menurut Klasifikasi Status Jalan, Kementerian Perhubungan.
- _____, 2009, Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Kementerian Perhubungan.
- _____, 2017, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tentang Perlengkapan Jalan
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 2007. Modul Pelatihan Inspeksi Keselamatan Jalan (IKJ) dalam Penyelenggaraan Jalan Berkeselamatan. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum
- Kementerian Pekerjaan Umum. 2010. Peraturan Menteri Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan. Jakarta
- Kementerian Perhubungan. 2014. Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2004. Peraturan Menteri Nomor 34 Tahun 2004 Tentang Jalan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2015. Peraturan Menteri Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta
- Menteri Perhubungan. 2014. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia No. Pm 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor Pm 115 Tahun 2018, 1–8. <http://hubdat.dephub.go.id/km/tahun-2018/2669-peraturan-menteri-perhubungan-republik-indonesia-nomor-pm-115-tahun-2018-tentang-pengaturan-lalu-lintas-operasional-mobil-barang-selama-masa-angkutan-natal-tahun-2018-dan-tahun-baru-2019/download>
- E. Maydina, 2018. 2018. Makalah Manajemen Keselamatan Lalu lintas. Makalah Manajemen Keselamatan Lalu Lintas, 1(69), 5–24.
- Balai Teknik Lalu Lintas dan Lingkungan Jalan. 2006. Inspeksi keselamatan jalan.

- Setiawan, D. M., Rezki, L. A., & Mahmudah, N. 2017. Inspeksi Keselamatan Jalan Yogyakarta - Wonosari KM 18 Sampai Dengan KM 22. Prosiding Simposium Forum Studi Transportasi Antar Perguruan Tinggi Ke-20, January 2020, 4–5.
- Permenhub No. 27. 2018. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 27 Tahun 2018 tentang Alat Penerangan Jalan. Peraturan Menteri Perhubungan No 27 Tahun 2018. RI. (2010). Rencana Umum Nasional Keselamatan 2011-2035. 45.
- Direktur Jendral Perubungan Darat. (2015). Pedoman Pelaksanaan Inspeksi Keselamtan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bidang Angkutan Umum (p. 23).
- _____, 2010, Sujanto, Audit keselamatan jalan
- _____, 1990, *Accident Reduction and Prevention, IHT*.
- _____, 2002, Audika Elba Sabila tentang Audit Keselamatan Jalan Kulon Progo
- Hardianto, R. Mayuna., & Widodo, W. 2011. Audit Keselamatan Jalan Yogyakarta - Purworejo KM 35 – KM 40. Univeristas Muhammadiyah Yogyakarta, January 2015, 4–5.
- Tanubrata, M., & Asmara, S., 2019. "Identifikasi Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (*Black Spot*) di Kabupaten Purbalingga, Jawa Tengah". Banyumas: *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan* Vol. 19 No. 128-135

LAMPIRAN

LAMPIRAN A-1

(Normatif)

DAFTAR PERIKSA-1 : KONDISI UMUM

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

Elemen Jalan	Cek (✓)	KONDISI UMUM	LOKASI:			
		FOKUS PEMERIKSAAN	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4
1.1 Kelas / Fungsi Jalan	✓	<i>Apakah kelas dan fungsi jalan tidak berubah dari desain awal ?</i>	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

	✓	Lebar jalur jalan eksisting? (meter)	14 M	14 M	14 M	14 M
	✓	Lebar lajur jalan eksisting? (meter)	7 M	7 M	7 M	7 M
	•	Kemiringan jalan eksisting? (%)	3%	3%	3%	3%
1.2 Median / Separator	✓	<i>Periksa apakah median atau separator berbahaya bagi lalu lintas?</i>	BERDASARKAN TEMUAN DI LAPANGAN PADA SEGMENT 1 TIDAK MEMILIKI MEDIAN JALAN	BERDASARKAN TEMUAN DI LAPANGAN PADA SEGMENT 2 TIDAK MEMILIKI MEDIAN JALAN	BERDASARKAN TEMUAN DI LAPANGAN PADA SEGMENT 3 TIDAK MEMILIKI MEDIAN JALAN	BERDASARKAN TEMUAN DI LAPANGAN PADA SEGMENT 4 TIDAK MEMILIKI MEDIAN JALAN
		Apakah ruas jalan eksisting memiliki median jalan? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah median jalan eksisting ditinggikan ? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah median jalan dilengkapi dengan barrier? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Jenis barrier yang digunakan ?	-	-	-	-

		(CB: concrete barrier; MCB:concrete barrier portable; GR: guardrail; LL: lain-lain)				
		Jika menggunakan barrier berupa guardrail, apakah desainnya sesuai standar? (ya/tidak)	-	-	-	-
		· Tinggi ? (meter)	-	-	-	-
		Jarak ke badan jalan? (meter)	-	-	-	-
		Jika menggunakan barrier berupa concrete barrier, apakah desainnya sesuai standar? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Tinggi ? (meter)	-	-	-	-
		Lebar ? (meter)	-	-	-	-
		Jarak ke badan jalan? (meter)	-	-	-	-
		Lebar median eksisting, sesuai standar? (ya/tidak)	-	-	-	-

		Median yang direndahkan? (meter)	-	-	-	-
		Median yang ditinggikan? (meter)	-	-	-	-
		Apakah ruas jalan eksisting memiliki separator? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah desain separator sesuai standar?	-	-	-	-
		Lebar separator eksisting? (meter)	-	-	-	-
1.3 Bahu Jalan		<i>Periksa apakah bahu jalan berbahaya bagi lalu lintas?</i>	ADA	ADA	ADA	ADA
		Lebar bahu jalan eksisting sesuai standar? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
		Apakah posisi bahu jalan sama rata dengan permukaan jalan?	YA	YA	YA	YA
		Kemiringan bahu jalan? (%)	-	-	-	-

		Lebar bahu eksisting? (meter)	1 M	0,5 M	1 M	1 M
		Jenis bahu jalan (diperkeras, tanah)?	TANAH	TANAH	TANAH	TANAH
		Apakah posisi bahu jalan lebih rendah dari permukaan jalan? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Kemiringan bahu jalan? (%)	-	-	-	-
		Lebar bahu eksisting? (meter)	-	-	-	-
		Jenis bahu jalan (diperkeras, tanah)?	-	-	-	-
1.4 Tinggi kerb		<i>Periksa apakah tinggi kerb pada median, separator, atau trotoar sesuai standar?</i>	TIDAK ADA	-	-	-
		Median ? (meter)	-	-	-	-
		Separator ? (meter)	-	-	-	-
		Trotoar? (meter)	-	-	-	-

1.5 Drainase	✓	<i>Periksa apakah drainase jalan sesuai standar dan berfungsi dengan baik?</i>	YA			
		Dimensi drainase sesuai standar? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
		Berfungsi dengan baik (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
1.6 Kecepatan	✓	<i>Apakah desain kecepatan sesuai desain kelas dan fungsi jalan?</i>				
		Sesuai kecepatan rencana? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Kecepatan operasional (km/jam)	60	60	60	60
1.7 Lansekap	✓	<i>Periksa apakah lansekap jalan mengganggu lalu lintas dan keselamatan jalan?</i>				
		Apakah terdapat tanaman / pohon di pinggir jalan?	YA	YA	YA	YA

		Jarak Tanaman dari badan Jalan ?	1,5 m	YA	YA	TIDAK
1.8 Parkir	✓	<i>Jika pada ruas ini terdapat area parkir kendaraan, periksa apakah fasilitas parkir tidak mengganggu pergerakan lalu lintas atau menimbulkan potensi konflik?</i>				
		Parkir di badan jalan? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Di luar badan jalan? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA

1.9 Tempat pemberhentian kendaraan/bus	✓	<i>Jika pada ruas ini terdapat area parkir kendaraan, periksa apakah fasilitas parkir tidak mengganggu pergerakan lalu lintas atau mengganggu jarak pandang?</i>				
		Terdapat lokasi pemberhentian kendaraan / bus / pangkalan kendaraan ? (ya/tidak)	TIDAK	YA	TIDAK	YA
		Mmengganggu jarak pandang ? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

1.10 Lain-lain	✓	<i>Periksa apakah ada faktor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada ruas yang diinspeksi?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				
----------------	---	--	--	--	--	--

LAMPIRAN A-2
(Normatif)
DAFTAR PERIKSA-2 : ALINEMEN JALAN

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektor	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (✓)	ALINEMEN JALAN	LOKASI			
		FOKUS PEMERIKSAAN	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

2.1 Jarak Pandang	✓	<i>Periksa apakah jarak pandang yang diberikan kepada persimpangan, penyeberangan, pintu kereta, atau gerbang tol, berbahaya bagi lalu lintas?</i>	SESUAI			
		Jarak pandang ke persimpangan? (meter)	TIDAK ADA	-	-	-
		Jarak pandang ke persimpangan kereta api? (meter)	TIDAK ADA	-	-	-
		Jarak pandang ke penyeberangan jalan sebidang? (meter)	TIDAK ADA	-	-	-
		Jarak pandang ke pintu gerbang tol? (meter)	-	-	-	-

2.2 Kecepatan Rencana	✓	<i>Periksa apakah alinyemen horizontal dan vertikal sesuai untuk (85%) kecepatan lalu lintas ?</i>				
		Rambu peringatan kecepatan?	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Rambu batas kecepatan?	TIDAK	TIDAK	YA	TIDAK
		Rambu petunjuk kecepatan untuk kurva khusus?	-	-	-	-
2.3 Pengharapan Pengemudi		<i>Periksa apakah ada alinemen jalan yang membingungkan pengguna jalan?</i>				
		Apakah alinemen jalan jelas bagi pengguna jalan? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

		Apakah perambuan yang ada mampu memandu pengguna jalan dengan baik ? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
2.4 Lajur Mendahului		<i>Apakah tersedia lajur untuk mendahului (overtaking) pada lokasi yang diinspeksi, periksa apakah sesuai standar ?</i>				
		Lebar lajur ? (meter)	-	-	-	-
		Panjang lajur mendahului? (meter)	-	-	-	-
		Panjang taper? (meter)	-	-	-	-
		Rambu untuk mendahului? (ada/tidak ada)	-	-	-	-

2.5 Lajur Pendakian		<i>Apakah tersedia lajur pendakian pada lokasi yang diinspeksi, periksa apakah sesuai standar ?</i>	-	-	-	-
		Berapa persen kelandaian lajur pendakian?	-	-	-	-
		Jumlah lajur pendakian?	-	-	-	-
		Lebar lajur ? (meter)	-	-	-	-
		Panjang lajur ? (meter)	-	-	-	-
		Panjang taper awal lajur pendakian? (meter)	-	-	-	-
		Panjang taper akhir lajur pendakian? (meter)	-	-	-	-
		Apakah tersedia marka khusus untuk kendaraan bus/truk pada lokasi tersebut?	-	-	-	-

		Apakah tersedia rambu yang memadai untuk mendahului pada lokasi tersebut?	-	-	-	-
2.6 Lebar jalan		<i>Apakah semua lebar lajur, lebar perkerasan, termasuk lebar jembatan konsisten?</i>	-	-	-	-
		Apakah terdapat penyempitan jalan pada ruas jalan? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah ada rambu penyempitan jalan? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah terdapat penyempitan jalan pada jembatan (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah ada rambu penyempitan jalan (ya/tidak)	-	-	-	-

2.7 Bahu jalan		<i>Periksa apakah lebar bahu jalan telah memadai ? (dapat dilalui untuk kendaraan yang mengalami kerusakan atau dalam kondisi darurat) ?</i>	-	-	-	-
		Lebar bahu luar ? (meter)	-	-	--	-
		Elevasi bahu luar ? (%)	-	-	-	-
		Lebar bahu dalam? (meter)	-	-	-	-
		Elevasi bahu dalam ? (%)	-	-	-	-

2.7 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada alinemen yang diinspeksi?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				
---------------	--	---	--	--	--	--

**LAMPIRAN A-3
(Normatif)
DAFTAR PERIKSA-3 : PERSIMPANGAN**

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (✓)	PERSIMPANGAN	LOKASI: KAKI PERSIMPANGAN			
		FOKUS PEMERIKSAAN	Kaki-1	Kaki-2	Kaki-3	Kaki-4
3.1 Rambu lalu lintas	✓	<i>Periksa apakah persimpangan ini mudah dikenali oleh pengguna jalan dari berbagai arah?</i>				
		Apakah ada rambu peringatan? (ya/tidak)	YA	YA	YA	
		Apakah penempatannya sudah memadai? (ya/tidak)	YA	YA	YA	
		Apakah ada rambu kurangi kecepatan? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	

		Apakah penempatannya sudah memadai? (ya/tidak)	YA	YA	YA	
3.2 Marka jalan	✓	<i>Periksa apakah marka jalan pada persimpangan ini cukup memadai?</i>				
		Marka tepi? (ya/tidak)	TIDAK	YA	YA	
		Kondisi marka ? (baik/kurang/buruk)	BAIK	KURANG	BAIK	KURANG

		Marka pembagi lajur? (ya/tidak)	YA	YA	YA	
		Kondisi marka? (baik/kurang/buruk)	BAIK	BAIK	BAIK	
3.3 Geometrik Simpang	✓	<i>Periksa apakah lebar jalan dan lebar lajur pada persimpangan sudah memadai?</i>				
		Lebar kaki persimpangan? (meter)	7 M	8 M	8 M	
		Tipe kaki persimpangan (2/2-UD; 2/2-D; 4/ 2-UD; 4/2-D; 6/2-UD; 6/-2D, dsb)	2 /2--UD	2/2--UD	2/2--UD	
		Jumlah lajur lalu lintas?	2 M	2 M	2 M	
		Lebar lajur lalu lintas? (meter)	3,5 M	4 M	4 M	

3.4 Lay out		<i>Periksa apakah alinemen dari kerb, pulau lalu lintas dan median mencukupi ?</i>	-	-	-	-
		Tinggi kerb median jalan? (meter)				
		Kondisi kerb ? (baik/kurang/buruk)				
		Tinggi kerb pulau jalan? (meter)				
		Kondisi kerb ? (baik/kurang/buruk)				
		Tinggi kerb trotoar jalan? (meter)				
		Kondisi kerb ? (baik/kurang/buruk)				

3.5 Jarak pandang dan Ruang bebas samping		<i>Periksa apakah jarak pandang dan ruang bebas samping memadai?</i>	-	-	-	-
		Apakah jarak pandang untuk semua pergerakan memadai untuk semua pemakai jalan ? (ya/tidak)				
		Apakah ruang pada sudut-sudut persimpangan terbebas dari bangunan atau tanaman/pohon ? (ya/tidak)				

3.6 Lajur Penyeberangan		<i>Periksa apakah lajur penyeberangan jalan untuk pejalan kaki tersedia dan apakah cukup memadai?</i>	-	-	-	-
		Garis henti ? (ada/tidak ada)				
		Zebra-cross? (ada/tidak ada)				
		Kondisi marka zebracross ? (baik/kurang/buruk)				
3.7 Fasilitas RHK		<i>Periksa apakah fasilitas RHK pada persimpangan tersedia dan cukup memadai?</i>	-	-	-	-
		Dimensi RHK ? (p x l)				
		Jumlah lajur pendekat?				

		Kondisi marka RHK? (baik/kurang/buruk)				
3.9 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada faktor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada persimpangan ini?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>	-	-	-	-

Temuan Di Lampiran A-3



Gambar V. 41 Kondisi eksisting tiap segmen pada persimpangan terdapat marka tepi yang sudah memudar

LAMPIRAN A-4
(Normatif)
DAFTAR PERIKSA-4 : LAJUR TAMBAHAN / LAJUR PUTAR ARAH

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (√)	LAJUR TAMBAHAN / LAJUR UNTUK PUTAR ARAH	LOKASI:			
		Fokus PEMERIKSAAN	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

4.1 Lajur berputar dan lajur tambahan		<i>Periksa apakah pada ruas ini terdapat lajur putar arah dan apakah fasilitas tersebut memadai?</i>	-	-	-	-
		Lebar lajur tambahan untuk berputar? (meter)				
		Panjang lajur tambahan? (meter)				
		Panjang taper pada lajur tambahan? (meter)				
		Lebar lajur berputar? (meter)				
		Radius berputar? (memadai/tidak memadai)	-	-	-	-
4.2 Rambu		<i>Periksa apakah rambu untuk putar arah tersedia dan memadai?</i>	-	-	-	-
		Apakah tersedia rambu rambu putar arah?				
		Apakah penempatannya sesuai dengan desain standar?				

		Apakah tersedia rambu peringatan adanya lajur berputar arah?				
		Apakah tersedia rambu peringatan sebelumnya ketika mendekati persimpangan (misalnya 500m, 100m sebelumnya) ?				
4.3 Marka Jalan		<i>Periksa apakah tersedia marka jalan pada lajur tambahan dan berputar arah?</i>	-	-	-	-
		Apakah marka pengarah untuk putar arah tersedia?				
		Kualitas marka? (baik/kurang/buruk)				
4.4.Lain-lain		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada lajur tambahan dan lajur berputar ini?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				

LAMPIRAN A-5

(Normatif)

DAFTAR PERIKSA-5 : LALU LINTAS TAK BERMOTOR

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (√)	LALU LINTAS TAK BERMOTOR	LOKASI:			
		Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4
5.1 penyeberangan	✓	<i>Periksa apakah tersedia jalur/lajur lintasan yang memadai serta penyeberangan untuk pejalan kaki pada ruas jalan yang diinspeksi dan apakah sesuai standar?</i>				

5.2 Lajur pejalan kaki	✓	<i>Periksa lajur pejalan kaki yang tersedia apakah sesuai standar?</i>				
		Apakah lajur pejalan kaki terkoneksi dengan lintasan penyeberangan jalan?	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Lebar lajur? (meter)	-	-	-	-
		Apakah lajur ini diperkeras? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah lajur ini bisa dimanfaatkan untuk sepeda? (ya/tidak)	-	-	-	-
5.3 Pagar pengaman		<i>Periksa apakah tersedia pagar pengaman yang ditempatkan untuk menuntun pejalan kaki dan sepeda untuk melintasi/melalui ke jalan tertentu dan apakah sesuai standar?</i>	-	-	-	-
		Jenis pagar yang digunakan? (JB:jeruji-besi, GR:guardrail; CB:concrete barrier; MCB: concrete barrier portabel)				
		Tinggi pagar ? (meter)				
5.4 Lokasi pemberhentian bus	✓	<i>Periksa apakah tersedia pemberhentian bus/kendaraan yang terintegrasi dengan lajur pejalan kaki?</i>				
		Apakah tersedia pemberhentian bus/kendaraan yang terintegrasi dengan lajur pejalan kaki? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

		Apakah jarak pandang ke fasilitas pemberhentian bis ini cukup memadai ?	-	-	-	-
5.5 Fasilitas untuk Manula / Penyandang Cacat		<i>Periksa apakah terdapat perlengkapan yang memadai untuk manula / pejalan kaki penyandang cacat, dan apakah sesuai standar ?</i>	-	-	-	-
		Apakah pada lajur pejalan kaki disediakan fasilitas penuntun untuk penyandang cacat?				
		Bentuknya ? (sebutkan)				
		Panjang fasilitas? (meter)				
		Posisi fasilitas sesuai standar? (ya/tidak)				
5.6 Lajur sepeda		<i>Periksa apakah pada ruas yang diinspeksi terdapat lajur sepeda dan apakah sesuai standar ?</i>	-	-	-	-
		Lebar lajur? (meter)				
		Apakah lajur tersebut terpisah dengan lajur lalu lintas? (ya/tidak)				
		Jenis pemisah lajur sepeda? (M:marka; PG:pagar pengaman, Dsb)				
		Apakah lajur sepeda menerus ? (ya/tidak)				
		Apakah tersedia penyeberangan sepeda ? (ya/tidak)				
5.7 Rambu dan Marka pada lokasi penyeberangan	✓	<i>Periksa apakah tersedia perambuan yang cukup pada lokasi penyeberangan pejalan kaki apakah penempatannya sesuai standar?</i>				

		Apakah tersedia rambu peringatan penyeberangan jalan sebelum lokasi penyeberangan? (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
		Jarak penempatan rambu ke lokasi penyeberangan? (meter)	2	2	1	
		Apakah tersedia rambu peringatan penyeberangan jalan pada lokasi penyeberangan? (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
		Jarak penempatan rambu penyeberangan ke tepi perkerasan? (meter)	1	1,2	1	
		Tinggi rambu? (meter)	2,6	2,3	2.5	
5.8 Rambu dan marka pada lajur sepeda		<i>Periksa kelengkapan rambu dan marka pada lajur sepeda dan apakah sesuai standar?</i>	-	-	-	-
		Apakah tersedia rambu lajur sepeda? (ya/tidak)				
		Jarak penempatan rambu sesuai standar? (ya/tidak)				
		Tinggi rambu? (meter)				
		Apakah tersedia marka pemisah lajur sepeda? (ya/tidak)				
		Apakah tersedia marka lambing atau huruf pada lajur sepeda? (ya/tidak)				
5.9 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada fasilitas penyeberan, lajur pejalan kaki dan lajur sepeda?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				

Temuan Lampiran A-5



Gambar V. 42 *Kondisi eksisting Pada Segmen 1 dan 3 tidak terdapat Rambu Penyebrangan*

LAMPIRAN A-6**(Normatif)****DAFTAR PERIKSA-6 : PERLINTASAN KERETA API**

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (√)	PERLINTASAN KERETA API	LOKASI:			
		Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

6.1 Lintasan Kereta Api		<i>Periksa apakah ruas jalan diinspeksi terdapat bersilangan dengan Jalan Kereta Api dan apakah sesuai standar?</i>				
		Perlntasan sebidang? (ya/tidak)				
		Jenis pengaman rel kereta api pada perlintasan? (Org: petugas; P: pintu pengaman; PE: pintu elektronik)				
		Apakah jarak pandang ke perlintasan kereta api memadai ? (ya/tidak)				
		Apakah pada lokasi penyeberangan ini tersedia lampu penerangan jalan? (ya/tidak)				
		Apakah perlintasan kereta api dilengkapi audio/toa? (ya/tidak)				

6.2 Rambu dan alat penurun kecepatan		<i>Periksa apakah tersedia rambu dan alat penurun kecepatan pada lokasi tersebut?</i>				
		Apakah tersedia rambu peringatan pada lokasi tersebut?				
		Jarak rambu peringatan perlintasan ke lokasi perlintasan? (meter)				
		Tinggi rambu? (standar/tidak standar)				
		Apakah rambu mudah dilihat? (ya/tidak)				
		Apakah terdapat fasilitas pengendali kecepatan pada lokasi tersebut (seperti rumble strip, road hump) ?				
		Apakah tersedia rambu adanya alat pengendali kecepatan? (ya/tidak)				

6.3 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada faktor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada perlintasan kereta api ini?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				
---------------	--	--	--	--	--	--

LAMPIRAN A-7**(Normatif)****DAFTAR PERIKSA-7 : PERLINTASAN KERETA API**

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektor	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (√)	PEMEBERHENTIAN BUS / KENDARAAN	LOKASI:			
		Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

7.1 Teluk bus	✓	<i>Periksa apakah pada ruas yang diinspeksi terdapat fasilitas pemberhentian bus/kendaraan dan apakah sesuai standar ?</i>	-	-	-	-
		Fasilitas pemberhentian bus / kendaraan? (TB:teluk bis; HT: halte tanpa teluk bus)	-	-	-	-
		Apakah posisinya dekat ke persimpangan? (meter)	-	-	-	-
		Apakah posisinya mengganggu lalu lintas? (ya/tidak)	-	-	-	-
7.2 Jarak pandang		<i>Periksa apakah jarak pandang ke tempat pemberhentian terganggu?</i>	-	-	-	-
		Lebar teluk bus/tempat pemberhentian? (meter)				
		Panjang teluk bus/tempat pemberhentian? (meter)				

		Panjang taper ke teluk bus ? (meter)				
		Jarak pandang ke tempat pemberhentian bus? (memadai/tidak memadai)	-	-	-	MEMADAI
7.3 Marka dan rambu	✓	<i>Periksa apakah fasilitas pemberhentiann bus ini dilengkapi dengan marka dan rambu dan apakah standar?</i>				
		Apakah tersedia marka pemisah lajur? (ya/tidak)	-	-	-	TIDAK
		Apakah dilengkapi marka tepi? (ya/tidak)	-	-	-	TIDAK
		Apakah dilengkapi marka lambang atau marka pengarah ke lokasi pemberhentian? (ya/tidak)	-	-	-	TIDAK
		Apakah tersedia rambu adanya tempat berhenti kendaraan? (ya/tidak)	-	-	-	TIDAK
		Pada jarak berapa rambu ini ditempatkan dari tempat berhenti kendaraan? (meter)				-

		Apakah rambu ini tidak mengganggu pergerakan kendaraan? (ya/tidak)				-
--	--	--	--	--	--	---

LAMPIRAN A-8

(Normatif)

DAFTAR PERIKSA-8 : PENERANGAN JALAN

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektur	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (✓)	PENERANGAN JALAN	LOKASI:			
		Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

8.1 Penerangan Jalan Umum	✓	<i>Periksa apakah tersedia lampu penerangan jalan dan apakah penempatan, jarak, sesuai standard an apakah semua penerangan masih beroperasi dengan baik ?</i>				
		Apakah tersedia lampu penerangan jalan pada ruas yang diinspeksi? (tersedia/tidak)	TIDAK	TIDAK	TERSEDIA	TERSEDIA
		Apakah lampu penerangan jalan beroperasi dengan baik ? (berapa % lampu yang beroperasi)	-	-	90%	100%
		Apakah penempatan lampu penerangan jalan tidak berbahaya ke pengguna jalan? (berapa jarak penempatan lampu ke tepi perkerasan-meter)	-	-	1,5	1,2
		Apakah tiang lampu perlu diproteksi dengan guardrail? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

8.2 Cahaya silau	✓	<i>Periksa apakah terdapat potensi gangguan cahaya lampu kendaraan pada ruas jalan dua arah yang diinspeksi?</i>				
		Gangguan cahaya yang menyilaukan dari lampu lalu lintas pada malam hari? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Apakah terdapat median jalan pada ruas jalan yang diinspeksi? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Apakah tersedia alat penghalang cahaya menyilaukan (screen glare) pada lokasi tersebut? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
8.3 Delineator	✓	<i>Periksa apakah terdapat persoalan kurangnya penerangan pada malam hari pada ruas yang diinspeksi?</i>				
		Apakah ruas ini dilengkapi dengan guide post? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

		Apakah bangunan pengaman tepi jalan atau median barrier pada ruas jalan yang diinspeksi dilengkapi dengan delineator?	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
8.4 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada yang diinspeksi khususnya pada malam hari?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				

TEMUAN LAMPIRAN A-8



Gambar V. 43 Tidak terdapat lampu penerangan jalan pada segmen 1 dan 2

LAMPIRAN A-9

(Normatif)

DAFTAR PERIKSA-9 : RAMBU DAN MARKA JALAN

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektor	

			MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek	RAMBU DAN MARKA JALAN	LOKASI:			
	(√)	Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4
9.1 Lampu pengatur lalu lintas	✓	<i>Periksa apakah terdapat lampu pengatur lampu lalu lintas pada ruas jalan yang diinspeksi?</i>	-	-	-	-
		Apakah penempatannya cukup aman ? (ya/tidak)	-	-	-	-
		Apakah lampu lalu lintas masih beroperasi dengan baik? (ya/tidak)	-	-	-	-

		Apakah posisi lampu terlihat dengan jelas / tidak terhalangi oleh benda lain? (ya/tidak)	-	-	-	-
9.2 Rambu lalu lintas	✓	<i>Periksa apakah rambu lalu lintas pada ruas jalan yang diinspeksi sesuai standar?</i>				
		Apakah rambu batas kecepatan terdapat pada ruas yang diinspeksi? (tuliskan lokasinya)	-	-	-	-
		Apakah penempatan rambu tersebut sesuai untuk lokasi tersebut? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut terlihat dengan jelas/tidak terhalangi? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut berfungsi pada malam hari? (ya/tidak)				

		Apakah rambu pengarah tikungan terdapat pada ruas yang diispeksi? (tuliskan lokasinya)	-	-	-	-
		Apakah penempatan rambu tersebut sesuai untuk lokasi tersebut? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut terlihat dengan jelas/tidak terhalangi? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut berfungsi pada malam hari? (ya/tidak)				
		Apakah rambu peringatan tikungan berbahaya terdapat pada ruas yang diispeksi? (tuliskan lokasinya)	-	-	-	-
		Apakah penempatan rambu tersebut sesuai untuk lokasi tersebut? (ya/tidak)				

		Apakah rambu tersebut terlihat dengan jelas/tidak terhalangi? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut berfungsi pada malam hari? (ya/tidak)				
		Apakah rambu peringatan turunan berbahaya terdapat pada ruas yang diispeksi? (tuliskan lokasinya)	-	-	-	-
		Apakah penempatan rambu tersebut sesuai untuk lokasi tersebut? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut terlihat dengan jelas/tidak terhalangi? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut berfungsi pada malam hari? (ya/tidak)				

		Apakah rambu peringatan jalan menyempit / jembatan berbahaya terdapat pada ruas yang diispeksi? (tuliskan lokasinya)	-	-	-	-
		Apakah penempatan rambu tersebut sesuai untuk lokasi tersebut? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut terlihat dengan jelas/tidak terhalangi? (ya/tidak)				
		Apakah rambu tersebut berfungsi pada malam hari? (ya/tidak)				
9.3 Marka dan delineasi	✓	<i>Periksa apakah marka jalan yang terpasang sesuai standar dan berfungsi dengan baik?</i>				

		Apakah marka tepi terpasang pada semua ruas jalan? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
		Apakah marka tepi tampak jelas dan efektif pada semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
	✓	Apakah marka pembagi lajur (marka garis tengah) juga terpasang di sepanjang ruas ?	YA	YA	YA	YA
		Apakah marka pembagi lajur tampak jelas dan efektif pada semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
		Apakah marka garis ganda terpasang pada semua ruas? (ya/tidak)	-	-	-	-

		Apakah marka ganda tsb tampak jelas dan efektif pada semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ? (ya/tidak)				
		Apakah marka ganda tsb dilengkapi dengan delineator ? (ya/tidak)				
		Apakah delineasi telah sesuai standard?				
		Apakah delineasi efektif untuk semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ?				
		Apakah marka chevron juga telah dipasang pada area merging pada lokasi yang diinspeksi? (ya/tidak) lokasinya di mana?	-	-	-	-

		Apakah marka ganda tsb tampak jelas dan efektif pada semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ? (ya/tidak)				
		Apakah marka chevron juga telah dipasang pada area diverging pada lokasi yang diinspeksi? (ya/tidak) lokasinya di mana?				
		Apakah marka chevron tsb tampak jelas dan efektif pada semua kondisi (malam hari dan ketika hujan, dsb.) ? (ya/tidak)				
9.4 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada yang diinspeksi? Silakan lengkapi kolom ini.</i>				

--	--	--	--	--	--	--

LAMPIRAN A-10

(Normatif)

DAFTAR PERIKSA-10 : BANGUN PELENGKAP JALAN

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektor	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN PEMERIKSAAN	Cek	BANGUNAN PELENGKAP JALAN	LOKASI:			
	(√)		SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4
		Fokus pemeriksaan				

10.1 Tiang listrik & tiang telepon	✓	<i>Periksa apakah penempatan tiang listrik atau tiang telepon cukup aman dari lalu lintas ?</i>	YA	YA	YA	YA
	✓	Apakah penempatan tiang listrik atau tiang telepon cukup aman dari lalu lintas ? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
	✓	Jika tidak, apakah tersedia pagar penghalang? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Apakah pagar penghalang tersebut telah sesuai penempatannya? (ya/tidak)				

10.2 Penghalang tabrakan		<i>Periksa apakah pagar (penghalang) keselamatan dibuat pada lokasi-lokasi penting misalnya pada jembatan telah sesuai dengan standard ?</i>	-	-	-	-
		Apakah pagar (penghalang) keselamatan dibuat pada lokasi-lokasi penting misalnya pada jembatan telah sesuai dengan standard ? (ya/tidak)				
		Apakah pagar panjang penghalang tabrakan telah mampu menutupi celah lokasi berbahaya ? (ya/tidak)				

		Apakah tinggi penghalang tabrakan sesuai standar? (ya/tidak)				
10.3 Jembatan		<i>Periksa apakah lebar jalan pada jembatan konsisten dengan lebar jalan sepanjang ruas?</i>	-	-	-	-
		Apakah terdapat penyempitan jalan pada jembatan? (ya/tidak)				
		Lebar lajur pada jembatan? (meter)				
		Bila penyempitan jalan pada jembatan, apakah jarak pandang memenuhi? (ya/tidak)				
		Apakah terdapat perambuan (rambu penyempitan jalan) menuju lokasi tersebut? (ya/tidak)				

		Apakah terdapat perambuan (rambu pengurangan kecepatan) menuju lokasi tersebut? (ya/tidak)				
		Apakah tersedia lajur pejalan kaki pada jembatan ini? (ya/tidak)				
		Apakah lajur pejalan kaki pada jembatan ini menerus tidak menimbulkan kesan ada tonjolan di jembatan? (ya/tidak)				
10.4 Box kontrol, box culvert, papan petunjuk arah, dan papan iklan	✓	<i>Periksa apakah terdapat bangunan pelengkap jalan lainnya di sekitar jalan dan apakah posisinya tidak membahayakan lalu lintas?</i>				

	✓	Apakah terdapat box control di sekitar lokasi ? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	YA
	✓	Apakah posisi box control, box culvert, papan petunjuk arah atau papan iklan cukup aman dari jalur lalu lintas? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA
	✓	Apakah posisi benda-benda ini tidak menghalangi pandangan pengemudi? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
	✓	Apakah benda-benda ini terproteksi dengan bangunan pengaman? (ya/tidak)	YA	YA	YA	YA

10.5 Lain-lain		<i>Periksa apakah ada faktor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan pada bangunan pelengkap jalan?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				
----------------	--	--	--	--	--	--

LAMPIRAN A-11**(Normatif)****DAFTAR PERIKSA-11 : KONDISI PERKERASAN JALAN**

Nama Proyek	INSPEKSI KESELAMATAN JALAN		
Lokasi	Jl. Wates - Yogya	Kelas / Fungsi Jalan	ARTERI
Nomor Ruas	1	Inspektor	MUHAMMAD RIFKY PRADYTAMA
Hari / Tgl	17 JUNI 2022	Paraf	

ELEMEN JALAN	Cek (√)	KONDISI PERMUKAAN JALAN	LOKASI:			
		Fokus pemeriksaan	SEGMENT 1	SEGMENT 2	SEGMENT 3	SEGMENT 4

11.1 Kerusakan pavement	✓	<i>Periksa apakah terdapat kerusakan pada permukaan perkerasan jalan yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas?</i>				
	✓	Apakah terdapat kerusakan jalan (berlubang) yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
	✓	Luas lubang jalan ? (m ² /km)	1	0,5	0,5	-
	✓	Apakah terdapat kerusakan jalan (bergelombang) yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
	✓	Panjang jalan bergelombang? (m/km)				
	✓	Apakah terdapat kerusakan jalan (alur pada permukaan) yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK

	✓	Panjang kerusakan alur? (m/km)	50M	50M	50M	-
	✓	Apakah terdapat kerusakan jalan (ambles) yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	TIDAK	TIDAK	TIDAK
	✓	Luas kerusakan? (m ² /km)	2M	-	-	-
	✓	Apakah terdapat kerusakan tepi jalan yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
	✓	Luas kerusakan? (m ² /km)	2M	3M	5M	-
	✓	Apakah terdapat kerusakan (retak) jalan yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	YA	YA	YA	TIDAK
	✓	Luas kerusakan? (m ² /km)	4M	5M	2M	-
	✓	Apakah terdapat kerusakan (aspal terkelupas/tergerus) jalan yang membahayakan lalu lintas (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK

	✓	Luas kerusakan? (m ² /km)	-	-	-	-
11.2 Skid resistance	✓	<i>Periksa apakah kondisi kekesatan permukaan perkerasan cukup memadai, khususnya pada belokan, turunan, dan yang mendekati persimpangan ?</i>				
		Apakah permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang membahayakan pada belokan? (ya/tidak)	TIDAK	-	-	-
		Apakah permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang membahayakan pada turunan jalan? (ya/tidak)	TIDAK	-	-	-

		Apakah permukaan perkerasan memiliki skid resistance (kekesatan) yang membahayakan pada ruas mendekati persimpangan? (ya/tidak)	TIDAK	-	-	-
11.3 GENANGAN	✓	<i>Periksa apakah ada pengaruh genangan pada perkerasan jalan yang bisa membahayakan lalu lintas?</i>				
		Apakah terdapat genangan air yang membahayakan keselamatan lalu lintas? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Berapa luas genangan tersebut ? (m ²)	-	-	-	-
11.4 LONGSORAN		<i>Periksa apakah perkerasan jalan terbebas dari longsor lumpur, pasir, atau krikil ?</i>				

		Apakah terdapat longsoran lumpur yang menutupi permukaan jalan yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Panjang ruas yang terkena longsoran? (m ²)	-	-	-	-
		Apakah terdapat longsoran pasir atau kerikil yang menutupi permukaan jalan yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas? (ya/tidak)	TIDAK	TIDAK	TIDAK	TIDAK
		Panjang ruas yang terkena longsoran? (m ²)	-	-	-	-

11.5 LAIN LAIN		<i>Periksa apakah ada factor lain yang teridentifikasi terkait dengan keselamatan?. Silakan lengkapi kolom ini.</i>				

Lampiran.8 Asistensi

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : M. Rizki Pradhyana DOSEN : Yuanda Patricia Tama, MT./
 NOTAR : 1902252 SEMESTER : 6
 PROGRAM STUDI : MTJ 3.3 TAHUN AJARAN : 2021 / 2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1.	11/07/22	Bab I Latar belakang diperjelas mengenai faktor penyebab kecelakaan dan ditulis beberapa faktor kecelakaan		1.	15/7/2022	Bab I Memperbaiki Susunan kata Agar lebih Baku	
2.	20/9/22	Bab II Mengenai Gambaran umum terkait kondisi wilayah Kosian		2.	18/07	Bab II Tata naskah	
	21/07	Bab III - IV - Kajian pustaka - Metodologi Penelitian			20/7	Bab III Tata naskah	
	1/08	BAB V - VI Analisis & pemecahan masalah			21/7	Bab IV - VI Tata naskah	