

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
*HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND
RISK CONTROL* DI KABUPATEN BANDUNG BARAT
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7)**

KERTAS KERJA WAJIB

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya pada jurusan
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan**



Diajukan Oleh :

NAMA : DICKY WILDAN ARIFIN

NOTAR : 19.02.087

PROGRAM STUDI

**DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA - STTD**

BEKASI

2022

KERTAS KERJA WAJIB

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
*HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND
RISK CONTROL* DI KABUPATEN BANDUNG BARAT
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7)**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

DICKY WILDAN ARIFIN
Nomor Taruna : 19.02.087

Telah di Setujui Oleh :

PEMBIMBING I



SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.Sc., M. Eng
NIP. 19820619 200912 1 003

Tanggal : 1 Agustus 2022

PEMBIMBING II



IMAM PRASETYO, ST., MT
NIP. 19801129 200502 1 001

Tanggal : 1 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND
RISK CONTROL DI KABUPATEN BANDUNG BARAT
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan Program Studi
Diploma III Manajemen Transportasi Jalan
Oleh:

DICKY WILDAN ARIFIN
Nomor Taruna : 19.02.087

**TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 2 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



SUMANTRI WIDYA PRAJA, M.Sc., M. Eng Tanggal : 2 Agustus 2022
NIP. 19820619 200912 1 003

PEMBIMBING II



IMAM PRASETYO, ST., MT Tanggal : 2 Agustus 2022
NIP. 19801129 200502 1 001

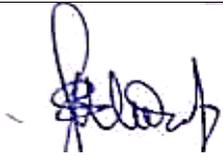
PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA–STTD
BEKASI
2022

KERTAS KERJA WAJIB
INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND
***RISK CONTROL* DI KABUPATEN BANDUNG BARAT**
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

DICKY WILDAN ARIFIN
Nomor Taruna : 19.02.087

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 2 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

 <u>SUMANTRI WIDYA P, M.Sc., M. Eng</u> NIP. 19820619 200912 1 003	 <u>IMAM PRASETYO, ST., MT</u> NIP. 19801129 200502 1 001
 <u>YUANDA PATRIA TAMA, MT</u> NIP. 19871103 201012 1 001	 <u>SUSI SULISTYOWATI, S.S., M.M</u> NIP. 19710728 199803 2 001

DEWAN PENGUJI

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
DIPLOMA III MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN



RACHMAT SADILI. S. SiT. MT
NIP. 19840208 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dicky Wildan Arifin

Notar : 19.02.087

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 DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL
DI KABUPATEN BANDUNG BARAT
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1 – KM 7)**

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah KKW ini 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, 1 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Dicky Wildan Arifin
19.02.087

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dicky Wildan Arifin

Notar : 19.02.087

menyatakan bahwa demi kepentingan perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui abstrak KKW yang saya tulis dengan judul:

**INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE
HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL
DI KABUPATEN BANDUNG BARAT
(Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1 – KM 7)**

untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu Digital Library Perpustakaan PTDI-STTD untuk kepentingan akademik, sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

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

Bekasi, 1 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Dicky Wildan Arifin
19.02.087

KATA PENGANTAR

Segala puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala, atas segala limpahan rahmat, hidayah dan nikmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul **"INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE *HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL* DI KABUPATEN BANDUNG BARAT (Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1 - KM 7)** pada waktu yang telah ditetapkan.

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini merupakan hasil penerapan ilmu yang diperoleh selama masa pendidikan dan sekaligus realisasi pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilaksanakan di Wilayah Kabupaten Bandung Barat. Kertas Kerja Wajib ini diajukan dalam rangka penyelesaian studi program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD guna memenuhi syarat kelulusan dan memperoleh sebutan Ahli Madya Transportasi.

Dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada akhir penyusunan Kertas Kerja Wajib ini, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan Kertas Kerja Wajib ini. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya dan penghargaan yang tidak terhingga kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian KKW ini, kepada yang terhormat :

1. Orang tua dan keluarga yang selalu ada untuk mendukung, memberikan doa, bimbingan dan dorongan serta bantuan baik moril maupun materil;
2. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
3. Bapak Rachmat Sadili, S.Si.T., M.M., selaku Ketua Program Studi Diploma III Manajemen Transportasi Jalan beserta staff dan jajarannya;
4. Bapak Sumantri Widya Praja, M.Sc, M. Eng dan Bapak Imam Prasetyo, ST., MT. sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan langsung terhadap penulisan Kertas Kerja Wajib ini;

5. Dosen-dosen Program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan;
6. Rekan Taruna/i Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD Angkatan XLI;
7. Rekan Taruna/i Tim PKL Kabupaten Bandung Barat;
8. Alumni di Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib ini;

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Kertas Kerja Wajib ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Kertas Kerja Wajib ini. Semoga hasil dari penulisan Kertas Kerja Wajib ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Bekasi, 1 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 LATAR BELAKANG.....	1
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH	3
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN	4
1.5 BATASAN MASALAH.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 KONDISI TRANSPORTASI	6
2.2 KONDISI WILAYAH KAJIAN	9
BAB III KAJIAN PUSTAKA	16
3.1 KESELAMATAN	16
3.2 INSPEKSI KESELAMATAN JALAN	16
3.3 KECELAKAAN	17
3.4 DAERAH RAWAN KECELAKAAN	18
3.5 <i>HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control)</i>	19
3.6 PRASARANA LALU LINTAS	22
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	47
4.1 ALUR PIKIR PENELITIAN	47
4.2 BAGAN ALIR PENELITIAN	47
4.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA	48
4.4. TEKNIK ANALISIS DATA.....	51
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH.....	56

5.1 KECELAKAAN JALAN RAYA LEMBANG.....	56
5.2 PROSEDUR PELAKSANAAN INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN PENERAPAN METODE HIRARC.....	57
5.3 INSPEKSI KESELAMATAN JALAN	57
BAB VI PENUTUP	141
6.1 KESIMPULAN.....	141
6.2 SARAN.....	142
DAFTAR PUSTAKA	144
LAMPIRAN	146

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 : Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bandung Barat	7
Gambar II. 2 : Proporsi Pemilihan Moda di Kabupaten Bandung Barat	8
Gambar II. 3 : Penampang Atas Jalan Raya Lembang KM 1-KM 7	10
Gambar II. 4 : Segmen 1 Ruas Jalan Raya Lembang	11
Gambar II. 5 : Segmen 2 Ruas Jalan Raya Lembang	12
Gambar II. 6 : Segmen 3 Ruas Jalan Raya Lembang	12
Gambar II. 7 : Segmen 4 Ruas Jalan Raya Lembang	13
Gambar II. 8 : Segmen 5 Ruas Jalan Raya Lembang	14
Gambar II. 9 : Segmen 6 Ruas Jalan Raya Lembang	14
Gambar II. 10 : Segmen 7 Ruas Jalan Raya Lembang	15
Gambar III. 1 : Ruang Jalan	27
Gambar III. 2 : Penempatan Lampu Penerangan	30
Gambar III. 3 : Ketinggian Penempatan Rambu	33
Gambar III. 4 : Penempatan Rambu	34
Gambar III. 5 : Ukuran Daun Rambu	35
Gambar III. 6 : Jarak Penempatan Rambu	36
Gambar III. 7 : Teknis Warning Light dan APILL	39
Gambar III. 8 : Jarak Penempatan Pita Penggaduh	40
Gambar III. 9 : Kriteria Pemasangan Marka	41
Gambar III. 10 : Kebutuhan Panjang Pagar Pengaman	43
Gambar III. 11 : Ruang Bebas Trotoar	45
Gambar IV. 1 : Bagan Alir Penelitian	48
Gambar V. 1 : Profil Ruas Jalan Raya Lembang	58
Gambar V. 2 : Geometrik Jalan Segmen 1	63
Gambar V. 3 : Kondisi APILL Warning Light Segmen 1	64
Gambar V. 4 : Kondisi Rambu Rusak Segmen 1	64
Gambar V. 5 : Kondisi PJU mati segmen 1	65
Gambar V. 6 : Hasil Inspeksi Segmen 1	67
Gambar V. 7 : Geometrik Jalan Segmen 2	76

Gambar V. 8 : Hasil Inspeksi Segmen 2	78
Gambar V. 9 : Geometrik Jalan Segmen 3	87
Gambar V. 10 : Hasil Inspeksi Segmen 3	89
Gambar V. 11 : Geometrik Jalan Segmen 4	98
Gambar V. 12 : Hasil Inspeksi Segmen 4	100
Gambar V. 13 : Geometrik Jalan Segmen 5	109
Gambar V. 14 : Hasil Inspeksi Segmen 5	111
Gambar V. 15 : Geometrik Jalan Segmen 6	120
Gambar V. 16 : Hasil Inspeksi Segmen 6	123
Gambar V. 17 : Geometrik Jalan Segmen 7	132
Gambar V. 18 : Hasil Inspeksi Segmen 7	134
Gambar V. 19 : Diagram Risk Level Hazard	139

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 : Batas Kabupaten Bandung Barat.....	6
Tabel III. 1 : Pembagian Jalan Menurut Kelas Jalan.....	26
Tabel III. 2 : Geometri Jalan Perkotaan.....	28
Tabel III. 3 : Standar Kecepatan Rencana Jalan.....	28
Tabel III. 4 : Sistem Penempatan Lampu Penerangan Jalan.....	29
Tabel III. 5 : Ukuran Daun Rambu.....	34
Tabel III. 6 : Jarak Pemasangan Rambu Sesuai Kecepatan Rencana.....	36
Tabel III. 7 : Jenis dan Fungsi Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.....	37
Tabel III. 8 : Warna dan Fungsi APILL.....	37
Tabel III. 9 : Tingkat Pelayanan Trotoar.....	45
Tabel III. 10 : Ketentuan Lebar Trotoar.....	46
Tabel III. 11 : Lebar minimum trotoar menurut penggunaan lahan sekitarnya.....	46
Tabel IV. 1 : Kriteria Tingkat Kemungkinan Terjadinya Resiko.....	54
Tabel IV. 2 : Kriteria Tingkatan Terjadinya Resiko.....	54
Tabel IV. 3 : Matriks Kriteria Tingkat Kemungkinan Terjadinya Resiko.....	55
Tabel V. 1 : Data Kecelakaan Jalan Raya Lembang.....	56
Tabel V. 2 : Inspeksi Segmen 1.....	59
Tabel V. 3 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 1.....	65
Tabel V. 4 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 1.....	66
Tabel V. 5 : Identifikasi bahaya/hazard Segmen 1.....	69
Tabel V. 6 : Penanganan Hazard Segmen 1.....	70
Tabel V. 7 : Penilaian Resiko Segmen 1.....	71
Tabel V. 8 : Hasil Inspeksi Segmen 2.....	72
Tabel V. 9 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 2.....	77
Tabel V. 10 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 2.....	77
Tabel V. 11 : Identifikasi Bahaya/hazard segmen 2.....	80
Tabel V. 12 : Penanganan hazard segmen 2.....	81
Tabel V. 13 : Penilaian Resiko Segmen 2.....	82
Tabel V. 14 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 3.....	88

Tabel V. 15 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 3	88
Tabel V. 16 : Identifikasi Bahaya/hazard segmen 3	91
Tabel V. 17 : Penanganan hazard segmen 3	92
Tabel V. 18 : Penilaian resiko segmen 3	93
Tabel V. 19 : Inspeksi Segmen 4	94
Tabel V. 20 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 4	99
Tabel V. 21 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 4	99
Tabel V. 22 : Identifikasi Bahaya/hazard Segmen 4	102
Tabel V. 23 : Pengendalian Hazard Segmen 4	103
Tabel V. 24 : Penilaian Resiko Segmen 4	104
Tabel V. 25 : Inspeksi Segmen 5	105
Tabel V. 26 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 5	110
Tabel V. 27 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 5	110
Tabel V. 28 : Identifikasi Bahaya/hazard segmen 5	113
Tabel V. 29 : Penanganan Hazard Segmen 5	114
Tabel V. 30 : Penilaian Resiko Segmen 5	115
Tabel V. 31 : Inspeksi Segmen 6	116
Tabel V. 32 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 6	121
Tabel V. 33 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 6	121
Tabel V. 34 : Identifikasi Bahaya/hazard Segmen 6	125
Tabel V. 35 : Penanganan Hazard Segmen 6	126
Tabel V. 36 : Penilaian Resiko Segmen 6	127
Tabel V. 37 : Inspeksi Segmen 7	128
Tabel V. 38 : Kebutuhan Fasilitas pada segmen 7	133
Tabel V. 39 : Identifikasi Bahaya/hazard segmen 7	136
Tabel V. 40 : Penanganan Hazard Segmen 7	137
Tabel V. 41 : Penilaian Resiko Segmen 7	138

BAB I PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sistem transportasi dapat meningkatkan mobilitas manusia, semakin tinggi mobilitas yang terjadi, maka semakin tinggi pula tingkat produktivitas. Transportasi diartikan sebagai pemindahan barang atau manusia dari tempat asal ke tempat tujuan, namun transportasi barang atau manusia bukanlah merupakan tujuan akhir, tetapi hal itu dilakukan untuk mencapai tujuan lain. Oleh karena itu, permintaan atas jasa akan transportasi disebut sebagai permintaan turunan (*derived demand*) yang timbul akibat adanya permintaan akan komoditi atau jasa lain. Seiring dengan meningkatnya permintaan akan transportasi, tingkat kejadian kecelakaan cenderung menunjukkan peningkatan yang signifikan dimana peluang terjadinya kecelakaan secara kuantitatif dan tingkat keparahan maupun fatalitas secara kualitatif juga cenderung meningkat. Keselamatan transportasi merupakan aspek paling utama dalam perencanaan dan perancangan transportasi. Faktor pengemudi, kondisi kendaraan, kondisi alam, kondisi lingkungan, kondisi prasarana, desain ruas jalan, kondisi perkerasan jalan, kelengkapan rambu dan petunjuk jalan, jarak pandang kendaraan merupakan beberapa faktor penyebab terjadinya kecelakaan dalam aspek keselamatan di jalan. Dalam Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 1 poin 31 Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, Kendaraan, Jalan, dan/atau lingkungan.

Berdasarkan data dari Kepolisian Resor Cimahi bahwa di Kabupaten Bandung Barat dalam 5 tahun terakhir (2017-2021) telah terjadi 2.787 kejadian kecelakaan yang mengakibatkan 341 orang meninggal dunia, 35 orang luka berat, dan 2.411 orang luka ringan. Kejadian kecelakaan sebagian besar terjadi pada ruas jalan provinsi, salah satunya adalah di ruas Jalan

Raya Lembang. Hasil dari analisis tim PKL Kabupaten Bandung Barat bidang perencanaan transportasi, bahwa Kecamatan Lembang menjadi tarikan ke 3 (tiga) tertinggi, dan ruas jalan Raya Lembang masuk dalam 5 besar perangkian ruas jalan terburuk dalam daerah rawan kecelakaan dimana ruas Jalan Raya Lembang yang terletak di Kecamatan Lembang menempati peringkat 2 (dua) dengan total 50 kejadian kecelakaan yang mengakibatkan tingkat keparahan korban meliputi 18 orang meninggal dunia, 1 orang mengalami luka berat, dan 31 orang mengalami luka ringan. Kondisi menurunnya kualitas infrastruktur dan sarana sektor transportasi, persaingan antar moda maupun sesama moda serta pertumbuhan permintaan transportasi tanpa mengembangkan sistem manajemen keselamatan yang memadai merupakan penyebab terjadinya berbagai kecelakaan yang seharusnya dapat dihindari. Kenyataan di lapangan saat ini, data kecelakaan belum dihimpun oleh pemerintah dengan baik dan masih tersebar secara sektoral, sehingga menyulitkan untuk melakukan kajian terhadap permasalahan keselamatan maupun perumusan kebijakan dan program perbaikan serta rencana pembangunan sistem keselamatan transportasi nasional.

Faktor lingkungan yang sering menjadi dampak kecelakaan lalu lintas di jalan Raya Lembang ini merupakan daerah rawan bencana gunung berapi. Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat sangat memprioritaskan jalan Raya Lembang ini, sehingga harus ditinjau ulang dari segi keselamatannya, melihat wisatawan dari berbagai daerah yang kerap datang dengan jumlah yang tidak sedikit harus dijamin keselamatannya. Tentunya dalam rangka menciptakan jalan yang berkeselamatan, maka pada ruas jalan Raya Lembang harus dilakukan inspeksi keselamatan jalan dengan menerapkan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) dikarenakan terdapat hazard seperti pohon besar dekat dengan badan jalan, pohon besar dengan batang pohon yang menghalangi pandangan saat berkendara, pengemudi yang rata-rata tidak mengenali kondisi jalan. Oleh karena itu, dengan menggunakan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) dapat mengetahui dan mengidentifikasi

hazard lainnya yang terdapat di ruas Jalan Raya Lembang. Sehingga berdasarkan masalah tersebut, penulis mengajukan kertas kerja wajib dengan judul **"INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN METODE HAZARD IDENTIFICATION RISK ASSESSMENT AND RISK CONTROL DI KABUPATEN BANDUNG BARAT (Studi Kasus : Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7)"**.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan data dari Kepolisian Resor Cimahi, ruas jalan Raya Lembang yang menjadi peringkat kedua dari kelima daerah yang sering terjadinya kecelakaan dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Ruas jalan Raya Lembang menempati peringkat ke 2 (dua) sebagai daerah rawan kecelakaan yang tinggi dengan total 50 kejadian kecelakaan yang mengakibatkan tingkat keparahan korban meliputi 18 orang meninggal dunia, 1 orang mengalami luka berat, dan 31 orang mengalami luka ringan.
2. Kondisi jalan, prasarana dan perlengkapan jalan belum sesuai dengan standar menurut UU No. 22 tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan UU No. 32 tahun 2011 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan. Dilihat dari kondisi beberapa penerangan jalan umum yang mati, adanya rambu-rambu dengan kondisi rusak, dan ada beberapa titik pada ruas jalan yang rusak.
3. Belum pernah dilaksanakannya inspeksi keselamatan jalan dengan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) di ruas Jalan Raya Lembang.
4. Kurangnya fasilitas keselamatan jalan dan terdapat *hazard* yang dapat mengakibatkan terjadinya potensi kecelakaan di ruas Jalan Raya Lembang.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan permasalahan mengenai:

1. Bagaimana prosedur inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Raya Lembang?
2. Bagaimana cara mengidentifikasi karakteristik lokasi-lokasi bahaya pada ruas Jalan Raya Lembang terkait dengan tingkat keselamatan infrastruktur jalan?
3. Bagaimana cara mengidentifikasi bahaya dan penilaian resiko pada ruas jalan Raya Lembang dengan menggunakan metode *HIRARC (Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control)*?
4. Bagaimana hasil dari pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan dengan penerapan metode HIRARC dan upaya peningkatan keselamatan yang dilakukan pada ruas Jalan Raya Lembang?

1.4 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari penelitian ini adalah peningkatan keselamatan jalan pada ruas Jalan Raya Lembang. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Melaksanakan inspeksi keselamatan jalan berdasarkan pedoman Departemen Pekerjaan Umum tahun 2005.
2. Mengidentifikasi kemungkinan adanya *hazard* pada ruas jalan Raya Lembang yang sudah bangun.
3. Melakukan analisa terhadap hasil pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRARC pada ruas jalan Raya Lembang.
4. Menyusun rekomendasi peningkatan keselamatan jalan berdasarkan hasil inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRARC.

1.5 BATASAN MASALAH

Dalam pembahasan yang akan diteliti, tentunya agar tidak menyimpang dari sasaran yang dituju maka perlu adanya pembatasan atau ruang lingkup permasalahan yang diuraikan sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian ini dilakukan di daerah rawan kecelakaan pada ruas Jalan Raya Lembang KM 1–KM 7 yang terletak di Desa Gudangkahuripan dan Desa Jayagiri Kecamatan Lembang.

2. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kecelakaan lalu lintas di jalan Raya Lembang pada rentang waktu tahun 2017-2021, dan data jaringan jalan.
3. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan pada ruas jalan yang telah beroperasi dan analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi bahaya dan menilai resiko dilakukan dengan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*)

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 KONDISI TRANSPORTASI

Kabupaten Bandung Barat secara administratif memiliki luas wilayah 1.305,77 km² atau sebesar 3,75% dari luas wilayah provinsi Jawa Barat. Kabupaten ini memiliki 16 kecamatan dan 165 desa. Secara astronomis, Kabupaten Bandung Barat terletak antara 60,373' sampai dengan 70,131' Lintang Selatan dan 1070,110' sampai dengan 10701440' 06" Bujur Timur. Sedangkan secara geografis Kabupaten Bandung Barat berbatasan dengan beberapa wilayah. Batasan wilayah Kabupaten Bandung Barat, sebagai berikut:

Tabel II. 1 : Batas Kabupaten Bandung Barat

No	Uraian	Batas Wilayah
1	Sebelah Utara	Kabupaten Cianjur, Kabupaten Purwakarta, Kabupaten Subang
2	Sebelah Selatan	Kabupaten Bandung, Kabupaten Cianjur
3	Sebelah Barat	Kabupaten Cianjur
4	Sebelah Timur	Kabupaten Bandung, Kota Bandung, Kota Cimahi

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat 2022

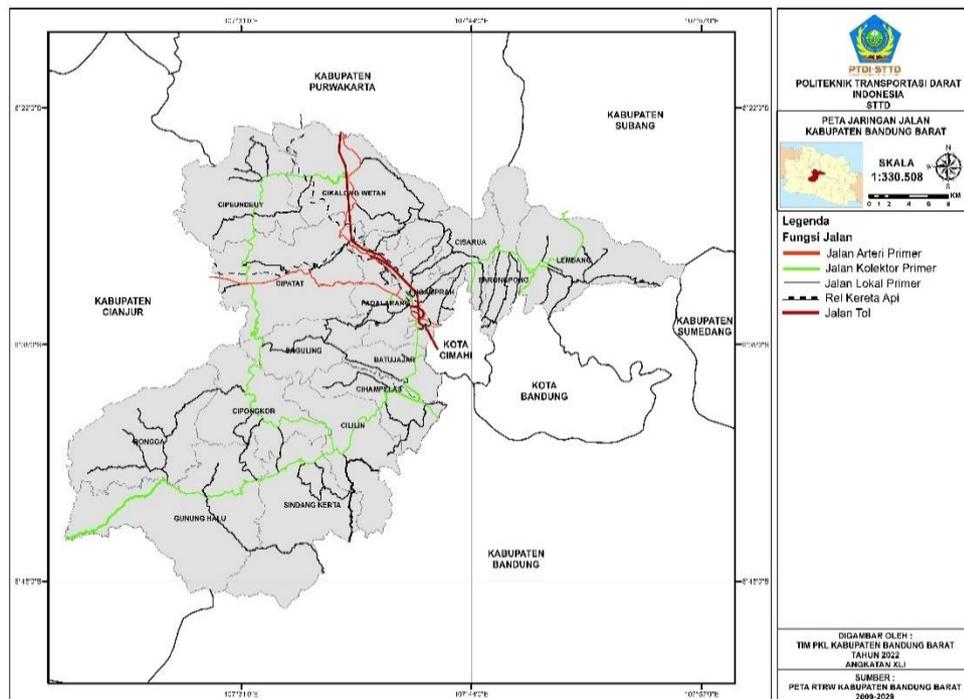
Kondisi transportasi di Kabupaten Bandung Barat yaitu sebagai berikut:

2.1.1 Jaringan Jalan

Jalan merupakan prasarana pengangkut yang penting untuk memperlancar kegiatan perekonomian. Meningkatnya pembangunan menuntut pula peningkatan pembangunan jalan untuk memudahkan mobilitas penduduk dan memperlancar lalu lintas barang. Jalan yang diaspal di Kabupaten Bandung Barat sudah mencapai 617,83 km dari panjang seluruh jalan yang ada yaitu 682,58 km. Kondisi jalan yang masih

baik yaitu 159,47 km sedangkan 271,09 km dalam kondisi sedang. 115,26 km pada kondisi rusak, rusak berat 136,76 km sedang sisanya 124,90 km dalam kondisi yang rusak berat.

Kabupaten Bandung Barat memiliki karakteristik pola jaringan jalan berbentuk radial, dimana pola pergerakan menuju CBD. Jaringan jalan menurut status di Kabupaten Bandung Barat terdiri dari jalan Nasional, Provinsi dan Kabupaten, untuk wilayah studi Kabupaten Bandung Barat memiliki 9 ruas jalan Nasional, 14 ruas jalan Provinsi dan 12 ruas jalan Kabupaten. Jumlah ruas jalan yang menjadi penelitian wilayah studi sebanyak 57 segmen, diantaranya 17 segmen ruas jalan Nasional, 28 segmen ruas jalan Provinsi dan 12 segmen ruas jalan kabupaten.



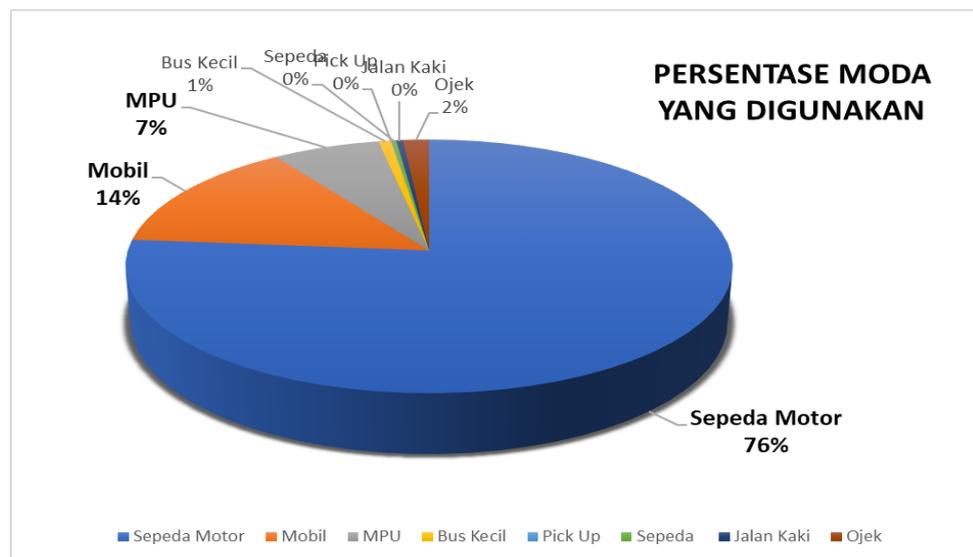
Sumber : Tim PKL Kabupaten Bandung Barat 2022

Gambar II. 1 : **Peta Jaringan Jalan Kabupaten Bandung Barat**

Dalam segi fungsinya, Jalan Raya Lembang terletak di Kecamatan Lembang yang merupakan jalan kolektor primer yang memiliki panjang 7 km merupakan jalur perlintasan yang menghubungkan Kabupaten Subang dan Kota Bandung sehingga pergerakan lalu lintas di ruas Jalan Raya Lembang ini kerap dipadati kendaraan.

2.1.2 Kondisi Lalu Lintas

Arus lalu lintas di Kabupaten Bandung Barat saat ini dapat dikatakan rendah dengan volume harian rata-rata cukup tinggi yang di dominasi oleh sepeda motor terutama di ruas-ruas jalan arteri. Hal ini disebabkan karena jalan arteri di Kabupaten Bandung Barat menghubungkan daerah-daerah juga sering dilewati oleh kendaraan-kendaraan besar seperti, kendaraan angkutan barang atau kendaraan angkutan umum dikarenakan Jalan Raya Tagog Padalarang sebagai jalan penghubung antara Kota Cianjur-Kota Purwakarta, Jalan Raya Gadobangkong arah timur menghubungkan Kota Cimahi, serta Jalan Raya Lembang arah Selatan menghubungkan Kota Bandung. Transportasi yang tersedia di Kabupaten Bandung Barat untuk pengangkutan orang dan atau barang dibedakan menjadi dua, yaitu angkutan umum dan angkutan pribadi. Angkutan umum yang tersedia yaitu angkutan perbatasan, angkutan pedesaan, AKDP dan ojek. Sedangkan angkutan pribadi yaitu sepeda, sepeda motor dan mobil pribadi. Pemilihan penggunaan moda tertinggi pada lalu lintas Kabupaten Bandung Barat yaitu sepeda motor, diikuti oleh mobil dan mobil penumpang umum.



Sumber : Tim PKL Kabupaten Bandung Barat 2022

Gambar II. 2 : **Proporsi Pemilihan Moda di Kabupaten Bandung Barat**

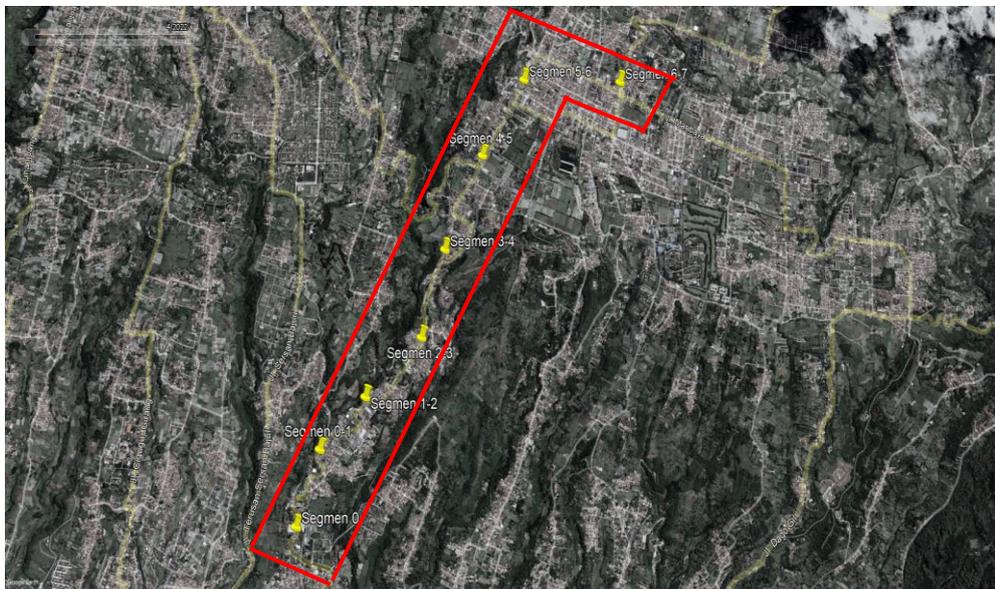
2.1.3 Sarana dan Prasarana Transportasi

Transportasi yang tersedia di Kabupaten Bandung Barat untuk pengangkutan orang dan atau barang dibedakan menjadi dua, yaitu angkutan umum dan angkutan pribadi. Angkutan umum yang tersedia yaitu angkutan perbatasan, angkutan pedesaan, AKDP, ojek dan kereta api. Sedangkan angkutan pribadi yaitu sepeda, sepeda motor dan mobil pribadi. Kabupaten Bandung Barat memiliki 7 (tujuh) Terminal tipe C yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat yaitu Terminal Lembang yang terletak di Kecamatan Lembang, Terminal Parongpong yang terletak di Kecamatan Parongpong, Terminal Cisarua yang terletak di Kecamatan Cisarua, Terminal Curug Agung yang terletak di Kecamatan Padalarang, Terminal Cimareme yang terletak di Kecamatan Ngamprah, Terminal Cililin yang terletak di Kecamatan Cililin, Terminal Sindangkerta yang terletak di Kecamatan Sindangkerta.

2.2 KONDISI WILAYAH KAJIAN

Wilayah kajian penelitian ini adalah pada Jalan Raya Lembang KM 1 – KM 7 yang terletak di Desa Gudangkahuripan sampai Desa Jayagiri di Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, memiliki status ruas jalan provinsi dengan fungsi jalan kolektor primer. Ruas jalan Raya Lembang merupakan jalur perlintasan yang menghubungkan Kabupaten Subang dan Kota Bandung Provinsi Jawa Barat, memiliki tipe jalan 2/2 UD, memiliki nilai volume 744,6 smp/jam, memiliki nilai kapasitas kendaraan 2.230 smp, dan memiliki nilai V/C ratio sebesar 0,4. Pada lokasi kajian terdapat tata guna lahan disekitar ruas jalan Raya Lembang meliputi permukiman, pertokoan, pendidikan, tempat wisata, peribadatan, kesehatan dan masih banyak lahan kosong berupa pepohonan di sekitar ruas jalan. Terdapat hazard seperti pohon besar dekat dengan badan jalan, pohon bambu dengan batang pohon yang menghalangi pandangan saat berkendara, pengemudi yang rata-rata tidak mengenali kondisi jalan dan banyak pengemudi yang melanggar marka tengah.

Berdasarkan data identifikasi dari pihak Unit Satuan Lalu Lintas Kepolisian Resor Cimahi yang dianalisis tim PKL Kabupaten Bandung Barat bidang keselamatan, bahwa ruas jalan Raya Lembang masuk dalam 5 besar perangkian ruas jalan terburuk dalam daerah rawan kecelakaan dimana ruas jalan Raya Lembang yang terletak di Kecamatan Lembang menempati peringkat 2 (dua) dengan total 50 kejadian kecelakaan yang mengakibatkan tingkat keparahan korban meliputi 18 orang meninggal dunia, 1 orang mengalami luka berat, dan 31 orang mengalami luka ringan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2017-2021). Daerah rawan kecelakaan pada ruas jalan Raya Lembang adalah sepanjang ruas jalan pada KM 1-KM 7. Berikut merupakan gambaran kondisi wilayah pada ruas jalan Raya Lembang KM 1–KM 7:



Sumber : *Google Earth 2022*

Gambar II. 3 : **Penampang Atas Jalan Raya Lembang KM 1-KM 7**

Pada penelitian ini, kondisi ruas jalan Raya Lembang KM 1-KM 7 yang relatif sama, maka dari total panjang 7 km dibagi menjadi 7 segmen, yang mana masing-masing segmen memiliki panjang 1 KM.

2.2.1 Segmen 1

Pada segmen 1 ini tata guna lahan berupa pertokoan, perumahan atau pemukiman rumah warga, dan masih banyak lahan kosong berupa pepohonan besar yang berada di sekitar ruas jalan. Terdapat *hazard* pada segmen ini yaitu KM 0,1 dan KM 0,2 berupa pepohonan yang berada di sekitar ruas jalan menjulur ke tengah ruas jalan, dan kendaraan yang melanggar marka tengah, pada KM 0,7 terdapat *hazard* RSUD Lembang yang berada dipinggir jalan dekat tikungan. Berikut ini gambaran ruas Jalan Raya Lembang pada segmen 1:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 4 : **Segmen 1 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.2 Segmen 2

Segmen 2 pada ruas jalan Raya Lembang tidak jauh berbeda dengan segmen 1, tata guna lahan di segmen 2 ini berupa perumahan atau pemukiman warga, sekolah, pertokoan dan masih banyak lahan kosong berupa pepohonan yang berada disekitar ruas jalan. Pada Segmen 2 terdapat *hazard* yaitu Rumah Makan Dermaga Sunda dan Rumah Makan Nasi Pengkolan yang berada di pinggir jalan. Berikut ini gambar atau kondisi ruas jalan Raya Lembang pada segmen 2:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 5 : **Segmen 2 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.3 Segmen 3

Pada Segmen 3 ini tata guna lahan berupa perumahan atau pemukiman rumah warga, perkantoran, pertokoan dan tempat wisata yang berada di sekitar ruas jalan. Pada Segmen 3 terdapat *hazard* keluar masuknya kendaraan pada tempat wisata *The Great Asia Afrika* dan *Farm House*. Berikut ini gambar atau kondisi ruas jalan Raya Lembang pada segmen 3:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 6 : **Segmen 3 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.4 Segmen 4

Tata guna lahan pada Segmen 4 adalah pertokoan, tanah lahan kosong dengan pohon besar pada badan jalan, perumahan atau pemukiman warga. Pada Segmen 4 terdapat *hazard* berupa pohon besar yang menjulur ketengah ruas jalan. Berikut ini gambar atau kondisi ruas jalan Raya Lembang pada segmen 4:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 7 : **Segmen 4 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.5 Segmen 5

Pada Segmen 5 terdapat tata guna lahan berupa perumahan atau pemukiman warga, namun pada Segmen 5 ini didominasi oleh pertokoan, karena pada Segmen 5 ini sudah mendekati pusat pertokoan kawasan wisata Jalan Raya Lembang. Pada Segmen 5 terdapat *hazard* berupa Simpang 3 Beatrix, yang mana titik konflik pada Simpang Beatrix ini cukup tinggi. Berikut ini gambar atau kondisi ruas jalan Raya Lembang pada segmen 5:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 8 : **Segmen 5 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.6 Segmen 6

Pada Segmen 6 terdapat *hazard* berupa Simpang 3 Grandhotel, yang mana pada simpang ini banyak pengendara yang melawan arus masuk kearah kaki simpang minor, yang mana pada kaki simpang minor merupakan jalan satu arah, tidak jarang juga pengunjung yang tidak mengetahui simpang 3 Grandhotel ini, sehingga terkadang pengunjung wisatawan kebingungan. Berikut ini gambar atau kondisi ruas jalan Raya Lembang pada segmen 6:



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 9 : **Segmen 6 Ruas Jalan Raya Lembang**

2.2.7 Segmen 7

Pada Segmen 7 pepohonan yang berada di sekitar ruas jalan sudah sedikit karena pertokoan dan pusat perbelanjaan di segmen ini sangat ramai, disegmen ini juga terdapat sekolah, masjid besar dan alun-alun lembang. Pada segmen 7 terdapat *hazard* yaitu akses jalan keluar masuk Masjid Besar dan Alun-alun Lembang, banyaknya penyeberang pejalan kaki namun fasilitas keselamatan jalan seperti APILL *warning light* dalam keadaan rusak.



Sumber : Dokumentasi

Gambar II. 10 : **Segmen 7 Ruas Jalan Raya Lembang**

BAB III KAJIAN PUSTAKA

3.1 KESELAMATAN

Keselamatan berasal dari kata dasar selamat, arti selamat adalah suatu keadaan yang aman serta terhindar dan terlindung secara fisik, sosial, spiritual, finansial, politik, emosional, pekerjaan, psikologi, pendidikan, atau berbagai konsekuensi lain dari kegagalan, kerusakan, kesalahan, kerugian, atau berbagai kejadian lain yang tidak diinginkan. (Poerwadarminta, 1976)

Keselamatan transportasi merupakan suatu bentuk usaha/cara untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas yang berupa keamanan, kenyamanan dan perekonomian dalam memindahkan muatan (orang maupun barang/hewan) dengan menggunakan alat angkut tertentu melalui media atau lintasan tertentu dari lokasi/tempat asal lokasi/ tempat tujuan perjalanan. (Zulfikri, 2010)

Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari risiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 1 Ayat 31)

Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terbebasnya setiap orang, barang, dan/atau kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum, dan/atau rasa takut dalam berlalu lintas. (Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 1 Ayat 30)

3.2 INSPEKSI KESELAMATAN JALAN

Inspeksi keselamatan jalan merupakan pengelolaan resiko yang dipilari dengan pemeriksaan sistematis dari jalan atau segmen jalan dengan menggunakan suatu pendekatan untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya,

keselamatan-keselamatan, dan defisiensi elemen jalan yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas (Ir Purnomo, 2011). Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), memuat bahwa IKJ merupakan pemeriksaan sistematis terhadap jalan atau segmen jalan untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya, kesalahan-kesalahan, dan kekurangan-kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan (Susilo, 2016).

Inspeksi keselamatan jalan merupakan tahap operasional jalan yang digunakan untuk memeriksa aspek keselamatan jalan pada tahap yang sudah beroperasi dan mulai beroperasi suatu jalan. Tujuan dari inspeksi keselamatan jalan adalah untuk mengevaluasi tingkat keselamatan infrastruktur jalan beserta bangunan pelengkapannya dengan mengidentifikasi bahaya keselamatan dan kekurangan-kekurangan yang dapat menyebabkan kejadian kecelakaan serta memberikan rekomendasi usulan penanganan. Manfaat dari inspeksi keselamatan jalan adalah untuk mengurangi atau mencegah jumlah kecelakaan, tingkat fasilitasnya, untuk mengidentifikasi bahaya, kekurangan dan kesalahan yang dapat menyebabkan kecelakaan, serta untuk mengurangi kerugian finansial akibat kecelakaan di jalan. Tata cara pelaksanaan IKJ merupakan tahapan pelaksanaan serta metode pemeriksaan sebagai panduan bagi petugas atau tim dalam melakukan inspeksi. Sedangkan formulir inspeksi merupakan checklist pemenuhan aspek keselamatan pada lalu lintas yang harus diisi oleh petugas atau tim pada saat melakukan inspeksi.

3.3 KECELAKAAN

Menurut Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan bahwa kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian materil.

Kecelakaan lalu lintas dapat dikelompokkan menjadi kecelakaan tunggal dan kecelakaan ganda. Contoh kecelakaan tunggal yaitu menabrak tiang di tepi jalan, menabrak pepohonan di sekitar ruas jalan, jatuh karena

tergelincir, jatuh karena ban pecah. Semua kejadian tersebut tidak ada keterlibatan dari pengendara atau pengguna jalan lain. Sedangkan kecelakaan ganda yaitu kendaraan dan pengguna jalan lain ikut terlibat dalam kejadian kecelakaan pada tempat dan waktu yang bersamaan.

3.4 DAERAH RAWAN KECELAKAAN

Menurut pedoman penanganan Lokasi Rawan Kecelakaan Lalu Lintas (Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah, 2004) Daerah rawan kecelakaan adalah daerah yang merupakan tempat dimana paling sering terjadi kecelakaan atau tingkat kecelakaan dan tingkat fatalitas kecelakaan di daerah tersebut tinggi. Dalam menentukan daerah rawan kecelakaan harus terlebih dahulu mengetahui data kecelakaan yang biasanya data sekunder tersebut didapat dari pihak kepolisian kemudian dari data kecelakaan tersebut dilakukan perankingan atau pembobotan nilai. Dari hasil analisis perankingan tersebut nantinya didapatkan daerah rawan kecelakaan.

Menurut analisa kajian daerah rawan kecelakaan dikemukakan oleh Dwi Widiyanti (2016) berdasarkan Balai Pendidikan dan Pelatihan ALLAJR (1998) dalam kejadian kecelakaan lalu lintas, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kecelakaan dapat terjadi. Faktor yang menjadi penyebab kecelakaan meliputi:

3.4.1 Faktor manusia

Faktor manusia merupakan faktor yang paling sering dalam terjadinya suatu kecelakaan lalu lintas. Beberapa hal pada manusia yang menyebabkan kecelakaan yaitu kriteria pengemudi penyebab kecelakaan karena kelelahan, kejenuhan, usia, pengaruh alkohol, narkoba dan sejenisnya. Kriteria pejalan kaki lebih dikarenakan menyeberang tidak pada tempat dan waktu yang tepat, berjalan terlalu ketengah, dan tidak berhati-hati. Semua hal tersebut merupakan penyebab mengapa faktor manusia merupakan faktor yang paling sering dalam terjadinya kecelakaan lalu lintas.

3.4.2 Faktor kendaraan

Selain faktor manusia, kendaraan juga salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan. Beberapa hal yang menjadikan kendaraan merupakan

salah satu faktor dalam kecelakaan adalah kendaraan yang tidak lulus uji, kurangnya perawatan pada kendaraan, ban pecah, rem tidak berfungsi, peralatan kendaraan yang sudah rusak dan tidak diganti. Beberapa hal tersebut yang menyebabkan kendaraan menjadi faktor penyebab kecelakaan lalu lintas.

3.4.3 Faktor jalan

Kejadian kecelakaan dapat disebabkan oleh kondisi jalan, pada kondisi jalan seperti permukaan jalan yang rusak, terdapat lubang di badan jalan, konstruksi dan geometrik jalan yang kurang sempurna, seperti derajat kemiringan terlalu kecil atau besar pada suatu belokan, pandangan pengemudi tidak bebas dapat menyebabkan kejadian kecelakaan lalu lintas.

3.4.4 Faktor lingkungan

Kejadian kecelakaan dapat disebabkan oleh kondisi lingkungan, faktor penyebab kecelakaan adalah kabut, asap tebal atau hujan sehingga daya penglihatan pengemudi sangat berkurang untuk bisa mengemudikan dengan aman, dan ruas jalan yang berada di daerah rawan longsor. Dari semua hal tersebut, faktor lingkungan bisa menyebabkan terjadinya kejadian kecelakaan lalu lintas.

3.5 HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*)

Metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) merupakan elemen pokok dalam sistem manajemen keselamatan yang berkaitan langsung dengan upaya pencegahan dan pengendalian bahaya, disamping itu HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) juga merupakan (*Risk Management*) yang harus dilakukan di seluruh aktivitas untuk menentukan kegiatan yang dapat mengandung potensi bahaya dan menimbulkan dampak serius terhadap keselamatan. HIRARC saat ini telah dikenal sebagai metode identifikasi bahaya, *risk assessment* dan *risk control* yang biasa digunakan dan dianggap lebih tepat dan lebih teliti dimana bahaya yang timbul dijelaskan dari setiap aktivitas kegiatan. Metode ini juga memberikan tindakan pengendalian yang sesuai untuk setiap potensi bahaya yang menjadi acuan untuk dilakukannya

perbaikan yang berkelanjutan (*countinous improvement*). (OHSAS, 18001:2007)

HIRARC dimulai dari menentukan jenis kegiatan yang kemudian diidentifikasi bahayanya sehingga diketahui risikonya. Kemudian akan dilakukan penilaian risiko dan pengendalian risiko untuk mengurangi paparan bahaya. Manajemen risiko merupakan suatu proses yang logis dan sistematis dalam mengidentifikasi, menganalisa, mengevaluasi, mengendalikan, mengawasi, dan mengkomunikasikan risiko yang berhubungan dengan segala aktivitas, fungsi atau proses dengan tujuan mampu meminimalisasi kerugian dan memaksimalkan kesempatan. Implementasi dari manajemen risiko ini membantu dalam mengidentifikasi risiko sejak awal dan membantu membuat keputusan untuk mengatasi risiko tersebut. (*Australia/New Zealand Standards 4360:2004*)

Metode HIRARC terbagi menjadi 3 tahapan yaitu identifikasi bahaya, penilaian resiko, dan pengendalian resiko. (Budiarjo, Iqbal, Maulyda, 2021)

3.5.1 Identifikasi bahaya (*hazard identification*)

Langkah awal dalam mengembangkan manajemen resiko keselamatan adalah dengan mengidentifikasi bahaya. Tujuan identifikasi bahaya adalah untuk mengetahui adanya bahaya dalam suatu lokasi atau aktivitas. Pengamatan merupakan salah satu cara sederhana dalam mengidentifikasi bahaya. Bahaya (*hazard*) secara fisik dibagi dua kelompok, yaitu : *Point Hazard* dan *Continuous Hazard*.

1. *Point Hazard*

Point hazard yaitu suatu objek permanen yang ada di permukaan jalan dengan panjang terbatas yang dapat menjadi potensi terjadinya kecelakaan yaitu ditabrak oleh kendaraan yang keluar dari badan jalan dan tidak dapat dikendalikan oleh pengemudi, yaitu :

- a. Pohon berdiameter lebih dari 100 mm;
- b. Tiang dan terowongan jembatan;
- c. Pot besar;
- d. Monumen atau fitur landscape yang berbahaya;
- e. Rambu tak lepas;

- f. Peletakan tiang atau rambu yang tidak tepat;
- g. Konstruksi yang menonjol;
- h. Jalan akses yang membentuk seperti dinding;
- i. Dinding parit yang membahayakan;
- j. Objek kokoh disaluran drainase;
- k. Tiang utilitas;
- l. Dinding;
- m. Titik hidran lebih tinggi dari 100mm;
- n. Jembatan penyeberangan orang;
- o. Tiang jalan layang atau tangga.

2. *Continuous Hazard*

Continuous hazard berbeda dengan *point hazard* karena pada *Continuous hazard* memiliki objek yang dianggap bahaya dengan panjangnya melebihi dari *point hazard*. Oleh karena itu, umumnya sulit untuk memindahkan atau merelokasinya. pada *hazard* ini objek yang terletak pada ruang bebas jalan maupun diluar ruang bebas jalan tetap memiliki potensi menimbulkan bahaya terhadap pengguna jalan. Berikut contoh *continuous hazard* :

- a. Hutan dan pepohonan;
- b. Deretan pohon besar;
- c. Saluran drainase;
- d. Terjal;
- e. Tonjolan batu bercampur pepohonan;
- f. Bongkahan batu;
- g. Tebing;
- h. Perairan (seperti sungai, danau, dan saluran dengan kedalaman lebih dari 0,6 m);
- i. *Hazard* tak berpembatas seperti tebing atau jalur air yang berada di luar area bebas minimal, tetapi masih tercapai oleh kendaraan jika lepas kendali;
- j. Pagar dengan rusak horizontal yang dapat menusuk kendaraan;

- k. Kerb dengan ketinggian lebih dari 100 mm dijalan dengan kecepatan operasional 80 km/jam atau lebih.

3.5.2 Penilaian resiko (*risk assessment*)

Pada penilaian resiko terdapat evaluasi resiko dan analisis resiko. Analisis resiko dimaksudkan untuk menentukan besarnya suatu resiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadinya dan besar akibat yang ditimbulkannya. Berdasarkan hasil analisis dapat ditentukan peringkat resiko sehingga dapat dilakukan pemilahan resiko yang memiliki dampak besar terhadap Jalan dan resiko yang ringan atau dapat diabaikan. Hasil analisis resiko dievaluasi dan dibandingkan dengan kriteria yang telah ditetapkan atau standar dan normal yang berlaku untuk menentukan apakah resiko tersebut dapat diterima atau tidak.

3.5.3 Pengendalian resiko (*risk control*)

Proses yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan semua kemungkinan bahaya ditempat kerja serta melakukan peninjauan ulang secara terus menerus untuk memastikan bahwa pekerjaan telah aman. Untuk mendapatkan tingkat resiko harus dapat mendefinisikan kriteria kemungkinan penyebab (*likelihood*) dan resiko apabila akan terjadi (*consequences*). Untuk mendapatkan nilai *likelihood* didapatkan dari frekuensi perhitungan berdasarkan data dilapangan, sedangkan *consequences* didapatkan dari resiko apabila terjadi dan didefinisikan secara kuantitatif.

3.6 PRASARANA LALU LINTAS

Setiap jalan yang digunakan untuk Lalu Lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pengendali dan pengaman pengguna jalan, alat pengawasan dan pengamanan jalan, fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat, dan fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan diluar badan jalan. (Undang-Undang Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, 2009)

3.6.1 Jalan

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, dibawah permukaan tanah dan/atau air, serta diatas permukaan air, kecuali jalan kereta api, jalan lori, dan jalan kabel (Peraturan Pemerintah No 34, 2006).

Jalan yang berkeselamatan adalah suatu jalan yang didesain dan dioperasikan sedemikian rupa sehingga jalan tersebut dapat menginformasikan, memperingatkan, dan memandu pengemudi melewati suatu ruas atau segmen jalan yang tidak umum. (Djoko Murjanto, 2012) Untuk mewujudkannya ada 4 aspek yang perlu dipenuhi, diantaranya:

1. *Regulating Road*

Yaitu jalan harus memenuhi ketentuan yang mengatur bagaimana jalan tersebut seharusnya difungsikan.

2. *Self Explaining*

Yaitu penyediaan infrastruktur jalan yang mampu memandu, pengguna jalan tanpa adanya komunikasi.

3. *Self Enforcement*

Yaitu penyediaan infrastruktur jalan, yang mampu menciptakan kepatuhan dari para pengguna jalan, tanpa adanya peringatan kepada pengguna jalan tersebut.

4. *Forgiving Road*

Yaitu penyediaan infrastruktur jalan yang mampu meminimalisir kesalahan pengguna jalan sehingga meminimalisir tingkat keparahan korban akibat kecelakaan.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 tentang Jalan memuat bahwa jalan umum dapat dibedakan berdasarkan sistem jaringan, fungsi, status dan kelasnya.

1. Sistem jaringan jalan

- a. Sistem jaringan jalan primer

Merupakan sistem jaringan yang menghubungkan pusat kegiatan nasional, pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal sampai ke pusat kegiatan lingkungan, dan menghubungkan antarpusat kegiatan nasional.

b. Sistem jaringan jalan sekunder

Merupakan sistem jaringan yang menghubungkan kawasan yang mempunyai fungsi primer, fungsi sekunder kesatu, fungsi sekunder kedua, fungsi sekunder ketiga, dan seterusnya sampai ke persil.

2. Fungsi Jalan

a. Jalan arteri primer, menghubungkan secara berdaya guna antarpusat kegiatan nasional atau antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah.

b. Jalan kolektor primer, menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal.

c. Jalan lokal primer, menghubungkan secara berdaya guna pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lingkungan, pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lingkungan, antarpusat kegiatan lokal, atau pusat kegiatan lokal dengan pusat kegiatan lingkungan, serta antarpusat kegiatan lingkungan.

d. Jalan lingkungan primer, menghubungkan antarpusat kegiatan di dalam kawasan perdesaan dan jalan di dalam lingkungan kawasan perdesaan.

3. Status Jalan

a. Jalan nasional, terdiri dari jalan arteri primer, jalan kolektor primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, jalan tol, dan jalan strategis nasional

b. Jalan provinsi, terdiri dari jalan kolektor primer yang menghubungkan ibukota provinsi dengan ibukota kabupaten atau kota, jalan kolektor primer yang menghubungkan antaribukota kabupaten atau kota.

- c. Jalan Kabupaten, terdiri dari jalan kolektor primer yang tidak termasuk jalan nasional yaitu jalan kolektor primer yang menghubungkan antaribukota provinsi, jalan lokal primer yang menghubungkan ibukota kabupaten dengan ibukota kecamatan, ibukota kabupaten dengan pusat desa, antaribukota kecamatan, ibukota kecamatan dengan desa, dan antardesa.
- d. Jalan kota, adalah jalan umum pada jaringan jalan sekunder di dalam kota.
- e. Jalan desa, adalah jalan lingkungan primer dan jalan lokal primer yang tidak termasuk jalan kabupaten di dalam kawasan perdesaan, dan merupakan jalan umum yang menghubungkan kawasan dan/atau antarpermukiman di dalam desa.

4. Kelas Jalan

Berdasarkan spesifikasi penyediaan prasarana jalan, kelas jalan dikelompokkan atas jalan bebas hambatan, jalan raya, jalan sedang, dan jalan kecil.

- a. Spesifikasi penyediaan prasarana jalan meliputi pengendalian jalan masuk, persimpangan sebidang, jumlah dan lebar lajur, ketersediaan median, serta pagar.
- b. Spesifikasi jalan bebas hambatan meliputi pengendalian jalan masuk secara penuh, tidak ada persimpangan sebidang, dilengkapi pagar ruang milik jalan, dilengkapi dengan median, paling sedikit mempunyai 2 (dua) lajur setiap arah, dan lebar lajur paling sedikit 3,5 (tiga koma lima) meter.
- c. Spesifikasi jalan raya adalah jalan umum untuk lalu lintas secara menerus dengan pengendalian jalan masuk secara terbatas dan dilengkapi dengan median, paling sedikit 2 (dua) lajur setiap arah, lebar lajur paling sedikit 3,5 (tiga koma lima) meter.
- d. Spesifikasi jalan sedang adalah jalan umum dengan lalu lintas jarak sedang dengan pengendalian jalan masuk tidak dibatasi, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur paling sedikit 7 (tujuh) meter.

- e. Spesifikasi jalan kecil adalah jalan umum untuk melayani lalu lintas setempat, paling sedikit 2 (dua) lajur untuk 2 (dua) arah dengan lebar jalur paling sedikit 5,5 (lima koma lima) meter.

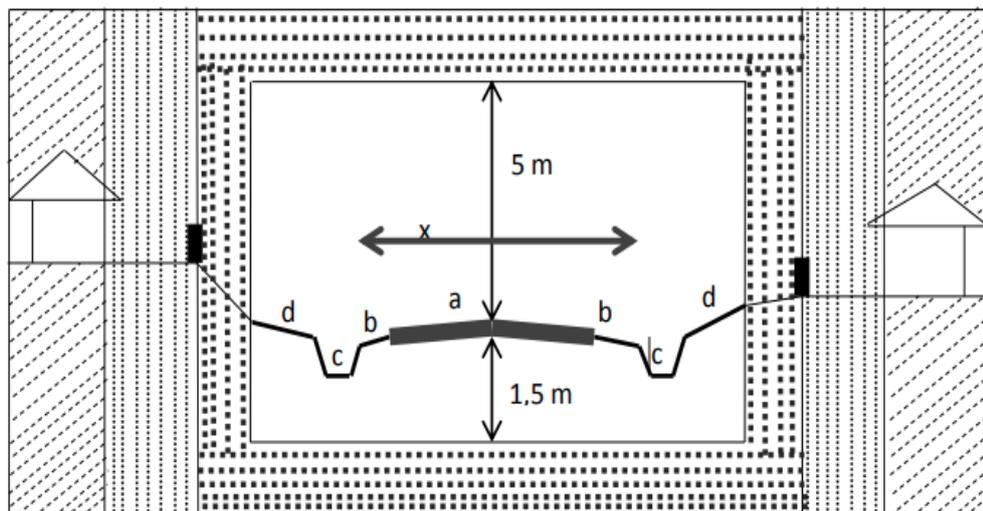
Pembagian kelas jalan didasarkan pada kebutuhan transportasi, karakteristik moda transportasi, perkembangan teknologi dari kendaraan bermotor, muatan sumbu terberat dan konstruksi jalan. Pembagian kelas jalan menurut Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu Lintas dan Angkutan Jalan

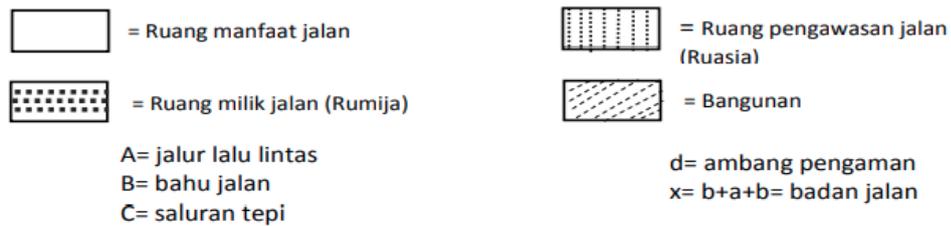
Tabel III. 1 : Pembagian Jalan Menurut Kelas Jalan

No	Kelas
1	Kelas Jalan I
2	Kelas Jalan II
3	Kelas Jalan III
4	Kelas Jalan Khusus

Sumber : UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ

Berdasarkan Undang-undang Nomor 38 tahun 2004 tentang Jalan pada bab III tentang peran, pengelompokkan, dan bagian-bagian jalan.





Sumber : Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 34 tahun 2006 pasal 33

Gambar III. 1 : **Ruang Jalan**

1. Ruang Manfaat Jalan

Ruang manfaat jalan adalah suatu ruang yang dimanfaatkan untuk konstruksi jalan dan terdiri atas badan jalan, saluran tepi serta ambang pengamannya. Badan jalan meliputi jalur lalu lintas, dengan atau tanpa jalur pemisah dengan bahu jalan, termasuk jalur pejalan kaki. Ambang pengaman jalan terletak di bagian 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 penggunaannya diawasi oleh penyelenggara jalan agar tidak mengganggu pandangan pengemudi, konstruksi bangunan jalan apabila ruang milik jalan tidak cukup luas dan tidak mengganggu fungsi jalan.

3.6.2 Geometrik Jalan

Geometrik jalan adalah perencanaan dalam bentuk fisik yang berfokus pada pengecekan sehingga dapat memenuhi standar keselamatan geometrik jalan (Badan Standarisasi Nasional, 2004). Perencanaan geometrik jalan bertujuan untuk mendapatkan hasil infrastruktur yang aman dan memiliki efisiensi dalam pelayanan arus lalu lintas. Geometrik jalan memiliki

standarisasi perencanaan yang dipergunakan dalam perkerasan jalan untuk lalu lintas kendaraan.

Tabel III. 2 : Geometri Jalan Perkotaan

Kelas Jalan	Lebar Lajur (m)		Lebar bahu sebelah luar (m)			
	Disarankan	Minimum	Tanpa Trotoar		Ada Trotoar	
			Disarankan	Minimum	Disarankan	Minimum
I	3,6	3,5	2,5	2	1	0,5
II	3,6	3	2,5	2	0,5	0,25
III A	3,6	2,75	2,5	2	0,5	0,25
III B	3,6	2,75	2,5	2	0,5	0,25
III C	3,6	*)	1,5	0,5	0,5	0,25

Sumber : Badan Standarisasi Nasional 2004

3.6.3 Kecepatan Rencana

Kecepatan rencana (VR), pada suatu ruas jalan adalah kecepatan yang dipilih sebagai dasar perencanaan geometrik jalan yang memungkinkan kendaraan-kendaraan bergerak dengan aman dan nyaman dalam kondisi cuaca yang cerah, lalu lintas yang lengang, dan pengaruh samping jalan yang tidak berarti (Badan Standarisasi Nasional, 2004). Kecepatan rencana tergantung dari kondisi medan pada suatu daerah. Kecepatan rencana pada kondisi medan dataran tinggi akan berbeda dengan kondisi medan pada dataran rendah. Berikut ini adalah standar kecepatan rencana jalan:

Tabel III. 3 : Standar Kecepatan Rencana Jalan

Kecepatan Rencana	Fm	D
30	0,4	25-30
40	0,375	40-45
50	0,35	55-65
60	0,3	75-85
70	0,313	95-110
80	0,3	120-140
100	0,285	175-210
120	0,28	240-285

Sumber : AASHTO'90

3.6.4 Perlengkapan Jalan

Semua yang mencakup bagian jalan dan terdapat beberapa kriteria sebagai pertimbangan untuk mengoptimalkan keselamatan pengguna jalan termasuk marka jalan, rambu lalu lintas, alat penerangan jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, alat pengendali dan pengaman jalan merupakan pengertian dari perlengkapan jalan. Pemeliharaan perlengkapan jalan adalah suatu kegiatan penanganan pada perlengkapan jalan yang berupa kegiatan pemeliharaan berkala dan pemeliharaan insidental pada perlengkapan jalan yang di perlukan untuk mempertahankan kondisi dan kinerja perlengkapan jalan secara optimal sehingga umur rencana yang ditetapkan dapat tercapai (Direktur Jendral Perhubungan Darat, 2017). Ketersediaan perlengkapan jalan akan menjadi penekanan untuk pengguna jalan agar memperhatikan pengaturan yang ditunjukkan oleh perlengkapan jalan tersebut, sedangkan defisiensi/kekurangan perlengkapan jalan akan digunakan untuk memberi masukan kepada pengguna jalan untuk antisipasi terhadap bahaya karena kekurangan perlegkapan jalan.

1. Penerangan Jalan Umum (PJU)

Lampu penerangan jalan sangat penting dalam penggunaan jalan pada saat malam hari terkhusus untuk jarak pandang menyiap pengendara atau pengemudi pada saat hendak menyalip kendaraan lain didepannya. Oleh karena itu, diperlukan lampu penerangan yang dalam kondisi baik dan memadai agar dapat meningkatkan keamanan dan keselamatan bagi pengendara saat melintasi ruas jalan Raya Lembang pada malam hari. Kriteria penempatan lampu di jalan:

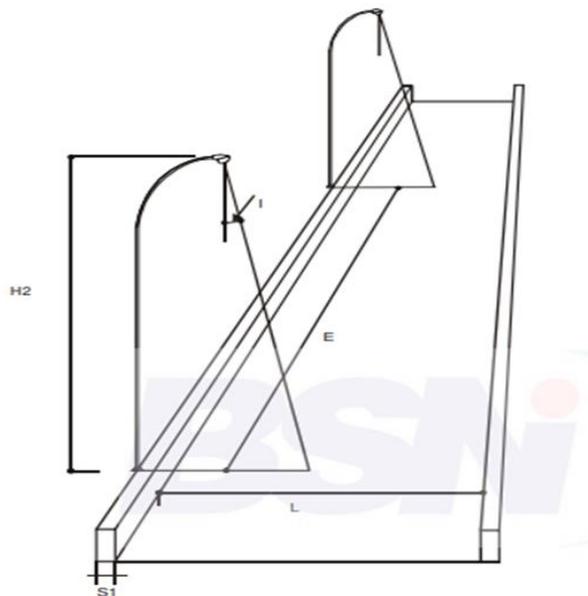
Tabel III. 4 : Sistem Penempatan Lampu Penerangan Jalan

NO	Jenis jalan	Sistem penempatan lampu yang digunakan
1	Jalan arteri	Sistem menerus dan parsial
2	Jalan kolektor	Sistem menerus dan parsial
3	Jalan lokal	Sistem menerus dan parsial

NO	Jenis jalan	Sistem penempatan lampu yang digunakan
4	Persimpangan, simpang susun, ramp	Sistem menerus
5	Jembatan	Sistem menerus
6	Terowongan	Sistem menerus bergradasi pada ujung-ujung terowongan

Sumber : Badan Standarisasi Nasional 2008

Pemasangan Penerangan Jalan Umum ini memiliki interval dari satu tiang ke tiang yaitu minimal sejauh 30 meter dengan tinggi antara 11-15 meter berdasarkan Badan Standarisasi Nasional tahun 2008.



Sumber : Badan Standarisasi Nasional 2008

Gambar III. 2 : **Penempatan Lampu Penerangan**

- Keterangan :
- H = tinggi tiang lampu
 - L = lebar badan jalan, termasuk median jika ada
 - E = jarak interval antar tiang lampu
 - S1+S2 = proyeksi kerucut cahaya lampu
 - S1 = jarak tiang lampu ke tepi kerb

S2 = jarak dari tepi kerb ke titik penyinaran
terjauh

I = sudut iklinalasi pencahayaan

2. Rambu Lalu Lintas

Undang - Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Rambu Lalu Lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambang, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan. Rambu lalu lintas memberitahukan kepada pengendara tentang situasi di jalan tersebut. Mengerti dan paham akan rambu lalu lintas penting, agar menghindarkan kendaraan dari kecelakaan lalu lintas dan menjadikan keselamatan berkendara di jalan lebih baik. Pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas, terdapat spesifikasi dan ukuran rambu lalu lintas.

a. Rambu peringatan

Jenis rambu ini digunakan untuk memberikan peringatan daerah atau tempat yang berbahaya dan menginformasikan sifat bahaya. Rambu ini mengingatkan kepada pengguna jalan untuk lebih waspada akan bahaya yang biasa terjadi. Peringatan dapat berupa geometrik jalan, lingkungan, daerah rawan, alam, dan prasarana jalan.

b. Rambu larangan

Jenis rambu ini digunakan untuk menyatakan perbuatan yang dilarang dilakukan oleh pengguna jalan. Artinya rambu ini digunakan sebagai tanda larangan untuk tidak melakukan suatu tindakan yang dapat membahayakan pengguna jalan yang lain ataupun diri sendiri pada daerah jalan tersebut.

c. Rambu perintah

Jenis rambu ini wajib dipatuhi bagi semua pengguna jalan guna mencegah terjadinya kecelakaan dan memberikan kelancaran arus lalu lintas.

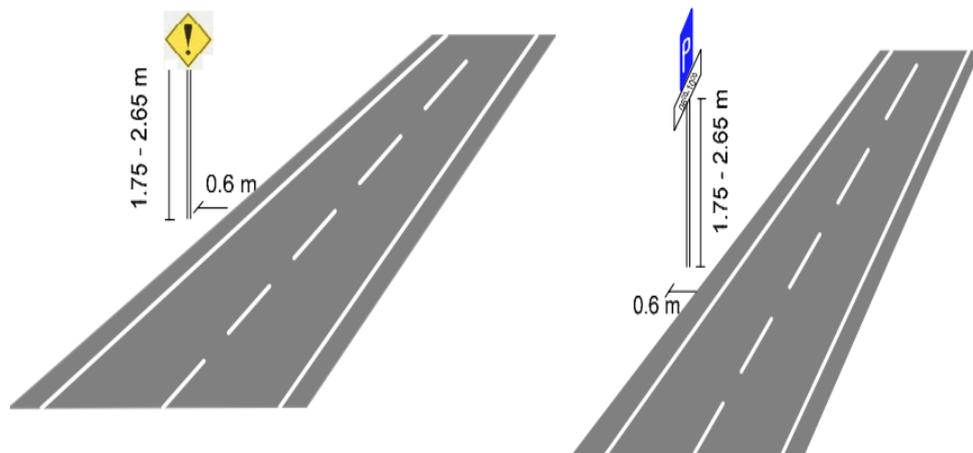
d. Rambu petunjuk

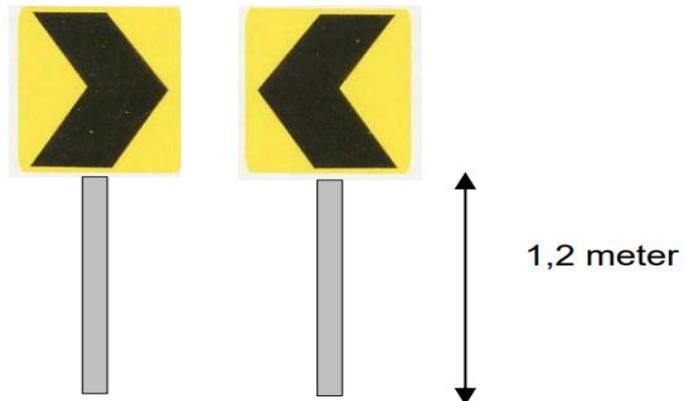
Jenis rambu ini berfungsi untuk memandu pengguna jalan saat

melakukan perjalanan atau memberikan informasi lain kepada pengguna jalan. Petunjuk ini dapat berupa petunjuk fasilitas umum, batas wilayah, batas kota, dan papan nama jalan.

Rambu lalu lintas memiliki kriteria untuk di tempatkan pada bagian ruang manfaat jalan, yaitu:

- a. Ketinggian penempatan rambu pada sisi jalan minimum 175 (seratus tujuh puluh lima) sentimeter dan maksimum 265 (dua ratus enam puluh lima) sentimeter diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah, atau papan tambahan bagian bawah apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan.
- b. Ketinggian penempatan rambu di lokasi fasilitas pejalan kaki minimum 175 (seratus tujuh puluh lima) sentimeter dan maksimum 265 (dua ratus enam puluh lima) sentimeter diukur dari permukaan fasilitas pejalan kaki sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah atau papan tambahan bagian bawah, apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan.
- c. Khusus untuk rambu peringatan pengarah tikungan ke kiri dan rambu peringatan pengarah tikungan ke kanan ditempatkan dengan ketinggian 120 (seratus dua puluh) sentimeter diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi rambu bagian bawah.
- d. Ketinggian penempatan rambu di atas daerah manfaat jalan adalah minimum 500 (lima ratus) sentimeter diukur dari permukaan jalan sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah.

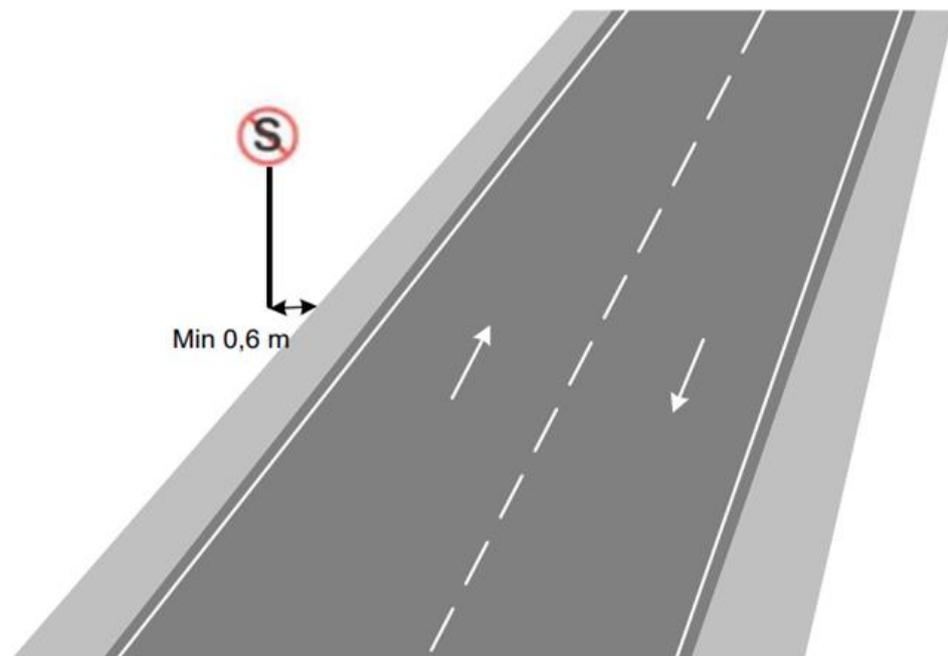


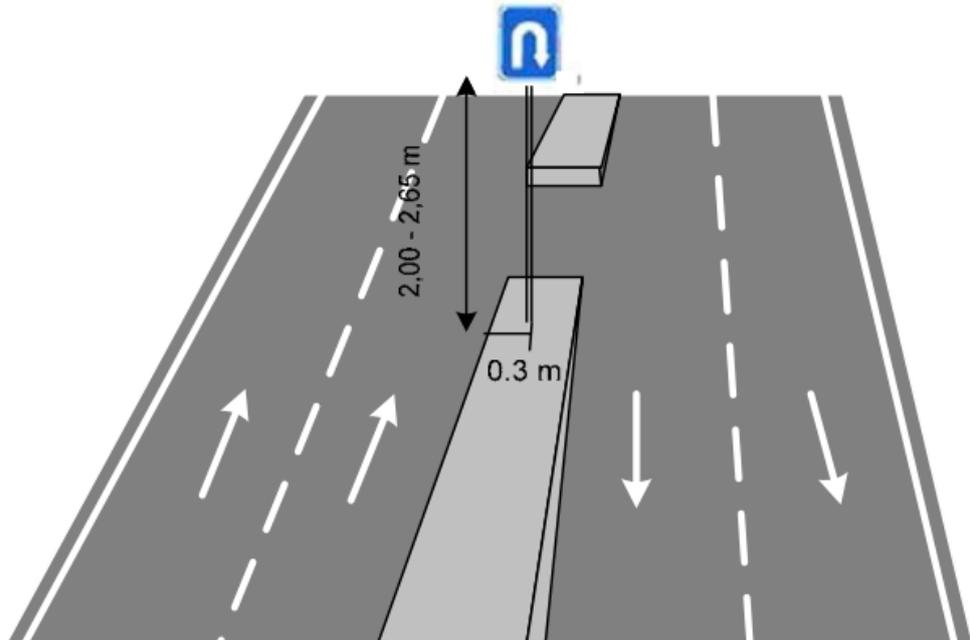


Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas

Gambar III. 3 : **Ketinggian Penempatan Rambu**

Penempatan rambu ditempatkan pada jarak tertentu paling sedikit 60 (enam puluh) sentimeter diukur dari tepi bagian terluar daun rambu ke tepi paling luar bahu jalan, dan dapat ditempatkan dengan jarak paling sedikit 30 (tiga puluh) sentimeter diukur dari bagian terluar daun rambu ke tepi paling luar kiri dan kanan dari pemisah jalan, dengan tidak merintang lalu lintas kendaraan atau pejalan kaki.





Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas

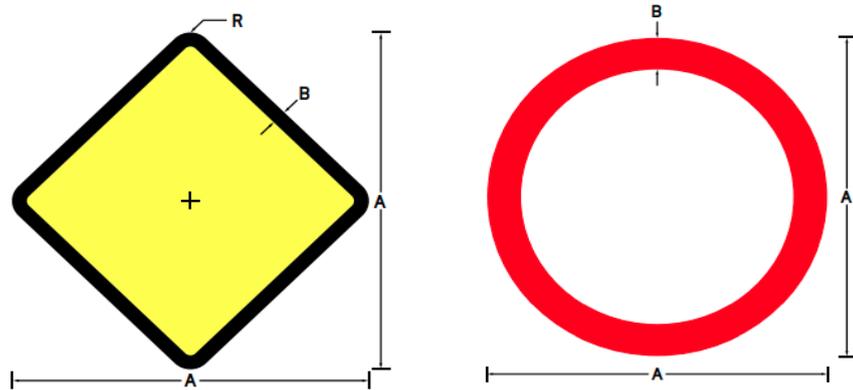
Gambar III. 4 : **Penempatan Rambu**

Ukuran rambu lalu lintas ditetapkan berdasarkan kecepatan rencana jalan yaitu:

Tabel III. 5 : Ukuran Daun Rambu

NO	Ukuran daun Rambu	Kecepatan Rencana Jalan (km/Jam)
1	Kecil	≤ 30
2	Sedang	31 - 60
3	Besar	61 – 80
4	Sangat Besar	> 80

Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas



Jenis Ukuran	A	B	r
Kecil	450	25	37
Sedang	600	25	37
Besar	750	31	47
Sangat Besar	900	38	56

(dalam mm)

Jenis Ukuran	A	B
Kecil	450	45
Sedang	600	60
Besar	750	75
Sangat Besar	900	90

(dalam mm)

Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas

Gambar III. 5 : Ukuran Daun Rambu

Maka sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas di Jalan diperlukan:

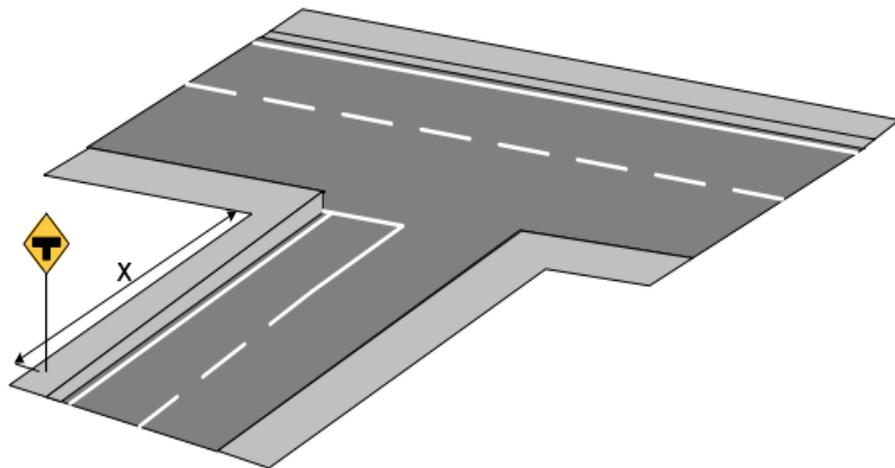
- 1) Rambu pembatas kecepatan dilakukan dengan cara menempatkan rambu pembatas kecepatan pada awal ketika memasuki ruas jalan kecelakaan.
- 2) Rambu larangan ditempatkan sedekat mungkin pada awal bagian jalan dimulainya rambu larangan.
- 3) Rambu perintah wajib ditempatkan sedekat mungkin dengan titik kewajiban dimulai.
- 4) Rambu petunjuk ditempatkan pada sisi jalan, pemisah jalan atau diatas daerah manfaat jalan sebelum tempat, daerah atau lokasi yang ditunjuk.
- 5) Rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya.

Berikut ini jarak pemasangan rambu sesuai dengan kecepatan rencana jalan :

Tabel III. 6 : Jarak Pemasangan Rambu Sesuai Kecepatan Rencana

NO	Kecepatan Rencana (km/jam)	Jarak minimum (x)
1	>100	180 m
2	81 – 100	100 m
3	61 – 80	80 m
4	< 60	50 m

Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas



Sumber : PM No. 13 Tahun 2014 tentang Rambu Lalu Lintas

Gambar III. 6 : Jarak Penempatan Rambu

1. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)

Peran APILL bagi lalu lintas adalah untuk memberitahukan kepada pengemudi untuk wajib berhenti, bersiap untuk berhenti, dan bersiap untuk jalan sesuai dengan warna lampu petunjuk yang menyala. Selain itu juga sebagai alat untuk memberikan informasi antara kendaraan dan pejalan kaki, serta sebagai pemberi peringatan bahaya kepada pengguna jalan. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 mengatakan bahwa Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas adalah perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur Lalu Lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas jalan.

Tabel III. 7 : Jenis dan Fungsi Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas

No	Jenis APILL	Fungsi
1	Lampu Tiga Warna	Lampu tiga warna berfungsi untuk mengatur arus lalu lintas kendaraan.
2	Lampu dua warna	Lampu satu warna berfungsi sebagai pemberi isyarat untuk mengatur pejalan kaki dan/atau kendaraan.
3	Lampu satu warna	Lampu satu warna berfungsi sebagai pemberi isyarat kepada pengendara untuk berhati-hati atau peringatan bahaya.

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Alat Pemberi Informasi Lalu Lintas

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 49 Tahun 2014 Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas terdiri atas:

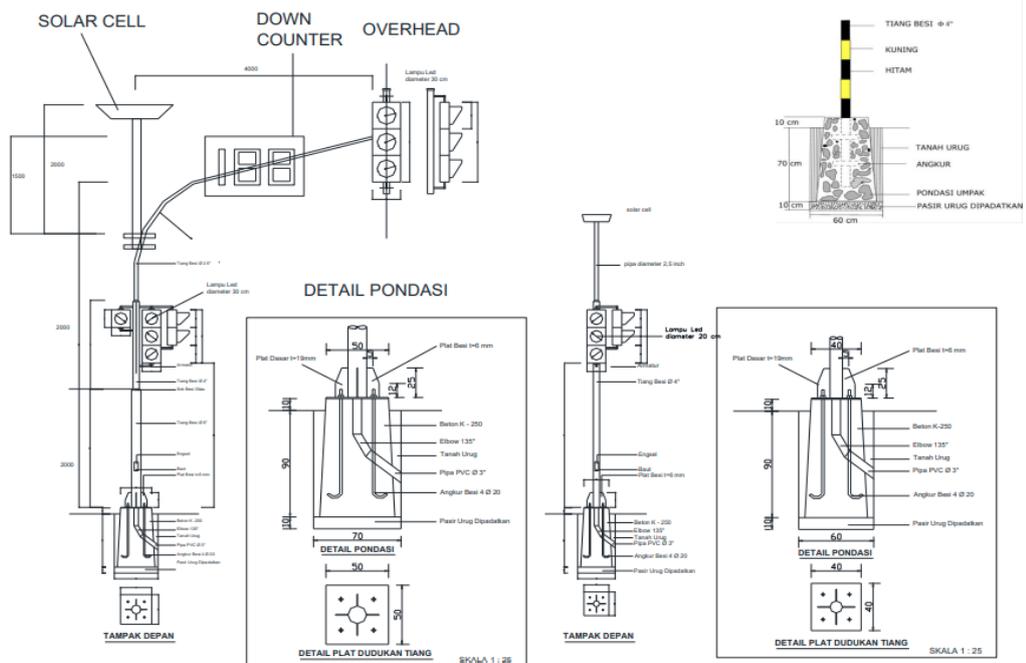
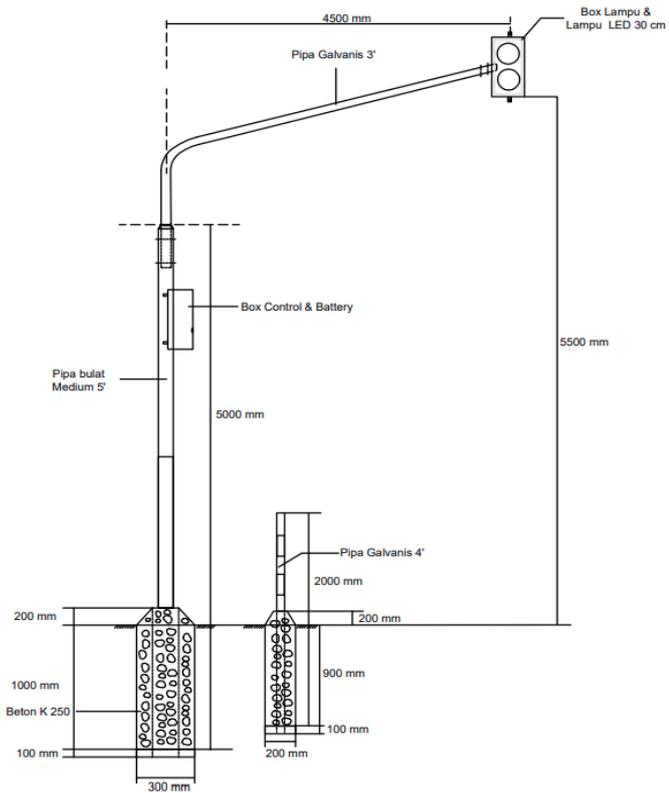
Tabel III. 8 : Warna dan Fungsi APILL

No	Warna	Fungsi
1	Merah	Mengisyaratkan kendaraan dan/pejalan kaki harus berhenti sebelum batas berhenti dan apabila lajur lalu lintas tidak dilengkapi dengan batas berhenti, maka kendaraan harus berhenti sebelum alat pemberi isyarat lalu lintas.

No	Warna	Fungsi
2	Kuning	Mengisyaratkan untuk bersiap-siap apabila; kondisi lampu berwarna kuning menyala sesudah lampu berwarna hijau padam, maka kendaraan bersiap untuk berhenti kondisi lampu berwarna kuning menyala bersama dengan lampu hijau, maka kendaraan bersiap untuk bergerak.
3	Hijau	Mengisyaratkan kendaraan dan/pejalan kaki untuk bergerak.

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Alat Pemberi Informasi Lalu Lintas

APILL *warning light* atau lampu peringatan hati-hati yang memberikan sinyal peringatan berwarna kuning secara berkedip yang menghadap ke arah lalu lintas kepada pengemudi atau pengendara. Lampu ini bertujuan untuk memperingatkan kepada pengendara untuk lebih berhati-hati dan waspada dalam mengemudikan kendaraannya. Penempatannya yaitu pada titik rawan kecelakaan lalu lintas dan akses menuju sekolah dengan jarak paling dekat 60 (enam puluh) sentimeter dari tepi jalur kendaraan dan tiang pemberi isyarat lalu lintas dipasang dengan jarak 100 (seratus) sentimeter dari permukaan pembelokan tepi jalan berdasarkan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun 2013.



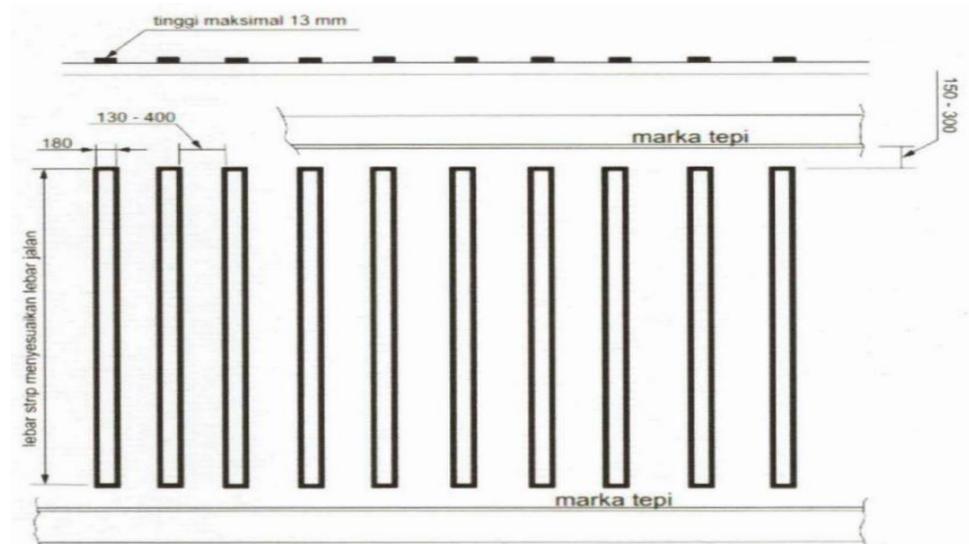
Sumber : Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat tahun 2013

Gambar III. 7 : Teknis Warning Light dan APILL

2. Pita penggaduh/*rumble strip*

Pita penggaduh atau *rumble strip* adalah bagian jalan yang sengaja dibuat tidak rata dengan menempatkan pita-pita setebal 10-40 mm melintang jalan pada jarak yang berdekatan, sehingga ketika kendaraan melintas akan terjadi suatu getaran dan suara yang ditimbulkan oleh ban kendaraan. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 bahwa lebar pita penggaduh minimal 25 cm dan jarak antara pita penggaduh minimal 50 cm. Pada beberapa titik dilakukan pemasangan pita penggaduh yang berfungsi untuk membuat pengendara meningkatkan kehati-hatian dan kewaspadaannya ketika mendekati suatu bahaya. Ukuran dan tinggi pita penggaduh ialah minimal 4 garis melintang dengan ketinggian 10-13 mm. Bentuk, ukuran, warna, dan tata cara penempatan:

- a. Pita penggaduh berwarna putih refleksi;
- e. Pita penggaduh dapat berupa suatu marka jalan atau bahan lain yang dipasang melintang jalur lalu lintas dengan ketebalan maksimum 4 cm;
- f. Lebar pita penggaduh minimal 25 cm dan maksimal 50 cm;
- g. Jumlah pita penggaduh minimal 4 buah;
- h. Jarak pita penggaduh minimal 50 cm dan maksimal 500 cm.

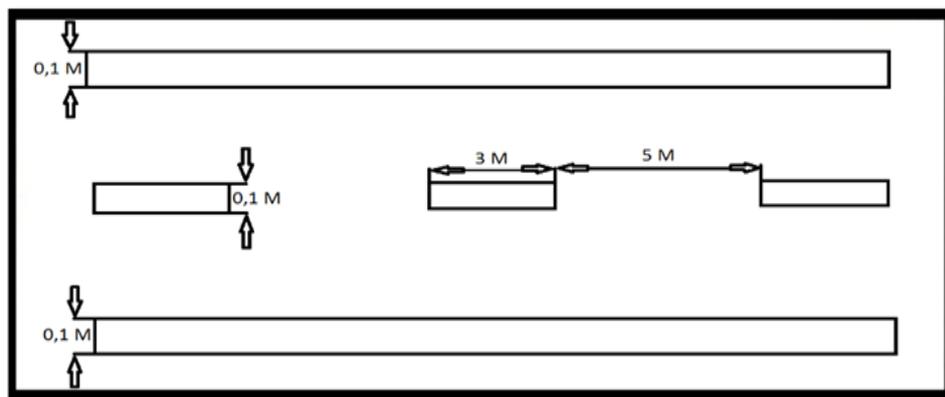


Sumber : Permenhub No 14 Tahun 2021

Gambar III. 8 : **Jarak Penempatan Pita Penggaduh**

5. Marka jalan dan bahu jalan

Marka jalan dengan garis utuh membujur yang berfungsi sebagai pemisah antara lajur atau jalur pada jalan yang tidak boleh dilewati kendaraan jenis apapun untuk menyiap atau menyalip kendaraan lain yang berada didepannya. Marka jalan yang sudah pudar maupun sudah hilang harus segera diperbaiki dengan mengecat ulang kembali agar dapat terlihat jelas. Kemudian perbaikan pada bahu jalan yang sebelumnya berupa tanah dengan menggunakan perkerasan tetapi bukan aspal yang bertujuan agar tidak digunakan sebagai jalur lalu lintas dan memberikan cukup ruang bagi kendaraan yang mengalami kerusakan atau yang ingin berhenti istirahat untuk sementara waktu pada bahu jalan dan mempunyai ukuran yang sesuai berdasarkan standar perencanaan geometrik jalan. Di beberapa titik bahu jalan juga harus dipasang rambu dilarang berhenti/stop atau dilarang parkir untuk menghindari konflik terjadinya kecelakaan antara kendaraan. Berikut ini kriteria pemasangan marka:



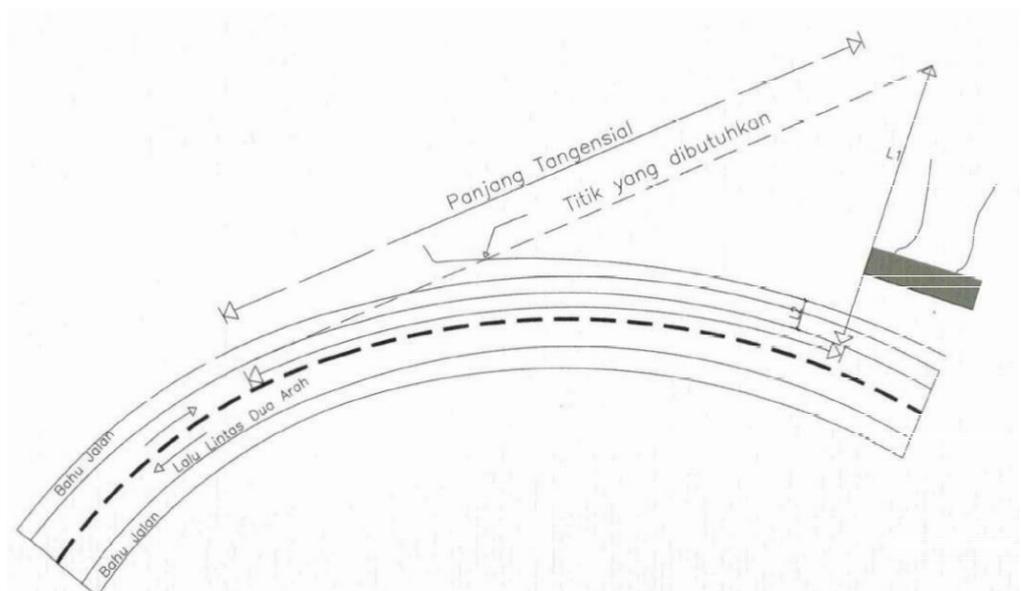
Sumber : PP no 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan

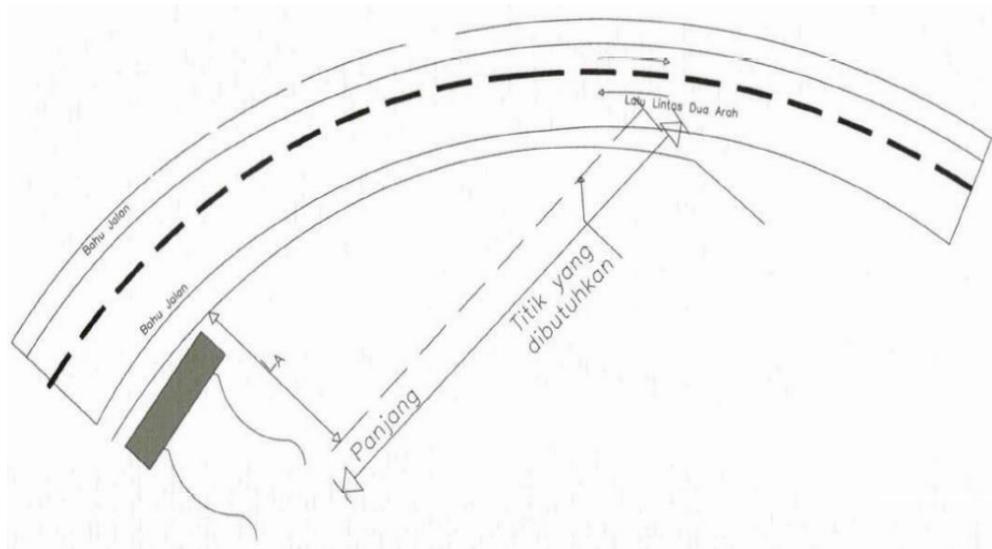
Gambar III. 9 : **Kriteria Pemasangan Marka**

6. Guardrail

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 pemasangan guardrail difungsikan untuk melindungi pengendara apabila keluar dari jalur yang berada dekat dengan badan jalan sehingga dapat terlindungi oleh pagar tersebut. Pemasangan guardrail juga dapat mengurangi tingkat fatalitas kecelakaan yang didapat oleh pengendara.

- a. Pagar Pengaman (*guardrail*) sebagaimana dimaksud meliputi:
 - 1) Pagar Pengaman kaku (*rigid*);
 - 2) Pagar Pengaman semi kaku;
 - 3) Pagar Pengaman fleksibel.
- b. Pagar Pengaman sebagaimana dimaksud pada point a dilengkapi dengan tanda dari bahan bersifat reflektif dengan warna:
 - 1) merah pada sisi kiri arah lalu lintas;
 - 2) putih pada sisi kanan arah lalu lintas.
- c. Bahan bersifat reflektif sebagaimana dimaksud pada point 1 berbentuk lingkaran dengan ukuran diameter paling kecil 80 mm.
- d. Pagar Pengaman yang dilengkapi dengan tanda dari bahan bersifat reflektif sebagaimana dimaksud pada point b memiliki ukuran jarak pemasangan tanda sebagai berikut:
 - 1) 4 m untuk jalan menikung dengan radius tikungan kurang dari 50 m;
 - 2) 8 m untuk jalan menikung dengan radius tikungan lebih dari 50m;
 - 3) 12 m untuk jalan lurus dengan kecepatan antara 60 km/jam sampai dengan 80 km/jam;
 - 4) 20 m untuk jalan lurus kecepatan di atas 80 km/jam.





Sumber : Permenhub No 14 Tahun 2021

Gambar III. 10 : **Kebutuhan Panjang Pagar Pengaman**

7. Drainase

Salah satu aspek terpenting dalam perencanaan jalan raya adalah melindungi jalan dari air permukaan dan air tanah. Dengan kata lain drainase merupakan salah satu faktor terpenting dalam perencanaan pekerjaan jalan. Genangan air di permukaan jalan memperlambat kendaraan dan memberi andil terjadinya kecelakaan akibat terganggunya pandangan oleh cipratan dan semprotan air.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Sistem Drainase Perkotaan bahwa aliran air di permukaan atau di bawah tanah, baik yang terbentuk secara alami maupun dibuat oleh manusia, yang berfungsi menyalurkan kelebihan air dari suatu kawasan ke badan air penerima, mengatur dan mengendalikan sistem aliran air hujan agar aman dan mudah melewati jalan, belokan daerah curam, bangunan tersebut seperti gorong-gorong, pertemuan saluran, bangunan terjunan, jembatan, tali-tali air, pompa, pintu air. Menurut konstruksinya, saluran drainase dapat dibedakan menjadi:

a. Drainase saluran terbuka

Saluran drainase primer biasanya berupa saluran terbuka, baik

berupa saluran dari tanah, pasangan batu kali atau beton.

b. Drainase saluran tertutup

Pada kawasan perkotaan yang padat, saluran drainase biasanya berupa saluran tertutup. Saluran dapat berupa buis beton yang dilengkapi dengan bak kontrol, atau saluran pasangan batu kali/beton yang diberi plat tutup dari beton bertulang. Karena tertutup, maka perubahan penampang saluran akibat sedimentasi, sampah dan lain-lain tidak dapat terlihat dengan mudah.

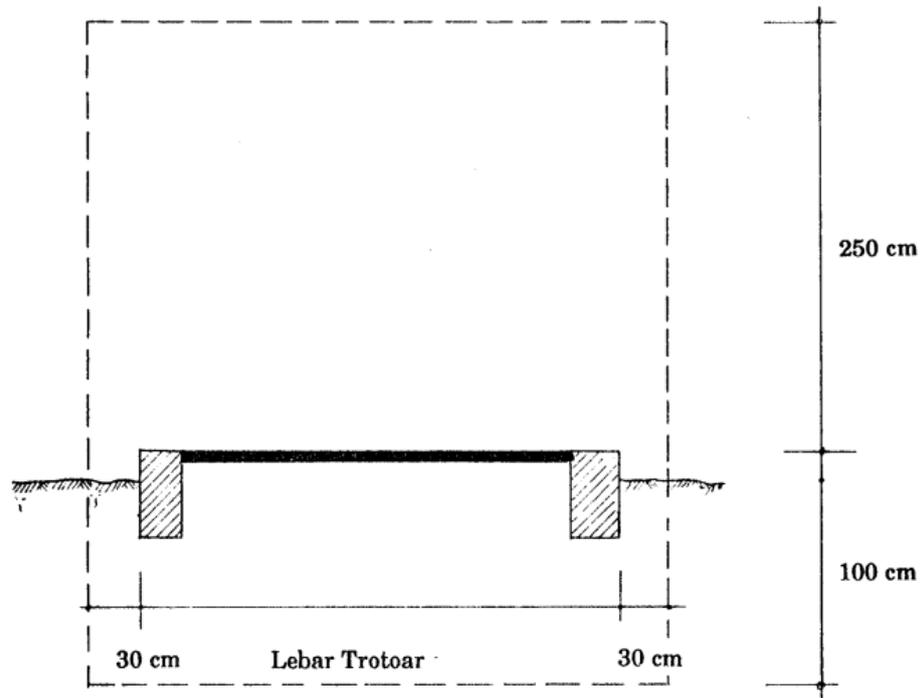
8. Fasilitas pejalan kaki

Definisi fasilitas pejalan kaki menurut Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan merupakan fasilitas pendukung perlengkapan jalan yang terdiri dari:

- a. Trotoar;
- b. Tempat penyeberangan yang dinyatakan dengan marka jalan dan/atau rambu-rambu;
- c. Jembatan penyeberangan;
- d. Terowongan penyeberangan.

Trotoar dibuat dan dimaksudkan untuk kepentingan pejalan kaki sebagai komponen yang terintegrasi dari sistem jalan yang ramah bagi pejalan kaki dimana pejalan kaki mendapatkan keamanan, kenyamanan, aksesibilitas, dan pergerakan yang efisien. Trotoar dapat meningkatkan keamanan bagi pejalan kaki dengan memisahkan pergerakan mereka dengan lalu lintas kendaraan.

Pembangunan fasilitas pejalan kaki yang dapat digunakan secara maksimal harus dipersiapkan sejak awal perencanaan. Perencanaan itu sendiri memerlukan data yang merupakan parameter pejalan kaki, parameter moda transportasi yang terkait serta parameter moda transportasi yang terkait serta parameter sarana dan prasarana pendukung.



Sumber : Perencanaan Trotoar Tahun 1990

Gambar III. 11 : **Ruang Bebas Trotoar**

Berdasarkan buku Petunjuk Perencanaan Trotoar Tahun 1990 lebar trotoar harus dapat melayani volume pejalan kaki yang ada. Trotoar yang sudah ada perlu ditinjau kapasitas (lebar), keadaan dan penggunaannya apabila terdapat pejalan kaki yang menggunakan jalur lalu lintas kendaraan. Trotoar disarankan untuk direncanakan dengan tingkat pelayanan serendah-rendahnya C. Pada keadaan tertentu yang tidak memungkinkan trotoar dapat direncanakan sampai dengan tingkat pelayanan E.

Tabel III. 9 : Tingkat Pelayanan Trotoar

Tingkat Pelayanan	Modul (m ² /orang)	Volume (orang/meter/menit)
A	≥ 3,25	≤ 23
B	2,30 – 3,25	23 - 33
C	1,40 – 2,30	33 - 50
D	0,90 – 1,40	50 - 66
E	0,45 – 0,90	66 - 82
F	≤ 0,45	≥ 82

Sumber : Perencanaan Trotoar Tahun 1990

Kebutuhan lebar trotoar dihitung berdasarkan volume pejalan kaki rencana (V). Volume pejalan kaki rencana (V) adalah volume rata-rata per menit pada interval puncak. V dihitung berdasarkan survei perhitungan pejalan kaki yang dilakukan setiap interval 15 menit selama 6 (enam) jam paling sibuk dalam satu hari untuk dua arah.

Tabel III. 10 : Ketentuan Lebar Trotoar

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di daerah pasar
1,0	Jalan di daerah perbelanjaan bukan pasar
0,5	Jalan di daerah lain

Sumber : Perencanaan Trotoar Tahun 1990

Lebar trotoar disarankan tidak kurang dari 2 meter. Pada keadaan tertentu lebar trotoar dapat direncanakan sesuai dengan batasan lebar minimum.

Tabel III. 11 : Lebar minimum trotoar menurut penggunaan lahan sekitarnya

Penggunaan lahan sekitarnya	Lebar minimum (m)
Perumahan	1,5
Perkantoran	2,0
Industri	2,0
Sekolah	2,0
Terminal/Stop Bus	2,0
Pertokoan/Perbelanjaan	2,0
Jembatan/Terowongan	1,0

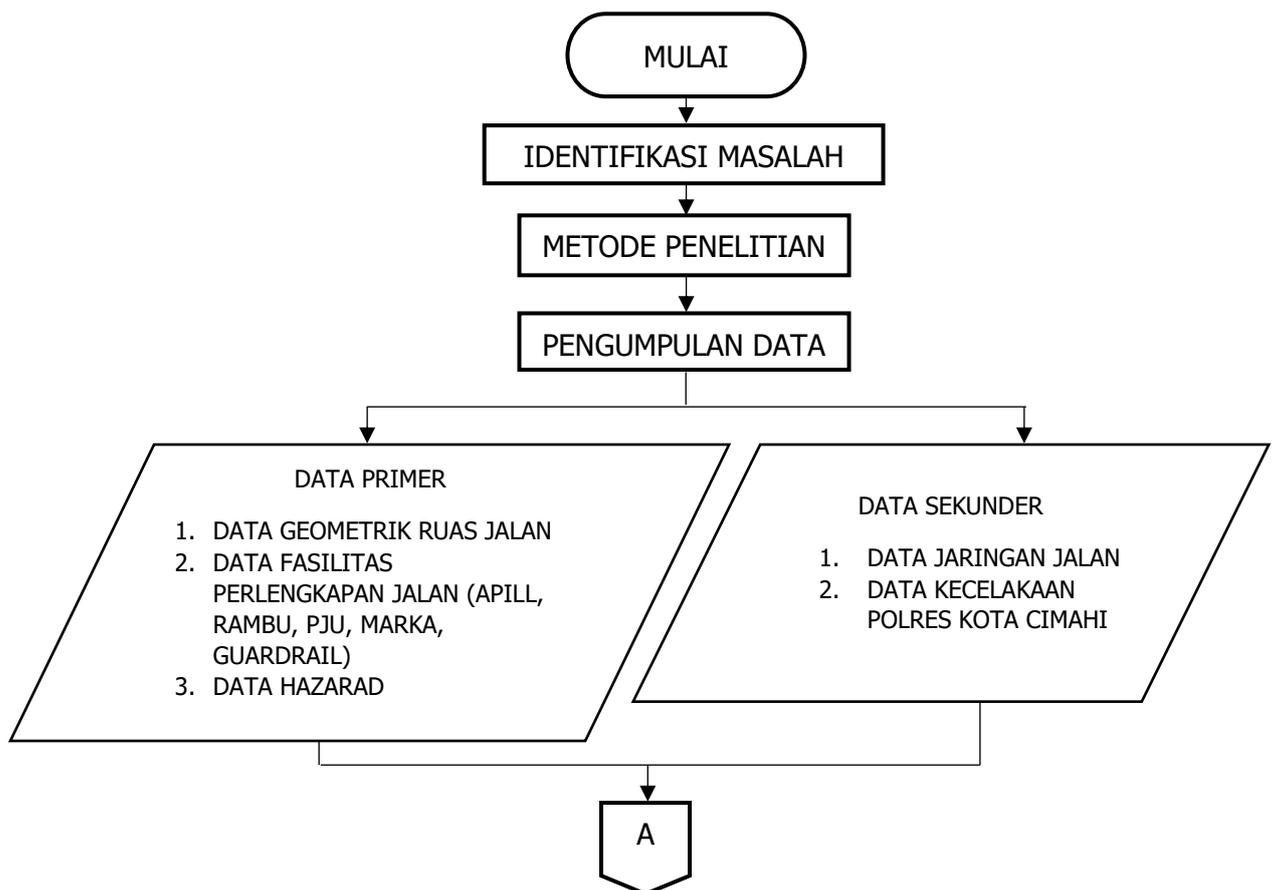
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

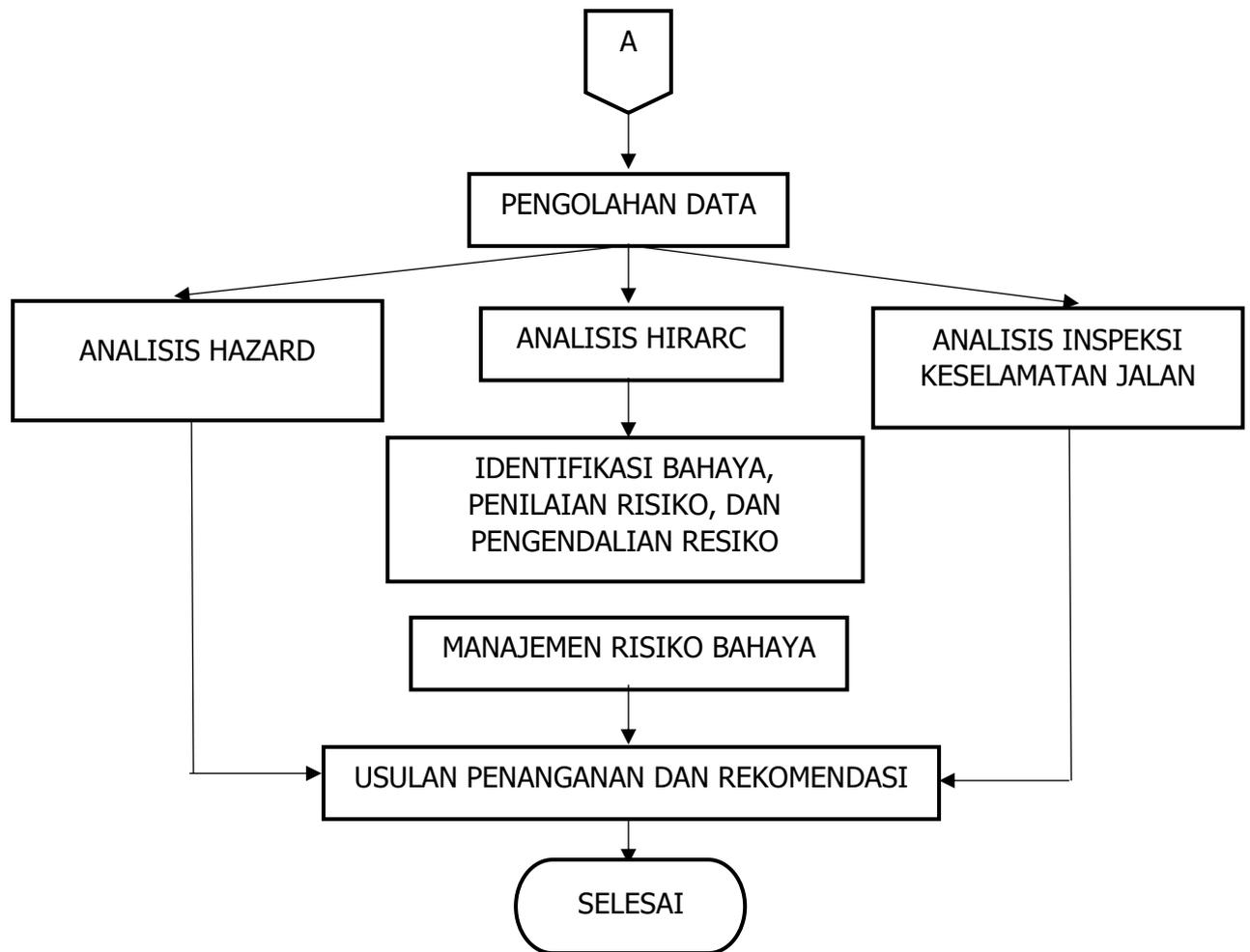
4.1 ALUR PIKIR PENELITIAN

Pada penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi masalah di lokasi penelitian dan melakukan pengumpulan data yang diperlukan berupa data primer maupun data sekunder. Setelah semua data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis dengan metode-metode yang dapat diterima secara ilmiah. Dari hasil analisis, maka akan dibuat kesimpulan dari penelitian ini serta saran dari peneliti untuk berbagai pihak.

4.2 BAGAN ALIR PENELITIAN

Tahapan proses yang akan dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam bagan alir penelitian pada gambar IV. 1 sebagai berikut:





Gambar IV. 1 : **Bagan Alir Penelitian**

4.3 TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 (dua) teknik yang digunakan meliputi :

4.3.1 Data Primer

Pengumpulan data primer merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dari sumber asli. Data primer merupakan data yang didapat dari hasil survei observasi ataupun pengamatan secara langsung di lapangan. Data primer pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Survei inventarisasi perlengkapan jalan

Survei ini merupakan suatu kegiatan pendataan kondisi sarana, prasarana serta lingkungan sekitar segmen ruas jalan sehingga diketahui bagaimana keadaan sesungguhnya di lapangan.

a. Peralatan survei yang dibutuhkan yaitu:

- 1) *Walking Measure;*
- 2) *Roll Meter;*
- 3) *Clip Board;*
- 4) Alat Tulis.

b. Pelaksanaan survei

Survei inventaris dilakukan dengan cara mengamati, mengukur semua titik Survei yang telah ditentukan dan mencatat data ke dalam formulir survei sesuai dengan target data yang akan diambil terhadap semua perlengkapan jalan yang terdapat pada ruas segmen jalan.

c. Target data

Survei inventarisasi dilakukan untuk mencatat dan mengetahui kondisi jalan, berupa panjang dan lebar jalan serta perlengkapan jalan yang terdapat di wilayah studi. Lebar median, lebar trotoar, lebar bahu jalan, lebar lajur efektif, fungsi dan status jalan, jenis jalan dan perlengkapan lainnya merupakan target data yang diperoleh dari Survei inventarisasi perlengkapan jalan. target data yang akan diambil.

2. Survei inspeksi keselamatan jalan

Survei inspeksi keselamatan jalan dilakukan dengan menggunakan pengisian lembar formulir daftar periksa yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada ruas jalan Raya Lembang KM 1–KM 7. Pada ruas jalan Raya Lembang tidak dilakukan inspeksi mengenai aspek perlintasan kereta api, lajur putar arah dan persimpangan karena tidak tersedia dan tidak menjadi titik fokus di lokasi penelitian. Inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Raya Lembang hanya menitik beratkan bagian fasilitas perlengkapan jalan dan bagian-bagian jalan.

a. Peralatan survei yang dibutuhkan yaitu:

- 1) *Walking Measure;*

2) *Roll Meter*;

3) *Clip Board*;

4) Alat Tulis.

b. Pelaksanaan survei

1) Melakukan pemeriksaan sesuai dengan Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan;

2) Melaksanakan Inspeksi Keselamatan Jalan;

3) Mencatat hasil pemeriksaan pada Formulir Inspeksi Keselamatan Jalan;

4) Melakukan analisis dan evaluasi berdasarkan hasil Inspeksi Keselamatan Jalan di lapangan.

c. Target data

Target data dari Survei Inspeksi Keselamatan Jalan yaitu memeriksa ruas jalan atau persimpangan jalan, khususnya untuk menemukan defisiensi dari aspek keselamatan jalan antara lain:

1) Geometrik jalan;

2) Kondisi fisik permukaan jalan;

3) Bangunan pelengkap jalan;

4) Drainase jalan;

5) Marka jalan;

6) Perambuan jalan;

7) Fungsi penerangan jalan.

3. Survei data *hazard*

Data *hazard* pada ruas Jalan Raya Lembang dilihat dari aspek yang ada di sekitar badan jalan dan tepi jalan yang berpotensi menimbulkan bahaya bagi pengendara dan pengguna jalan yang melewati ruas jalan tersebut berdasarkan kondisi jalan yang ada.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara seperti instansi yang berwenang terkait dengan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Data sekunder pada penelitian ini meliputi:

1. Data jaringan jalan

Data mengenai jaringan jalan didapatkan dari Dinas Perhubungan Kabupaten Bandung Barat dan Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Bandung Barat sedangkan data gambaran umum Kabupaten Bandung Barat yang meliputi kondisi geografis, wilayah administrasi, kondisi demografi, dan kondisi transportasi didapat dari Dinas Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat.

4.4. TEKNIK ANALISIS DATA

4.4.1 Analisis inspeksi keselamatan jalan

Tahapan inspeksi keselamatan jalan pada ruas jalan Raya Lembang berdasarkan Departemen Pekerjaan Umum Tahun 2005. Menggunakan formulir daftar periksa sebagai item pemeriksaan yang meliputi :

1. Kondisi umum

Fokus pemeriksaan kondisi umum inspeksi keselamatan jalan yaitu kelas jalan, fungsi jalan, median, separator, bahu jalan, trotoar, drainase.

2. Alinemen jalan

Fokus pemeriksaan Alinemen jalan inspeksi keselamatan jalan yaitu lebar jalur, lebar perkerasan, lebar bahu.

2. Persimpangan

Fokus pemeriksaan persimpangan inspeksi keselamatan jalan yaitu marka, lebar jalan, lebar lajur, lajur penyeberangan jalan untuk pejalan kaki.

3. Lajur tambahan/lajur putar arah

Fokus pemeriksaan Lajur tambahan/lajur putar arah yaitu lebar lajur tambahan untuk berputar, panjang lajur tambahan, panjang taper pada lajur tambahan, lebar lajur berputar, radius berputar.

4. Lalu lintas tak bermotor

Fokus pemeriksaan lalu lintas tak bermotor inspeksi keselamatan jalan yaitu lajur pejalan kaki, penyeberangan untuk pejalan kaki, pagar pengaman, lajur sepeda.

5. Perlintasan kereta api

Fokus pemeriksaan perlintasan kereta api yaitu perlintasan sebidang, jenis pengaman rel kereta api pada perlintasan, jarak pandang ke perlintasan kereta api.

6. Fasilitas pemberhentian bus/kendaraan

Fokus pemeriksaan fasilitas pemberhentian bus/kendaraan yaitu fasilitas pemberhentian bus/kendaraan, posisi dekat persimpangan, posisi pemberhentian mengganggu lalu lintas.

7. Penerangan jalan

Fokus pemeriksaan penerangan jalan inspeksi keselamatan jalan yaitu, tersedianya lampu penerangan jalan, penempatan jarak.

8. Rambu dan marka jalan

Fokus pemeriksaan rambu dan marka inspeksi keselamatan jalan yaitu, kesesuaian marka dan rambu sesuai standar, kondisi marka dan rambu, penempatan marka dan rambu.

9. Bangunan Pelengkap Jalan

Fokus pemeriksaan bangunan pelengkap jalan inspeksi keselamatan jalan yaitu penempatan tiang listrik, bangunan yang ada disekitar jalan.

10. Kondisi permukaan perkerasan jalan

Fokus pemeriksaan kondisi permukaan perkerasan jalan yaitu, kondisi permukaan jalan, hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan.

4.4.2 Analisis HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*)

Analisis HIRARC dilakukan berdasarkan data survei lapangan yang terkait dengan inspeksi keselamatan jalan. Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan keselamatan jalan yang ada pada ruas jalan Raya Lembang. Analisis HIRARC terbagi menjadi 3 (tiga) tahap yaitu identifikasi bahaya (*hazard identification*), penilaian resiko (*risk assessment*), dan pengendalian resiko (*risk control*).

Metode *Hazard Identification* merupakan metode pencarian bahaya sebelum bahaya tersebut terjadi atau mencari potensi bahaya. Terdapat teknik identifikasi bahaya pada metode proaktif yang akan dipakai untuk mengidentifikasi bahaya yaitu sebagai berikut:

1. *Severity*

Merupakan tingkat keparahan yang diperkirakan dapat terjadi.

2. *Likelihood*

Adalah kemungkinan terjadinya konsekuensi dengan system pengamanan yang ada.

3. *Risk*

Risk merupakan kombinasi *likelihood* dan *severity*.

Metode penilaian resiko adalah metode yang dilakukan untuk mengidentifikasi resiko melalui analisa dan evaluasi resiko untuk menentukan besarnya suatu resiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadi dan besarnya akibat yang ditimbulkan. Berdasarkan hasil analisa dapat ditentukan peringkat resiko sehingga dapat dilakukan penilaian resiko yang memiliki dampak besar terhadap pengguna jalan dan resiko yang ringan atau dapat diabaikan.

Data mengenai bahaya dan resiko pada jalan Raya Lembang didapatkan dengan cara observasi langsung dan mendokumentasikan hazard yang telah ditemukan di lapangan. Adapun temuan *hazard* serta penilaian resiko pada lokasi penelitian dinilai dengan menggunakan tabel kriteria *likelihood* dan *consequences* serta matriks resiko. Setelah menentukan nilai *likelihood* dan *consequences* dari masing-masing sumber bahaya kemudian adalah mengalikan nilai *likelihood* dan *consequences* sehingga akan diperoleh tingkat bahaya/*risk level* pada *risk matrix*. Setelah mendapatkan hasil dari mengalikan kedua nilai tersebut kemudian dilakukan pemeringkatan pada sumber bahaya yang akan dijadikan sebagai parameter untuk melakukan penanganan atau rekomendasi yang sesuai terhadap permasalahan. Berikut ini merupakan kriteria tingkat terjadinya resiko:

Tabel IV. 1 : Kriteria Tingkat Kemungkinan Terjadinya Resiko

Tingkat	Deskripsi	Keterangan	Frekuensi Kejadian
A	Hampir Pasti (<i>Almost Certain</i>)	Akan terjadi pada semua kondisi/keadaan	1 tahun sekali
B	Kemungkinan Besar (<i>Likely</i>)	Mungkin akan terjadi pada hampir semua kondisi	2 tahun sekali
C	Mungkin (<i>Possible</i>)	Mungkin terjadi pada suatu saat	3 tahun sekali
D	Kemungkinan Kecil (<i>Unlikely</i>)	Mungkin terjadi pada beberapa kondisi tertentu, namun kecil kemungkinan terjadinya	4 tahun sekali
E	Jarang (<i>Rare</i>)	Jarang terjadi/terjadi pada suatu kondisi yang luar biasa	5 tahun sekali

Sumber : *Australian Standard/New Zealand Standard 2004*

Tingkat keparahan terjadinya resiko dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel IV. 2 : Kriteria Tingkatan Terjadinya Resiko

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Tidak berarti (<i>Insignificant</i>)	Tidak ada cedera, kerugian finansial sangat kecil dan dapat diabaikan
2	Kecil (<i>Minor</i>)	Ada luka dan membutuhkan pertolongan pertama, kerugian finansial kecil
3	Sedang (<i>Moderate</i>)	Cedera membutuhkan perawatan medis, kerugian finansial medium
4	Besar (<i>Major</i>)	Cedera parah, membutuhkan penanganan rumah sakit secara langsung, kerugian finansial besar
5	Bencana besar (<i>Catastropic</i>)	Kematian, kerugian finansial sangat besar

Sumber : *Australian Standard/New Zealand Standard 2004*

Hasil perbandingan tingkat kemungkinan dan tingkat keparahan terjadinya resiko akan digunakan untuk menentukan tingkatan resiko.

Tabel IV. 3 : Matriks Kriteria Tingkat Kemungkinan Terjadinya Resiko

X		<i>Catastropic</i>	<i>Major</i>	<i>Moderate</i>	<i>Minor</i>	<i>Insignificant</i>
		5	4	3	2	1
<i>Almost certain</i>	A	Extreme Risk	Extreme Risk	High Risk	High Risk	High Risk
<i>Likely</i>	B	Extreme Risk	High Risk	High Risk	Moderate Risk	Moderate Risk
<i>Possible</i>	C	High Risk	High Risk	Moderate Risk	Moderate Risk	Low Risk
<i>Unlike</i>	D	High Risk	Moderate Risk	Moderate Risk	Low Risk	Low Risk
<i>Rare</i>	E	Moderate Risk	Moderate Risk	Low Risk	Low Risk	Low Risk

Sumber : *Australian Standard/New Zealand Standard* 2004

Keterangan tabel matrik resiko diatas adalah sebagai berikut:



E : (*Extreme Risk*) resiko sangat tinggi (ekstrim) kegiatan tidak boleh dilaksanakan atau dilanjutkan sampai risiko telah direduksi. Tindakan perbaikan segera, tidak boleh ditunda.



H : (*High Risk*) resiko tinggi, kegiatan tidak boleh dilaksanakan sampai risiko telah reduksi. Penanganan harus segera dilakukan.



M : (*Moderate Risk*) resiko sedang, perlu tindakan dari manajemen untuk mengurangi risiko.



L : (*Low Risk*) resiko rendah, dikelola dengan prosedur rutin.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 KECELAKAAN JALAN RAYA LEMBANG

Ruas jalan Raya Lembang menempati peringkat ke 2 (dua) sebagai daerah rawan kecelakaan yang tinggi, tingkat keparahan atau tingkat fatalitas keparahan korban kecelakaan dibedakan menjadi 3 (tiga) yaitu meninggal dunia (MD), luka berat (LB), dan luka ringan (LR). Data yang diperoleh dari pihak Kepolisian Resor Kota Cimahi merupakan data kecelakaan yang terjadi pada 5 tahun terakhir yaitu dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021.

Tabel V. 1 : Data Kecelakaan Jalan Raya Lembang

NO	TAHUN	KEJADIAN KECELAKAAN	TINGKAT FATALITAS			KERUGIAN MATERI
			MD	LB	LR	
1	2017	11	4	0	8	Rp 29.500.000
2	2018	9	6	0	5	Rp 21.000.000
3	2019	12	2	0	4	Rp 17.500.000
4	2020	5	0	0	7	Rp 6.500.000
5	2021	13	6	1	7	Rp 26.500.000
TOTAL		50	18	1	31	Rp 101.000.000

Sumber : Kepolisian Resor Kota Cimahi 2021

Berdasarkan data diatas, total kejadian kecelakaan di ruas Jalan Raya Lembang berjumlah 50 kejadian kecelakaan, dengan tingkat fatalitas atau tingkat keparahan korban meninggal dunia (MD) berjumlah 18 orang, luka berat (LB) berjumlah 1 orang, dan luka ringan (LR) berjumlah 31 orang dengan kerugian materil berjumlah Rp. 101.000.000 selama 5 tahun terakhir dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021.

5.2 PROSEDUR PELAKSANAAN INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DENGAN PENERAPAN METODE HIRARC

Pada pelaksanaan metode HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*) langkah pertama yaitu mengetahui lokasi kajian yang pada penelitian ini adalah ruas Jalan Raya Lembang yang merupakan daerah rawan kecelakaan di Kabupaten Bandung Barat. Selanjutnya, melakukan pengamatan observasi secara langsung di lapangan untuk mengidentifikasi bahaya apa saja yang terdapat di ruas Jalan Raya Lembang. Setelah mengetahui resiko di setiap item bahaya sesuai dengan pedoman *Australian/New Zealand Standard* pada tahun 2004 yang meliputi frekuensi atau seberapa sering bahaya tersebut terjadi dan bagaimana dampak atau resiko yang ditimbulkan dari bahaya tersebut. Langkah terakhir adalah mengkalikan frekuensi bahaya dengan resiko yang ditimbulkan yang hasilnya berupa risk level dan disesuaikan dengan pedoman matriks *risk level*.

Pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRARC yang efektif dan mudah diimplementasikan adalah dengan melakukan identifikasi, pengamatan dan observasi secara langsung di lokasi penelitian di lapangan kemudian lebih baik jika dilakukan oleh petugas ataupun surveyor yang sudah memahami betul tentang materi tersebut. Inspeksi keselamatan jalan dan penerapan metode HIRARC di ruas Jalan Raya Lembang berfungsi untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan, kekurangan-kekurangan, dan bahaya-bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan di ruas Jalan Raya Lembang sedangkan manfaatnya adalah untuk memberikan saran atau usulan pengendalian resiko berupa rekomendasi terhadap penanganan bahaya sehingga nantinya ruas Jalan Raya Lembang menjadi jalan yang berkeselamatan.

5.3 INSPEKSI KESELAMATAN JALAN

Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengetahui standar teknis pada suatu ruas jalan apakah sudah memenuhi standar atau tidak. Inspeksi keselamatan jalan dilakukan untuk mengurangi potensi bahaya terjadinya

kejadian kecelakaan pada suatu ruas jalan. Berikut ini penjelasan mengenai data inspeksi keselamatan jalan pada ruas Jalan Raya Lembang:

5.3.1 Profil Ruas Jalan Raya Lembang

Karakteristik jalan dan kinerja ruas jalan:

Status Jalan	: Jalan Provinsi
Fungsi Jalan	: Kolektor Primer
Perkerasan	: Aspal
Panjang Segmen	: 7 km
Tipe Jalan	: 2/2 UD
Volume	: 1063.17 smp/jam
Kapasitas	: 2247 smp
V/C Ratio	: 0,47
Kepadatan	: 37.7
Level of service (LOS)	: C



Sumber : Tim PKL Kabupaten Bandung Barat 2022

Gambar V. 1 : **Profil Ruas Jalan Raya Lembang**

5.3.2 Inspeksi Segmen 1

Tabel V. 2 : Inspeksi Segmen 1

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 1	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 1

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 1 memiliki lebar tiap lajur 3 m, lebar jalan 6 m, lebar bahu kiri jalan 1,5 m, lebar bahu kanan 1,5 m, dan lebar drainase kiri dan kanan jalan sebesar 0,5 m. Berikut ini gambar penampang melintang pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 1:



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 2 : **Geometrik Jalan Segmen 1**

Pada gambar di atas dapat terlihat Kondisi jalur lalu lintas pada segmen 1 dalam kondisi baik, dengan kondisi bahu jalan dalam kondisi baik, kondisi drainase pada dalam kondisi baik, dengan drainase saluran terbuka, kondisi marka pada segmen 1 dalam kondisi baik.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen 1

a. APILL *Warning Light*

Pada segmen 1 terdapat 1 APILL *warning light* yaitu didepan RSUD Lembang dalam kondisi baik.



Gambar V. 3 : **Kondisi APILL *Warning Light* Segmen 1**

b. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 1 terdapat 10 buah rambu yang terdiri dari 5 buah rambu peringatan, 3 buah rambu petunjuk, 1 buah rambu larangan, 1 buah rambu perintah mengalami kerusakan.



Gambar V. 4 : **Kondisi Rambu Rusak Segmen 1**

c. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 1 terdapat 24 buah lampu penerangan jalan umum, dan yang mengalami kerusakan berjumlah 9 buah.



Gambar V. 5 : **Kondisi PJU mati segmen 1**

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 1

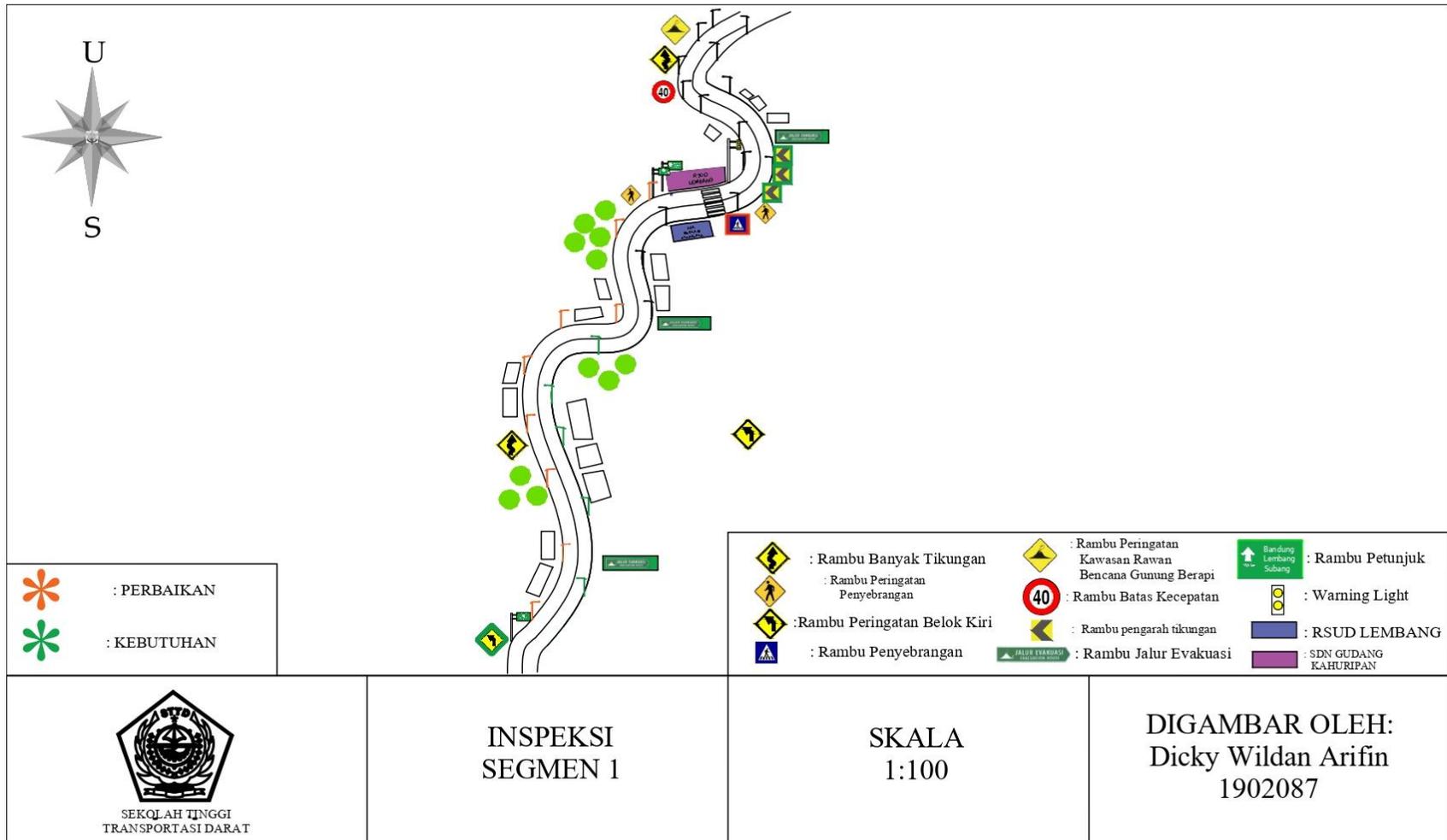
Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan tiap segmen pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 3 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 1

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	8	7 Kebutuhan 1 Perbaikan
2	PJU	15	9 Perbaikan 6 Kebutuhan
3	<i>Zebra Cross</i>	1	Perbaikan

Tabel V. 4 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 1

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
1c	Rambu Peringatan		1
2a	Rambu Petunjuk		3
5e	Petunjuk		1
11d	Peringatan		3
TOTAL			8



Gambar V. 6 : Hasil Inspeksi Segmen 1

4. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 1

Pada KM 0,1 dan KM 0,2 terdapat pepohonan yang tinggi dan besar berada dekat badan jalan dengan batang ranting pohon yang menjorok ke badan jalan, memiliki potensi bahaya apabila cabang ranting pohon tersebut patah dan jatuh ke badan jalan akan menimpa pengendara dan membahayakan pengendara yang melintas di jalur tersebut. Berikut *Hazard*/bahaya yang terdapat pada segmen 1.

Tabel V. 5 : Identifikasi bahaya/ hazard Segmen 1

NO	LOKASI	HAZARD	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 0,1	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan dengan batang pohon yang menjorok ke badan jalan	Batang pohon kering ataupun ketika cuaca sedang buruk ketika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan atau sudah jatuh ke badan jalan akan mengganggu keseimbangan atau mengganggu konsentrasi pengendara di jalur normal.	
2.	KM 0,2	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan dengan batang pohon yang menjorok ke badan jalan	Batang pohon kering ataupun ketika cuaca sedang buruk ketika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan atau sudah jatuh ke badan jalan akan mengganggu keseimbangan atau mengganggu konsentrasi pengendara di jalur normal.	

Tabel V. 6 : Penanganan *Hazard* Segmen 1

Lokasi	<i>HAZARD</i>	Penanganan
Segmen 1 KM 0,1		
Segmen 1 KM 0,2		

Tabel V. 7 : Penilaian Resiko Segmen 1

Lokasi	<i>Hazard</i> Segmen 2	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	<i>Consequences</i>	<i>Likelihood</i>	C x L	<i>Risk Level</i>	Pengendalian Resiko
KM 0,1	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan	Cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	5 tahun sekali	E	2	E x 2	<i>Low Risk</i>	Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan
KM 0,2	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan	Cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	3 tahun sekali	C	3	C x 3	<i>Moderate Risk</i>	Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan

5.3.3 Inspeksi Segmen 2

Tabel V. 8 : Hasil Inspeksi Segmen 2

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 2	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik,
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan dalam keadaan buruk
	Trotoar	-	-	Tidak	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Tidak	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	-	Tidak	Tidak tersedia
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Tidak tersedia

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu marka dalam keadaan rusak.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 2

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 2 memiliki lebar tiap lajur 3 m, lebar jalan 6 m, lebar bahu kiri jalan 1,5 m, lebar drainase kiri dan kanan jalan sebesar 0,5 m. Berikut ini gambar visualisasi segmen 2.



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 7 : **Geometrik Jalan Segmen 2**

Pada gambar di atas dapat terlihat Kondisi jalur lalu lintas pada segmen 2 dalam kondisi baik, dengan Kondisi bahu jalan pada segmen 2 dalam kondisi buruk, Kondisi drainase pada segmen 2 dalam kondisi sedang, dengan drainase saluran terbuka, Kondisi marka pada segmen 2 dalam kondisi buruk dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen 2

a. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 2 terdapat 4 buah rambu yang terdiri dari 2 buah rambu peringatan, 2 buah rambu larangan dalam kondisi baik.

b. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 2 terdapat 15 buah lampu penerangan jalan umum dalam kondisi baik.

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 2

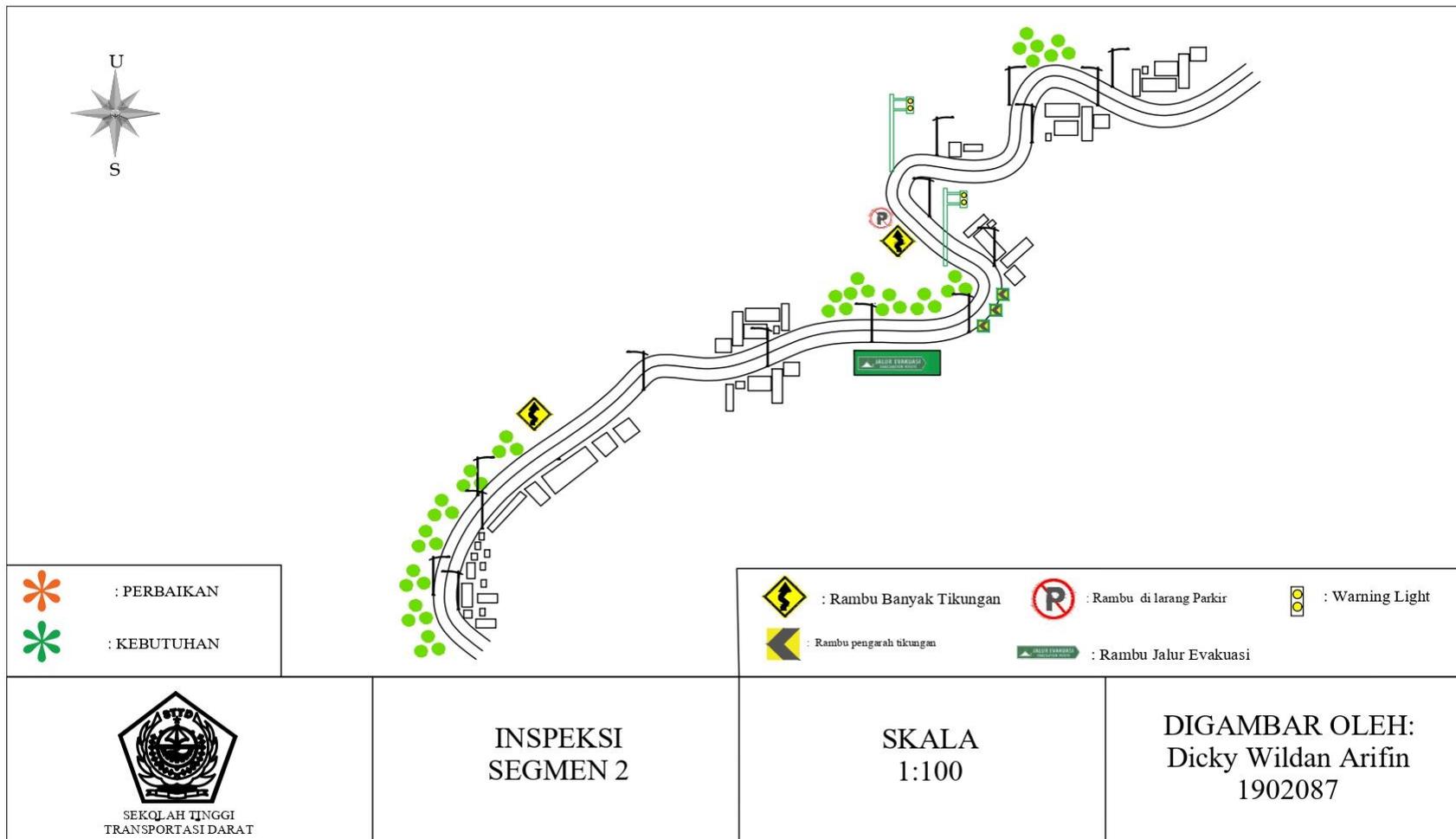
Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan tiap segmen 2 pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 9 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 2

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	4	Kebutuhan
2	APILL <i>Warning Light</i>	2	Kebutuhan

Tabel V. 10 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 2

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
2a	Rambu Petunjuk		1
11d	Peringatan		3
TOTAL			4



Gambar V. 8 : Hasil Inspeksi Segmen 2

4. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 2

Pada KM 1,8 dan KM 1,9 terdapat akses keluar masuk Rumah Makan Dermaga Sunda dan Rumah Makan Saung Pengkolan, memiliki potensi bahaya cukup tinggi karena keduanya terdapat konflik kendaraan yang tinggi baik *merging*, *diverging*, dan *crossing*. Dengan intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi kemungkinan tingkat terjadinya potensi kecelakaan kendaraan dapat terjadi, serta tidak dilengkapi adanya fasilitas keselamatan pada lokasi ini. Berikut terdapat *hazard* pada segmen 2.

Tabel V. 11 : Identifikasi Bahaya/*hazard* segmen 2

NO	LOKASI	HAZARD	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 1,8	Rumah makan Dermaga Sunda	intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi dari Rumah Makan Dermaga Sunda dapat berpotensi kecelakaan sering terjadinya konflik <i>merging</i> , <i>diverging</i> dan <i>crossing</i> karena belum tersedianya APILL <i>warning light</i> maupun rambu peringatan hati-hati	
2.	KM 1,9	Rumah makan Saung Pengkolan	intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi dari Rumah Makan Saung Pengkolan dapat berpotensi kecelakaan sering terjadinya konflik <i>merging</i> , <i>diverging</i> dan <i>crossing</i> karena belum tersedianya APILL <i>warning light</i> maupun rambu peringatan hati-hati	

Tabel V. 12 : Penanganan *hazard* segmen 2

Lokasi	HAZARD	Penanganan
Segmen 2 KM 1,8		
Segmen 2 KM 1,9		

Tabel V. 13 : Penilaian Resiko Segmen 2

Lokasi	Hazard Segmen 2	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	Consequences	Likelihood	C x L	Risk Level	Pengendalian Resiko
1,8	Rumah Makan Dermaga Sunda	Intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi berpotensi kecelakaan karena sering terjadinya konflik <i>merging, diverging</i> dan <i>crossing</i> , tidak adanya fasilitas keselamatan baik APILL warning light maupun rambu peringatan hati-hati	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	A	4	A x 4	<i>Extreme Risk</i>	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL dan perambuan
1,9	Rumah Makan Saung Pengkolan	Intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi berpotensi kecelakaan karena sering terjadinya konflik <i>merging, diverging</i> dan <i>crossing</i> , tidak adanya fasilitas keselamatan baik APILL <i>warning light</i> maupun rambu peringatan hati-hati	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	A	4	A x 4	<i>Extreme Risk</i>	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL dan perambuan

5.3.4 Segmen 3

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 3	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 3

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 3 memiliki lebar tiap lajur 3 m, lebar jalan 6 m, lebar bahu kiri jalan 1,5 m, lebar bahu kanan 1,5 m, dan lebar drainase kiri dan kanan jalan sebesar 0,5 m. Berikut ini gambar visualiasi segmen 3



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 9 : **Geometrik Jalan Segmen 3**

Pada gambar di atas dapat dilihat kondisi jalur alur Lalu Lintas pada segmen 3 dalam kondisi baik, dengan kondisi bahu jalan pada segmen 3 dalam kondisi buruk, kondisi drainase pada segmen 3 dalam kondisi buruk, dengan drainase saluran terbuka, marka Kondisi marka pada segmen 3 dalam kondisi buruk dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen 3.

a. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 3 terdapat 8 buah rambu yang terdiri dari 2 buah rambu peringatan, 2 buah rambu perintah, 4 buah rambu larangan.

b. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 3 terdapat 19 buah lampu penerangan jalan umum.

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 3

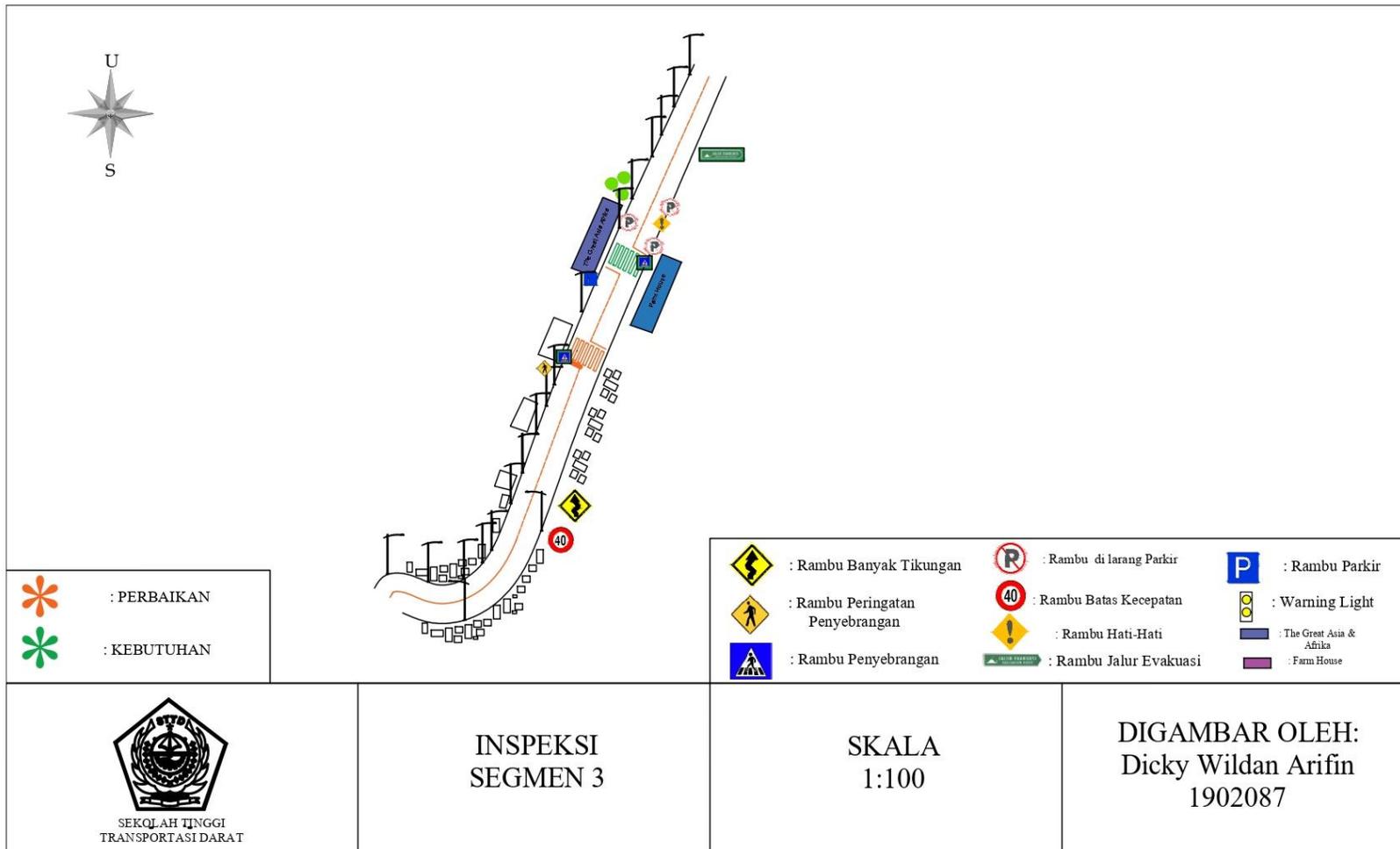
Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan segmen 3 pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 14 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 3

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	4	Kebutuhan
2	Marka Jalan	-	Sepanjang segmen 3
3	<i>Zebra Cross</i>	2	1 Perbaikan 1 Kebutuhan

Tabel V. 15 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 3

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
6a	Rambu Peringatan		1
2a	Rambu Petunjuk		1
5e	Petunjuk		2
TOTAL			4



Gambar V. 10 : Hasil Inspeksi Segmen 3

4. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 3

Pada KM 2,5 terdapat akses keluar masuk tempat Wisata *The Great Asia Africa* dan *Farmhouse*, memiliki potensi bahaya cukup tinggi karena lokasi kedua tempat wisata ini yang saling berhadapan banyaknya pengunjung wisata yang menyeberang di lokasi ini, walaupun sudah tersedianya jembatan penyeberangan orang namun wisatawan yang kerap datang pada tempat wisata ini lebih memilih menyeberang jalan ketimbang menggunakan jembatan penyeberangan orang, hal ini dapat menimbulkan potensi kecelakaan antara wisatawan yang menyeberang sembarang dan kendaraan yang melintas.

Tabel V. 16 : Identifikasi Bahaya/*hazard* segmen 3

NO	LOKASI	HAZARD	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 2, 5	Tempat Wisata The Great Asia Africa dan Famrhouse Lembang	intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi dari Tempat Wisata The Great Asia Africa dan Famrhouse Lembang dapat berpotensi kecelakaan sering terjadinya konflik merging, diverging dan crossing kendaraan, para pejalan kaki yang sudah disediakan jembatan penyeberangan orang masih banyak yang menyeberang sembarangan dan tidak memakai fasilitas jembatan penyeberangan orang.	

Tabel V. 17 : Penanganan *hazard* segmen 3

Lokasi	HAZARD	Penanganan
Segmen 3 KM 2,5		

Tabel V. 18 : Penilaian resiko segmen 3

Lokasi	Hazard Segmen 3	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	Consequences	Likelihood	C x L	Risk Level	Pengendalian Resiko
KM 2,5	Tempat Wisata <i>The Great Asia Africa</i> dan <i>Farmhouse</i>	Intensitas keluar masuk kendaraan yang tinggi konflik marging, diverging dan crossing, para pejalan kaki yang sudah disediakan jembatan penyeberangan orang masih banyak yang menyeberang sembarangan dan tidak memakai fasilitas jembatan penyeberangan orang, dan memilih menyeberang melewati badan jalan hal ini dapat berpotensi terjadinya kecelakaan pada lokasi ini baik pejalan kaki dan kendaraan.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	A	3	A x 3	<i>High Risk</i>	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti APILL, perambuan, <i>zebracross</i>

5.3.5 Segmen 4

Tabel V. 19 : Inspeksi Segmen 4

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 4	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 4

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 4 memiliki lebar tiap lajur 3,5 m, lebar jalan 6 m, lebar bahu kiri jalan 1,5 m, lebar bahu kanan 1,5 m, dan lebar drainase kiri dan kanan jalan sebesar 0,5 m. Berikut ini gambar visualisasi segmen 4.



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 11 : **Geometrik Jalan Segmen 4**

Pada gambar di atas dapat dilihat kondisi jalur lalu lintas pada segmen 4 dalam kondisi buruk, banyak bekas tambalan jalan dan sebagian jalan berlubang, kondisi bahu jalan pada segmen 4 dalam kondisi baik, kondisi drainase pada segmen 4 dalam kondisi buruk, dengan drainase saluran terbuka, sebagian drainase sudah tertutup tanah sehingga ketika hujan air mengalir ke badan jalan, kondisi marka pada segmen 4 dalam kondisi buruk dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen 4.

a. APILL *Warning Light*

Pada segmen 4 terdapat 2 APILL *warning light* yaitu di depan Rumah Makan D'seuhah Da Lada, dan di depan koordiklat TNI Angkatan Darat Pusat Pendidikan Kowad.

b. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 4 terdapat 4 buah rambu yang terdiri dari 2 buah rambu peringatan, 1 buah rambu petunjuk, 1 buah rambu larangan.

c. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 4 terdapat 7 buah lampu penerangan jalan umum dalam kondisi baik.

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 4

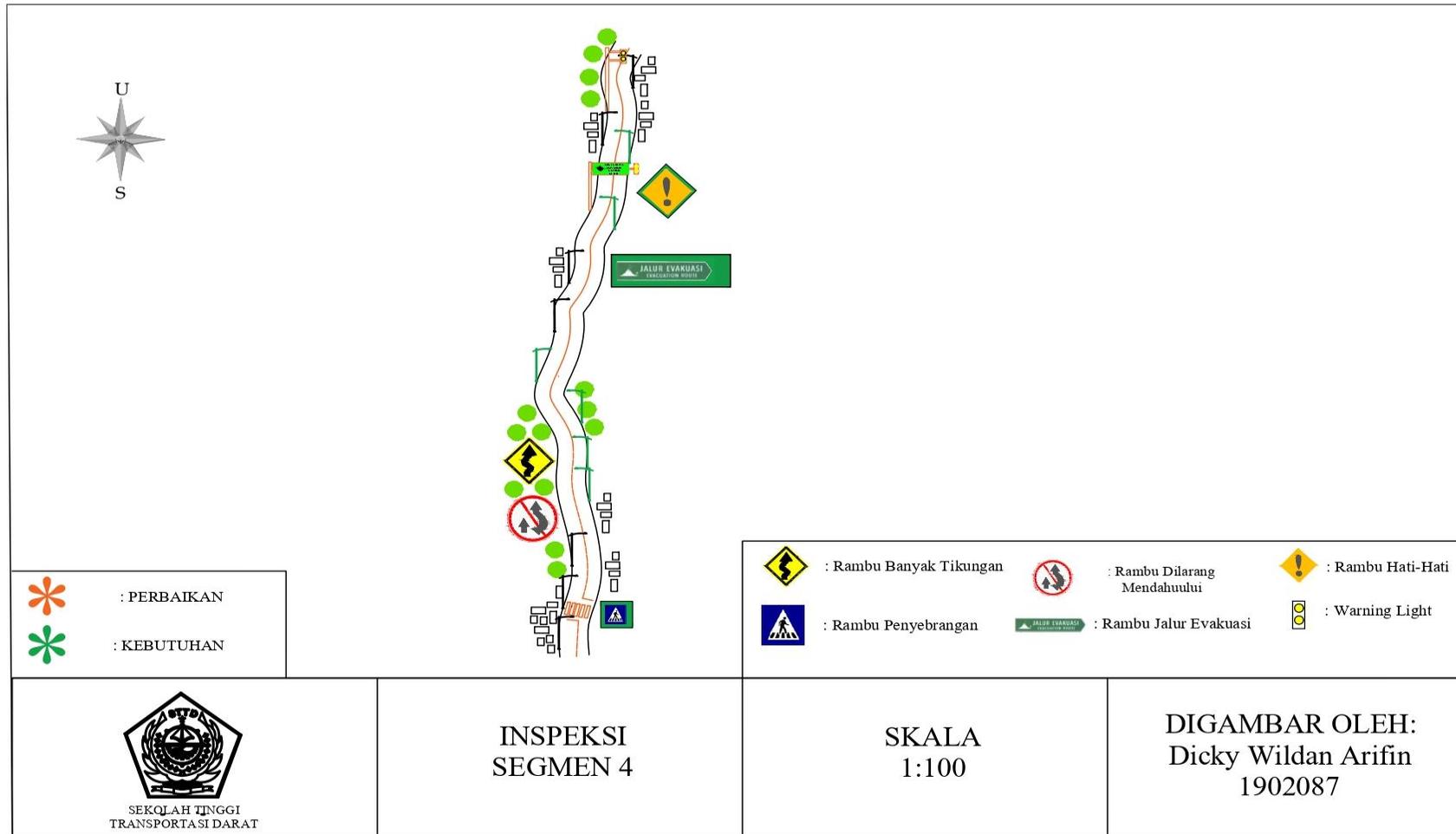
Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan segmen 4 pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 20 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 4

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	3	Kebutuhan
2	APILL <i>Warning Light</i>	2	Perbaikan
3	PJU	7	Kebutuhan
4	Marka Jalan	-	Sepanjang Segmen 2

Tabel V. 21 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 4

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
8a	Rambu Peringatan		1
2a	Rambu Petunjuk		1
5e	Petunjuk		1
TOTAL			3



Gambar V. 12 : Hasil Inspeksi Segmen 4

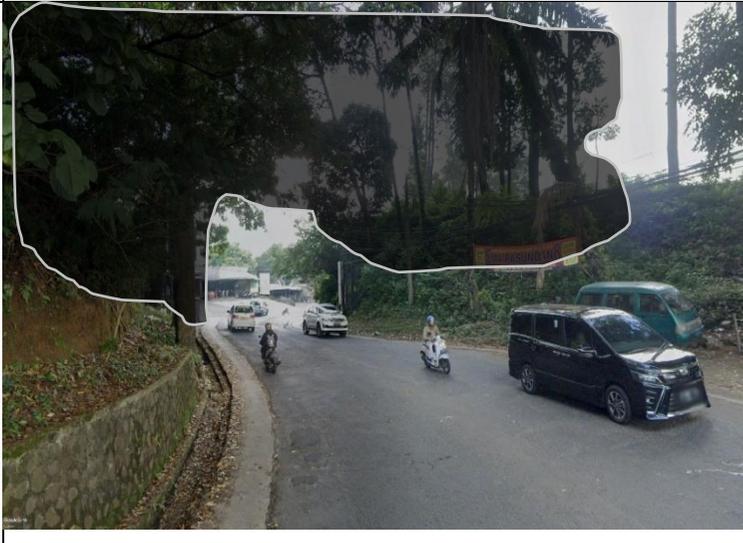
5. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 4

Pada KM 3,4 terdapat pepohonan yang tinggi dan besar berada dekat badan jalan dengan batang ranting pohon yang sudah kering dan menyorok ke badan jalan, memiliki potensi bahaya apabila cabang ranting pohon tersebut patah dan jatuh ke badan jalan akan menimpa pengendara dan membahayakan pengendara yang melintas di jalur tersebut.

Tabel V. 22 : Identifikasi Bahaya/ *hazard* Segmen 4

NO	LOKASI	<i>HAZARD</i>	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 3, 4	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan dengan batang pohon yang menjorok ke badan jalan	Batang pohon kering ataupun ketika cuaca sedang buruk ketika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan atau sudah jatuh ke badan jalan akan mengganggu keseimbangan atau mengganggu konsentrasi pengendara di jalur normal. Serta belum tersedianya rambu peringatan pada lokasi ini, kondisi jalan dan marka yang buruk, dapat berpotensi menimbulkan terjadinya kecelakaan.	

Tabel V. 23 : Pengendalian *Hazard* Segmen 4

Lokasi	<i>HAZARD</i>	Penanganan
Segmen 4 KM 3,4		

Tabel V. 24 : Penilaian Resiko Segmen 4

Lokasi	<i>Hazard</i> Segmen 4	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	<i>Consequences</i>	<i>Likelihood</i>	C x L	<i>Risk Level</i>	Pengendalian Resiko
KM 3,4	Pohon yang tinggi dan besar berada di dekat badan jalan	Cabang atau ranting dari pepohonan besar jika jatuh ke badan jalan akan menimpa kendaraan dan membahayakan pengendara yang melintasi di jalur normal.	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	2 tahun sekali	B	2	B x 2	<i>Moderate Risk</i>	Melakukan pemeliharaan rutin dan relokasi pepohonan

5.3.6 Segmen 5

Tabel V. 25 : Inspeksi Segmen 5

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 5	KONDISI			KETERANGAN
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Marka		Buruk	Ya	Kondisi marka buruk
	Lebar Jalan		7m	Ya	Lebar jalan 7 meter
	Lebar Lajur		3m	Ya	Masing-masing lajur 3,5 meter
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		Baik	Ya	Terdapat Zebra Cross dengan kondisi marka baik
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tersedia	Ya	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaann baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 5

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 5 memiliki lebar tiap lajur 4 m, lebar jalan 8 m, lebar trotoar kiri jalan 1,5 m, lebar trotoar kanan 1 m. Berikut ini gambar visualisasi segmen 5.



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 13 : **Geometrik Jalan Segmen 5**

Pada gambar di atas dapat dilihat kondisi jalur lalu lintas pada segmen 5 dalam kondisi baik, Kondisi trotoar jalan pada segmen 5 dalam kondisi sedang, sebagian trotoar mengalami kerusakan, drainase pada segmen 5 merupakan drainase saluran tertutup dengan trotoar kondisi marka pada segmen 5 dalam kondisi buruk dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen 5.

a. APILL *Warning Light*

Pada segmen 5 terdapat 1 APILL *warning light* dalam kondisi mati.

b. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 5 terdapat 17 buah rambu yang terdiri dari 7 buah rambu peringatan, 4 buah rambu petunjuk, 3 buah rambu larangan, 3 buah rambu perintah.

c. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 5 terdapat 14 buah lampu penerangan jalan umum.

d. Fasilitas Pejalan Kaki

Pada segmen 5 terdapat tempat atau lajur penyebrangan berupa zebra cross di dekat simpang Beatrix dalam cukup baik dan sedikit memudar.

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 5

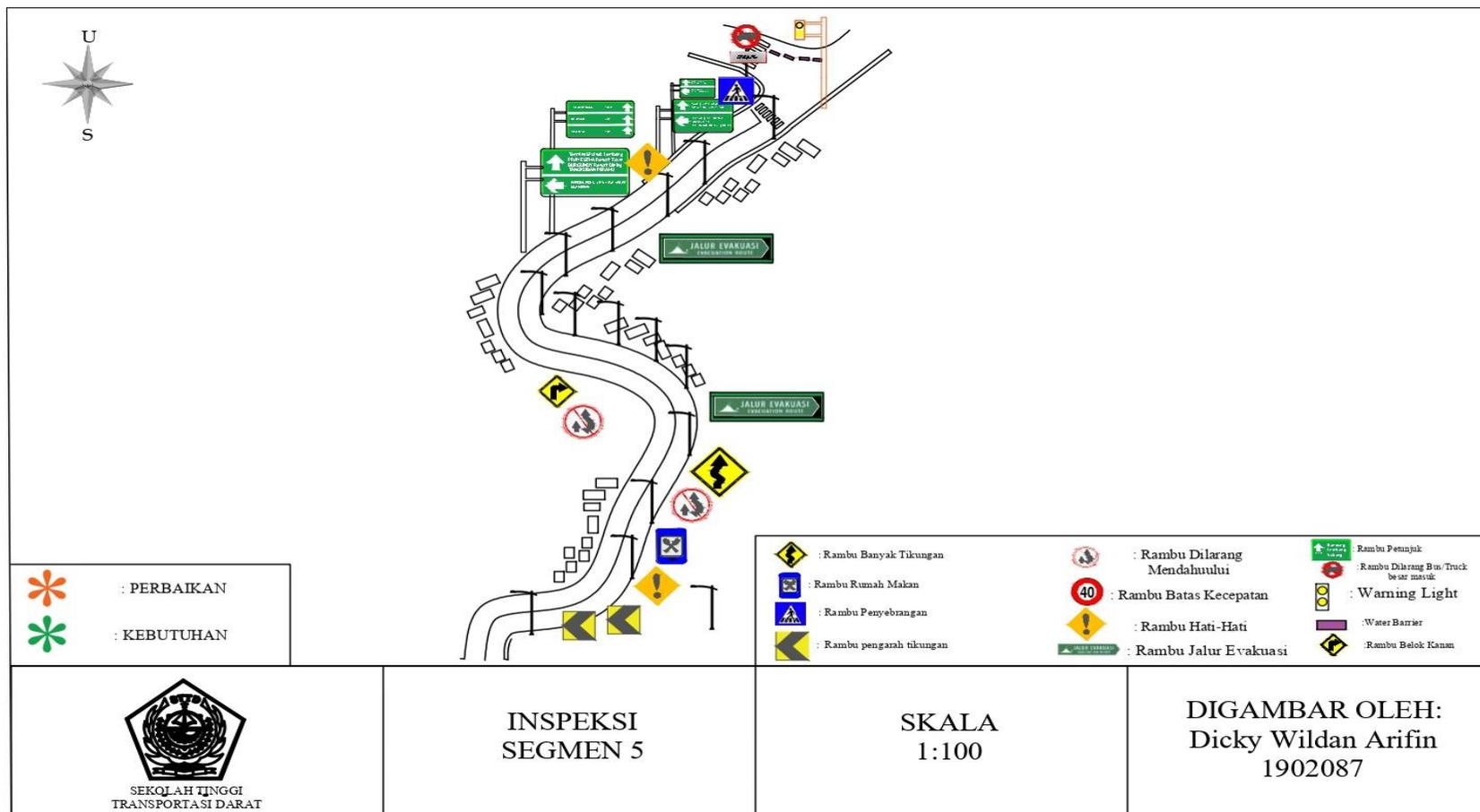
Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan segmen 5 pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 26 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 5

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	2	Kebutuhan
2	Water Barrier	5	Kebutuhan
3	APILL <i>Warning Light</i>	1	Perbaikan

Tabel V. 27 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 5

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
2a	Rambu Petunjuk		2
TOTAL			2



Gambar V. 14 : Hasil Inspeksi Segmen 5

5. Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control Segmen 5

Pada KM 5 yaitu Simpang Beatrix memiliki potensi bahaya cukup tinggi karena terdapat konflik kendaraan yang tinggi baik *merging*, *diverging*, dan *crossing*. Dengan intensitas keluar masuk kendaraan kemungkinan tingkat terjadinya potensi kecelakaan kendaraan dapat terjadi, serta adanya fasilitas keselamatan yang rusak seperti APILL *warning light* pada lokasi ini.

Tabel V. 28 : Identifikasi Bahaya/ hazard segmen 5

NO	LOKASI	HAZARD	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 5	Simpang Beatrix	Titik konflik cukup tinggi pada simpang beatrik ini baik merging, diverging dan crossing, terdapat APILL warning light yang mati dan tidak adanya rambu peringatan sebelum memasuki simpang Beatrix ini, dan kondisi marka yang buruk pada simpang ini	

Tabel V. 29 : Penanganan Hazard Segmen 5

Lokasi	<i>HAZARD</i>	Penanganan
Segmen 5 KM 5		

Tabel V. 30 : Penilaian Resiko Segmen 5

Lokasi	<i>Hazard</i> Segmen 5	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	<i>Consequences</i>	<i>Likelihood</i>	C x L	<i>Risk Level</i>	Pengendalian Resiko
KM 5	Simpang Beatrix	Titik konflik cukup tinggi pada simpang beatrik yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan ini baik <i>merging, diverging</i> dan <i>crossing</i> , terdapat APILL <i>warning light</i> yang mati dan tidak adanya rambu peringatan sebelum memasuki simpang Beatrix ini	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	A	3	A x 3	<i>High Risk</i>	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti perbaikan APILL <i>warning light</i> , perambuan, <i>water barrier</i> pada simpang untuk mengurangi titik konflik

5.3.7 Segmen 6

Tabel V. 31 : Inspeksi Segmen 6

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 6	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	4 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 8 meter dengan masing-masing lajur 4 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	-	Tidak	Tidak ada bahu jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	-	tidak	Tidak ada bahu jalan
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Marka		Buruk	Ya	Kondisi marka buruk
	Lebar Jalan		8 m	Ya	Lebar jalan 8 meter
	Lebar Lajur		4 m	Ya	Masing-masing lajur 4 meter
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		Baik	Ya	Terdapat Zebra Cross dengan kondisi marka baik
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tersedia	Ya	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaann baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	-	Tidak	-

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 6

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 6 memiliki lebar tiap lajur 4 m, lebar jalan 8 m, lebar trotoar kiri jalan 1,5 m, lebar trotoar kanan 1 m. Berikut ini gambar visualisasi segmen 6.



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 15 : **Geometrik Jalan Segmen 6**

Pada gambar di atas dapat dilihat kondisi jalur lalu lintas pada segmen 6 dalam kondisi baik, Kondisi trotoar jalan pada segmen 6 dalam kondisi sedang, sebagian trotoar mengalami kerusakan, drainase pada segmen 6 merupakan drainase saluran tertutup dengan trotoar. kondisi marka pada segmen 6 dalam kondisi buruk dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen

a. APILL *Warning Light*

Pada segmen 6 terdapat APILL *warning light* berjumlah 4 yaitu, berjumlah 1 buah berada di simpang Beatrix, di depan pabrik bolu susu lembang *wonderland* berjumlah 1 buah, 1 buah terdapat pada simpang grand hotel, dan 1 buah terdapat di depan kantor Polsek Lembang.

b. rambu Lalu Lintas

Pada segmen 6 terdapat 21 buah rambu yang terdiri dari 6 buah rambu peringatan, 3 buah rambu petunjuk, 8 buah rambu larangan, 5 buah rambu perintah, 1 diantaranya mengalami kerusakan
Penerangan Jalan Umum

c. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 5 terdapat 14 buah lampu penerangan jalan umum.

d. Fasilitas Pejalan Kaki

Pada segmen 6 terdapat tempat atau lajur penyebrangan berupa *zebra cross* di dekat simpang Beatrix dan di depan *Mc Donald's* dalam cukup baik dan sedikit memudar

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 6

Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan segmen 6 pada ruas Jalan Raya Lembang:

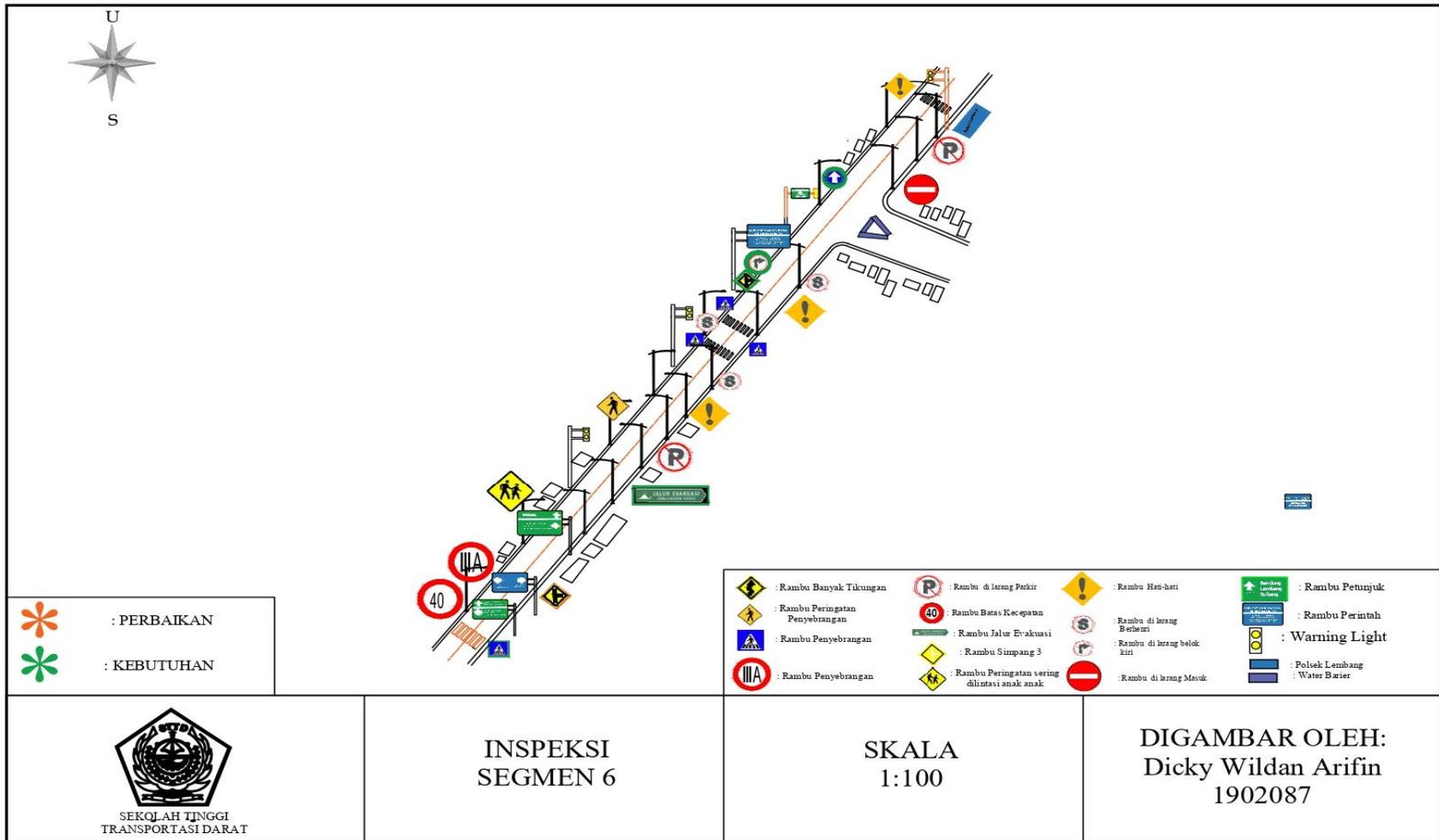
Tabel V. 32 : Kebutuhan Fasilitas Pada Segmen 6

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Rambu	4	2 Kebutuhan 1 Perbaikan
2	Marka Jalan	-	Sepanjang Segmen 6
3	<i>APILL Warning Light</i>	2	Perbaikan
4	<i>Zebra Cross</i>	1	Perbaikan

Tabel V. 33 : Kebutuhan Jenis Rambu Segmen 6

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
4b9	Rambu Peringatan		1
No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
2a	Rambu Petunjuk		1

No/Kode Rambu	Jenis Rambu	Gambar Rambu	JUMLAH KEBUTUHAN
5e	Petunjuk		1
4c	Larangan		1
1e	Perintah		1
TOTAL			5



Gambar V. 16 : Hasil Inspeksi Segmen 6

4. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 6

Pada KM 5,6 yaitu Simpang Grandhotel memiliki potensi bahaya cukup tinggi karena setelah melewati Simpang Grandhotel ini merupakan jalur satu arah, dengan intensitas kendaraan cukup tinggi kemungkinan tingkat terjadinya potensi kecelakaan kendaraan dapat terjadi, banyak pengendara yang tidak mengetahui bahwa simpang grand hotel ini merupakan jalur satu arah dan tidak bisa belok kanan, hal tersebut sering menjadi konflik pada simpang ini, rusaknya fasilitas keselamatan pada simpang ini sehingga membuat pengendara bingung.

Tabel V. 34 : Identifikasi Bahaya/ hazard Segmen 6

NO	LOKASI	HAZARD	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 5, 6	Simpang Grandhotel	Setelah melewati simpang grand hotel ini merupakan jalur satu arah, belum tersedianya rambu perintah wajib lurus, dan dilarang belok kanan, sehingga pengemudi yang awam dengan kondisi jalan di simpang ini kebingungan dan berbelok kekanan sehingga menimbulkan konflik kecelakaan pada simpang grandhotel ini	

Tabel V. 35 : Penanganan *Hazard* Segmen 6

Lokasi	<i>HAZARD</i>	Penanganan
Segmen 6 KM 5,6	 A photograph showing a road intersection. A white van is in the center, and a motorcycle is in the foreground. Overhead power lines are visible, with some sagging or crossing over the road, creating a hazard.	 A photograph of the same road intersection. The hazard has been resolved by the installation of traffic lights, which are visible in the center of the intersection. The white van and motorcycle are still present, but the road is now safer.

Tabel V. 36 : Penilaian Resiko Segmen 6

Lokasi	Hazard Segmen 6	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	Consequences	Likelihood	C x L	Risk Level	Pengendalian Resiko
KM 5,6	Simpang Grand Hotel	Setelah melewati simpang grandhotel ini merupakan jalur satu arah, belum tersedianya rambu perintah wajib lurus, dan dilarang belok kanan, sehingga pengemudi yang awam dengan kondisi jalan di simpang ini kebingungan dan berbelok kekanan sehingga menimbulkan konflik kecelakaan pada simpang grandhotel ini	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	3 tahun sekali	C	3	3 x 3	<i>Moderate Risk</i>	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti perbaikan APILL <i>warning light</i> , perambuan, <i>water barrier</i> pada simpang untuk memandu pergerakan lalu lintas pada simpang ini

5.3.8 Segmen 7

Tabel V. 37 : Inspeksi Segmen 7

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 7	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	4 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 8 meter dengan masing-masing lajur 4 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	Tidak	Tidak	Tidak ada bahu jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5 m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	-	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	-	Tidak	Tidak ada bahu
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Marka		-	tidak	-
	Lebar Jalan		-	Ya	-
	Lebar Lajur		-	Ya	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		-	Ya	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tidak	Tidak	-

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaann baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	-	Tidak	-

1. Geometrik Ruas Jalan Segmen 7

Pada ruas Jalan Raya Lembang segmen 7 memiliki lebar tiap lajur 4 m, lebar jalan 8 m, lebar trotoar kiri jalan 1,5 m, lebar trotoar kanan 1 m. Berikut ini gambar visualisasi segmen 7.



Sumber : Dokumentasi

Gambar V. 17 : **Geometrik Jalan Segmen 7**

Pada gambar di atas dapat dilihat kondisi jalur lalu lintas pada segmen 7 dalam kondisi baik, Kondisi trotoar jalan pada segmen 7 dalam kondisi sedang, sebagian trotoar mengalami kerusakan, drainase pada segmen 7 merupakan drainase saluran tertutup dengan trotoar. kondisi marka pada segmen 7 dalam kondisi sedang dan memudar.

2. Fasilitas perlengkapan jalan

Pada ruas Jalan Raya Lembang dilakukan inventarisasi perlengkapan jalan yang bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan kekurangan perlengkapan jalan pada ruas jalan tersebut. Berikut merupakan hasil perlengkapan jalan pada segmen

a. APILL *Warning Light*

Pada segmen 7 terdapat APILL *warning light* berjumlah 5 yaitu, berjumlah 2 buah berada di depan Alun-alun Lembang, di depan Yoga Toserba Lembang berjumlah 1 buah, 1 buah terdapat di depan SPBU Lembang, dan 1 buah terdapat di depan kantor Bank Sinarmas. rambu Lalu Lintas.

b. Rambu Lalu Lintas

Pada segmen 7 terdapat 23 buah rambu yang terdiri dari 2 buah rambu peringatan, 3 buah rambu petunjuk, 6 buah rambu larangan, 8 buah rambu perintah.

e. Penerangan Jalan Umum

Pada segmen 7 terdapat 22 buah lampu penerangan jalan umum.

f. Fasilitas Pejalan Kaki

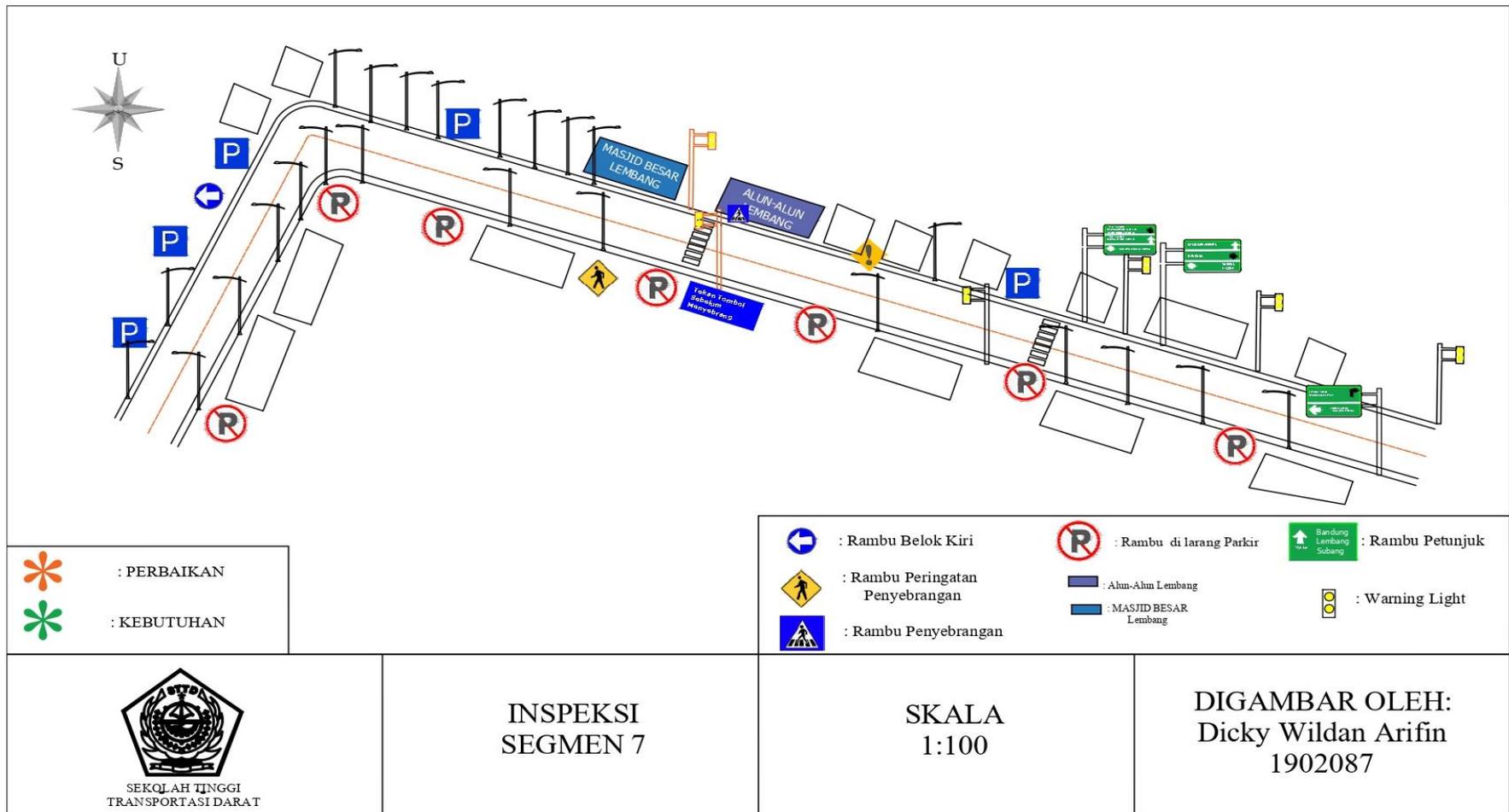
Pada segmen 7 terdapat tempat atau lajur penyebrangan berupa zebra cross di depan Masjid Besar Lembang dalam cukup baik dan sedikit memudar.

3. Temuan dan kebutuhan fasilitas perlengkapan segmen 7

Berikut ini adalah tabel kebutuhan perlengkapan jalan segmen 7 pada ruas Jalan Raya Lembang:

Tabel V. 38 : Kebutuhan Fasilitas pada segmen 7

No	Jenis fasilitas	Jumlah	Keterangan
1	Marka Jalan	-	Sepanjang Segmen 7
2	<i>APILL Warning Light</i>	2	Perbaikan



Gambar V. 18 : Hasil Inspeksi Segmen 7

5. *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* Segmen 7

Pada KM 6,6 terdapat akses keluar masuk Masjid Besar dan Alun-alun Lembang, memiliki potensi bahaya cukup tinggi banyaknya pengunjung wisata yang menyeberang di lokasi ini, namun kondisi penunjang keselamatan pada lokasi tersebut dalam keadaan rusak.

Tabel V. 39 : Identifikasi Bahaya/*hazard* segmen 7

NO	LOKASI	<i>HAZARD</i>	POTENSI	GAMBAR
1.	KM 6, 6	Masjid Besar Lembang	Pada lokasi ini penyeberang pejalan kaki cukup tinggi karena pada lokasi ini merupakan alun-alun lembang dan banyak pertokoan, namun belum terdapatnya zebra cross dan rambu perintah khusus penyeberangan pejalan kaki pada lokasi ini yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan, selain itu pada lokasi ini merupakan daerah dilarang parkir namun masih banyak baik kendaraan ataupun PKL yang masih melanggar hal tersebut.	

Tabel V. 40 : Penanganan *Hazard* Segmen 7

Lokasi	HAZARD	Penanganan
Segmen 7 KM 6,6		

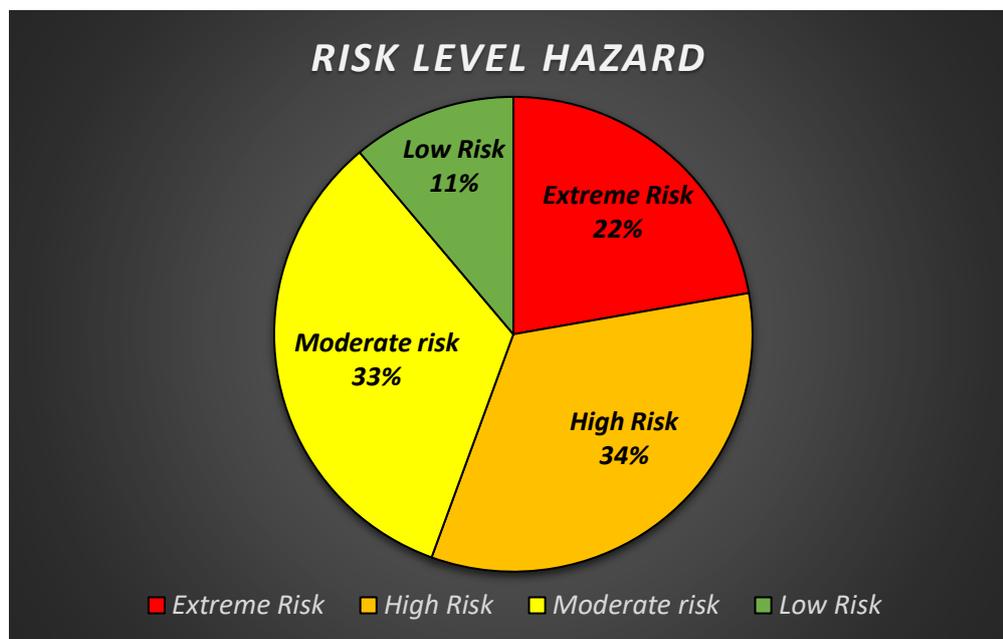
Tabel V. 41 : Penilaian Resiko Segmen 7

Lokasi	<i>Hazard</i> Segmen 7	Potensi Bahaya	Resiko	Frekuensi Kejadian	<i>Consequences</i>	<i>Likelihood</i>	C x L	<i>Risk Level</i>	Pengendalian Resiko
KM 5	Simpang Beatrix	Titik konflik cukup tinggi pada simpang beatrik yang dapat menimbulkan potensi kecelakaan ini baik <i>merging, diverging</i> dan <i>crossing</i> , terdapat APILL <i>warning light</i> yang mati dan tidak adanya rambu peringatan sebelum memasuki simpang Beatrix ini	Korban Meninggal dunia, Kendaraan rusak, Korban Luka-luka	1 tahun sekali	A	3	A x 3	High Risk	Melengkapi fasilitas perlengkapan jalan seperti perbaikan APILL <i>warning light</i> , perambuan, water barrier pada simpang untuk mengurangi titik konflik

Berdasarkan hasil penilaian resiko pada masing-masing segmen di atas, penilaian resiko didapat dengan cara mengidentifikasi resiko melalui analisa dan evaluasi resiko, untuk menentukan besarnya suatu resiko dengan mempertimbangkan kemungkinan terjadi dan besarnya akibat yang ditimbulkan. Berdasarkan hasil analisa dapat ditentukan peringkat resiko sehingga dapat dilakukan penilaian resiko yang memiliki dampak besar terhadap pengguna jalan dan resiko yang ringan atau dapat diabaikan.

Penilaian resiko pada lokasi penelitian dinilai dengan menggunakan tabel kriteria *likelihood* dan *consequences* serta matriks resiko. Setelah menentukan nilai *likelihood* dan *consequences* dari masing-masing sumber bahaya kemudian adalah mengalikan nilai *likelihood* dan *consequences* sehingga akan diperoleh tingkat bahaya/*risk level* pada *risk matrix*. Setelah mendapatkan hasil dari mengalikan kedua nilai tersebut kemudian dilakukan pemeringkatan pada sumber bahaya yang akan dijadikan sebagai parameter untuk melakukan penanganan atau rekomendasi yang sesuai terhadap permasalahan.

Berikut ini merupakan diagram *risk level hazard* berdasarkan hasil analisis diatas:



Gambar V. 19 : **Diagram Risk Level Hazard**

Persentase penilaian resiko didapat dari jumlah *hazard* pada masing-masing segmen yang sudah ditentukan nilai resikonya, dikalikan dengan panjang segmen pada ruas Jalan Raya Lembang yang kemudian dibagi 100% untuk mendapatkan nilai persentase *risk level hazard*. Berdasarkan diagram diatas dapat diketahui bahwa *hazard* pada ruas Jalan Raya Lembang memiliki persentase *risk level, extreme risk* atau sangat tinggi sebesar 22%, *hazard* dengan persentase *risk level high risk* atau tinggi sebesar 34%, *hazard* dengan persentase *risk level moderate risk* atau sedang sebesar 33%, dan *hazard* dengan *risk level low risk* atau rendah sebesar 11%.

BAB VI PENUTUP

6.1 KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dan terkait dengan tujuan penelitian ini, maka disimpulkan bahwa:

1. Pelaksanaan inspeksi keselamatan jalan dilakukan pada ruas jalan yang telah beroperasi yaitu pada ruas Jalan Raya Lembang berdasarkan daftar periksa pedoman departemen pekerjaan umum tahun 2005. Dari aspek tersebut didapatkan hasil inspeksi yang kemudian dibandingkan dengan standar teknis keselamatan jalan, temuan masalah-masalah terkait bangunan pelengkap jalan dan fasilitas keselamatan jalan berdasarkan hasil inspeksi pada ruas Jalan Raya Lembang KM 1-KM 7 antara lain, tidak ada median di ruas jalan, bahu jalan dengan kondisi diperkeras dan tanah, sebagian bahu jalan dalam keadaan buruk, drainase tersumbat rerumputan, tanah dan sampah, beberapa lampu penerangan jalan umum tidak beroperasi dengan baik, rambu yang rusak dan terhalang pohon, marka tengah dan marka tepi sebagaimana jalan dalam kondisi buruk dan pudar, APILL *warning light* yang tidak beroperasi dengan baik, tidak tersedia rambu petunjuk bagi pejalan kaki pada *zebra cross*, *zebra cross* dalam kondisi buruk dan pudar, terdapat lansekap jalan yang dapat membahayakan pengemudi seperti pohon-pohon besar yang berada di dekat badan jalan, batang dan pohon yang menjorok ke badan jalan.
2. Berdasarkan hasil analisis HIRARC (*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control*), dapat diketahui bahwa hazard pada ruas Jalan Raya Lembang memiliki *risk level extreme* atau sangat tinggi sebesar 22% yang bersumber dari akses keluar masuk Rumah Makan Dermaga Sunda dan Rumah Makan Saung Pengkolan, *level Risk high* atau tinggi memiliki persentase 34% yang bersumber dari tempat wisata *The Great Asia Africa* dan *Farmhouse*, titik konflik dari simpang beatrix, dan dari aktivitas

pejalan kaki di masjid besar lembang, *level risk moderate* atau sedang memiliki persentase 33% yang bersumber dari pohon-pohon yang berada didekat badan jalan, dan dari simpang grand hotel, *level risk low* atau rendah mempunyai persentase sebesar 11% bersumber dari pohon-pohon yang berada didekat badan jalan.

3. Rekomendasi upaya penanganan yang diberikan untuk mengurangi potensi dan tingkat kecelakaan yang ada pada ruas Jalan Raya Lembang KM 0,1 dan KM 0,2 adalah dengan menghilangkan *hazard* pohon-pohon yang berada di dekat badan jalan, pada KM 1,8 dan KM 19 yaitu akses keluar masuk Rumah Makan Dermaga Sunda dan Rumah Makan Saung Pengkolan dengan melengkapi APILL *Warning Light*, pada *hazard* KM 2,5 yaitu tempat wisata *The Great Asia Africa* dan *Farmhouse* dengan melengkapi lintasan penyeberangan *zebra cross*, melengkapi rambu petunjuk pejalan kaki, dan rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki, pada *hazard* 3,4 yaitu terdapat *hazard* pohon-pohon yang berada didekat badan jalan dengan kondisi ranting pohon yang sudah kering dengan menghilangkan *hazard* pohon-pohon atau ranting pohon yang berada di sekitar badan jalan, pada KM 5 yaitu simpang beatrix dengan memperbaiki APILL *warning light*, pada KM 5,6 yaitu simpang grand hotel dengan memperbaiki APILL *warning light*, pada KM 6,6 yaitu Masjid Besar Lembang dengan memperbaiki APILL *warning light* atau lampu peringatan.

6.2 SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka disarankan beberapa hal yang perlu mendapatkan perhatian pada ruas Jalan Raya Lembang, antara lain :

1. Perlu diadakannya sosialisasi atau penyuluhan terkait dengan pentingnya keselamatan jalan dalam berkendara guna meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya keselamatan berlalu lintas dan meningkatkan koordinasi antara pihak-pihak yang terkait sesuai dengan 5 pilar aksi keselamatan jalan yaitu, manajemen keselamatan, jalan yang

berkeselamatan, kendaraan yang berkeselamatan, perilaku pengguna jalan yang berkeselamatan, dan penanganan pra dan pasca kecelakaan. Melakukan pengawasan dan pemeliharaan secara berkala terkait dengan fasilitas perlengkapan jalan pada ruas Jalan Raya Lembang sehingga kondisi perlengkapan jalan tetap optimal dan berfungsi dengan baik.

2. Penyediaan infrasturktur jalan yang mampu memandu, pengguna jalan tanpa adanya komunikasi, penyediaan infrastruktur jalan, yang mampu menciptakan kepatuhan dari para pengguna jalan, tanpa adaya peringatan kepada pengguna jalan tersebut, penyediaan infrastruktur jalan yang mampu meminimalisir kesalahan pengguna jalan sehingga meminimalisir tingkat keparahan korban akibat kecelakaan.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode lain terkait peningkatan keselamatan jalan sehingga dapatmenciptakan jalan yang berkeselamatan.

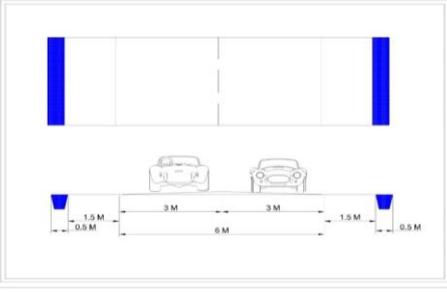
DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2011, Undang-undang Nomor 32 Tahun 2011 Tentang Prasaranadan Lalu Lintas Jalan.
- _____, 2004, Undang-undang Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.
- _____, 2018, Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan.
- _____, 2017, Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2006, Peraturan Pemerintah Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan.
- _____, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
- _____, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas.
- _____, 2015, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan.
- _____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali Dan Pengaman Pengguna Jalan.
- _____, 2014, Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas.
- AASHTO. (2001). A Policy on Geometric Design of Highways and Streets. In *American Association of State Highway and Transportation Officials*. www.transportation.org
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat. (2021). *Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka*. 200. <https://bandungbaratkab.bps.go.id/publication/2021/02/26/66394e175cc93670e914fad0/kabupaten-bandung-barat-dalam-angka-2021.html>
- Budiharjo, A., Iqbal, M., & Maulyda, M. A. (2021). Analisis Bahaya Dan Resiko Pada Unit Pelaksana Uji Berkala Kendaraan Bermotor. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 011. <https://doi.org/10.35730/jk.v12i1.661>
- Departemen Pekerjaan Umum. (2005). Modul RDE-10 : Perencanaan Geometrik Jalan. *Departemen Pekerjaan Umum*.

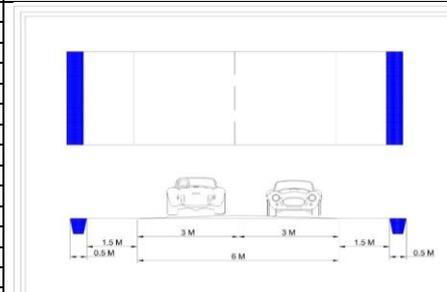
- Direktorat Jenderal Bina Marga 02/IN/Db/2012. (2012). *Panduan Teknis I Reayasa Keselamatan Jalan*. 1–139.
- Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, Manual Kapasitas Jalan Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Marga.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2017, Petunjuk Teknis Pemeliharaan Perlengkapan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2015, Pedoman Pelaksanaan Inspeksi Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- Direktur Jendral Perubungan Darat. (2015). *Pedoman Pelaksanaan Inspeksi Keselamtan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Bidang Angkutan Umum* (p. 23).
- Dirjen Perhubungan Darat. (2018). *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat SK. 407/AJ.401/DRJD/2018*. 47.
http://jdih.dephub.go.id/produk_hukum/view/VTBzdU5EQTNMMEZLTGpRd01TOUVVa3BFTHpJd01UZz0=
- Google Inc, 2022, Google Earth, Peta Lokasi Jalan Raya Lembang KM 1-KM 7 dalam <http://earth.google.com/>
- Ilmiah, D. A. N. A., & Pengantar, K. (2021). *Transportasi Darat Kementerian Perhubungan Republik Indonesia Politeknik Transportasi Darat Indonesia - Sttd*.
- Magelang, Y., Mahmudah, N., Eng, M., M, D. S., Sc, M., Sipil, J. T., & Yogyakarta, U. M. (2015). Inspeksi Keselamatan Jalan. *Jurnal Tenik Sipil*.
- Nasional, B. S. (2008). Spesifikasi penerangan jalan di kawasan perkotaan (Standar Nasional Indonesia 7391 :2008). *Sni 7391:2008*, 1–52.
- Naufal, M. A., & Parida, I. (2021). Inspeksi Keselamatan Jalan Pada Ruas Jalan Raya Limbangan Kabupaten Garut. *Jurnal Konstruksi*, 19(1), 90–97.
<https://doi.org/10.33364/konstruksi/v.19-1.888>
- OHSAS. (2007). OHSAS 18001:2007 Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja - Persyaratan. *Ohsas*, 1–19.
- Purnomo. (2011). *Pengantar Rekayasa Keselamatan Jalan*. 4(1), 1–23.
- Rifani, Y., Mulyani, E., & Riyanny, P. (2018). Penerapan Konstruksi Dengan Menggunakan Metode HIRARC Pada Pekerjaan Akses Jalan Masuk. *Jurnal Mahasiswa Teknik Sipil Universitas Tanjungpura*, v(3), 1–12.
- Sari, N. (2020). *Peningkatan Keselamatan Pada Ruas Jalan Pantura Km 46-47 Kecamatan Patrol*. 23–24.
- Sujanto, S., & Mulyono, A. T. (2010). Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta. *Jurnal Transportasi*, 10(1), 13–22.

LAMPIRAN

Lampiran. 1 : Inventarisasi Segmen 1

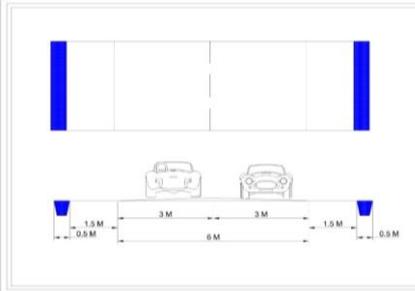
		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT				
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD				
Nama Ruas Jalan Jl. Raya Lembang I	Tipe Jalan			Gambar Penampang Melintang		
	Node	Awal				
		Akhir				
	Klasifikasi Jalan	Status				Povinsi
		Fungsi				Kolektor
	Tipe Jalan					2/2 UD
	Model Arus (Arah)					2 arah
	Panjang Jalan	(m)				1000
	Lebar Jalan Total	(m)				10
	Jumlah	Lajur				2
		Jalur				2
	Lebar Per-jalur	(m)		3		
	Median	(m)		-		
	Trotoar	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	1,5		
		Kanan	(m)	1,5		
	Drainase	Kiri	(m)	0,5		
		Kanan	(m)	0,5		
	Kondisi Jalan			Baik		
Jenis Perkerasan			Aspal			
Hambatan Samping			Rendah			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah		70			
	(m)		50 m			
Parkir On Street			-			
Kondisi Marka			Baik			
				Visualisasi Ruas Jalan		
						

Lampiran. 2 : Inventarisasi Segmen 2

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT				
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD				
Nama Ruas Jalan Jl. Raya Lembang Segmen II	Tipe Jalan			Gambar Penampang Melintang		
	Node	Awal				
		Akhir				
	Klasifikasi Jalan	Status				Povinsi
		Fungsi				Kolektor
	Tipe Jalan					2/2 UD
	Model Arus (Arah)					2 arah
	Panjang Jalan	(m)				1000
	Lebar Jalan Total	(m)				10
	Jumlah	Lajur				2
		Jalur				2
	Lebar Per-jalur	(m)		3		
	Median	(m)		-		
	Trotoar	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	1,5		
		Kanan	(m)	1,5		
	Drainase	Kiri	(m)	0,5		
		Kanan	(m)	0,5		
	Kondisi Jalan			Baik		
Jenis Perkerasan			Aspal			
Hambatan Samping			Rendah			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah		70			
	(m)		50 m			
Parkir On Street			-			
Kondisi Marka			Buruk			
				Visualisasi Ruas Jalan		
						

Lampiran. 3 : Inventarisasi Segmen 3

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN			
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT			
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD			
Nama Ruas Jalan	Tipe Jalan			Gambar Penampang Melintang	
Jl. Raya Lembang Segmen III	Node	Awal			
		Akhir			
	Klasifikasi Jalan	Status		Povinsi	
		Fungsi		Kolektor	
	Tipe Jalan		2/2 UD		
	Model Arus (Arah)		2 arah		
	Panjang Jalan	(m)	1000		
	Lebar Jalan Total	(m)	10		
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	2		
	Lebar Per-jalur	(m)	3		
	Median	(m)	-		
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	1,5	
		Kanan	(m)	1,5	
	Drainase	Kiri	(m)	0,5	
		Kanan	(m)	0,5	
	Kondisi Jalan		Baik		
	Jenis Perkerasan		Aspal		
Hambatan Samping		Sedang			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	70			
	(m)	50 m			
Parkir On Street		-			
Kondisi Marka		Sedang			

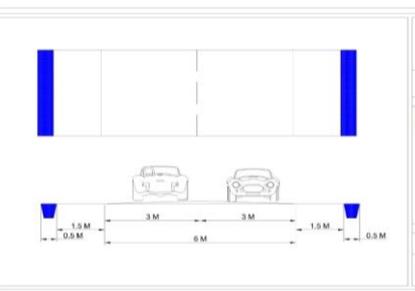


Visualisasi Ruas Jalan



Lampiran. 4 : Inventarisasi Segmen 4

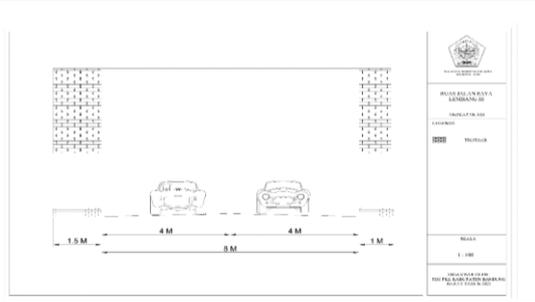
		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN			
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT			
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD			
Nama Ruas Jalan	Tipe Jalan			Gambar Penampang Melintang	
Jl. Raya Lembang Segmen IV	Node	Awal			
		Akhir			
	Klasifikasi Jalan	Status		Povinsi	
		Fungsi		Kolektor	
	Tipe Jalan		2/2 UD		
	Model Arus (Arah)		2 arah		
	Panjang Jalan	(m)	1000		
	Lebar Jalan Total	(m)	10		
	Jumlah	Lajur	2		
		Jalur	2		
	Lebar Per-jalur	(m)	3		
	Median	(m)	-		
	Trotoar	Kiri	(m)	-	
		Kanan	(m)	-	
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	1,5	
		Kanan	(m)	1,5	
	Drainase	Kiri	(m)	0,5	
		Kanan	(m)	0,5	
	Kondisi Jalan		Baik		
	Jenis Perkerasan		Aspal		
Hambatan Samping		Rendah			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	70			
	(m)	50 m			
Parkir On Street		-			
Kondisi Marka		Buruk			



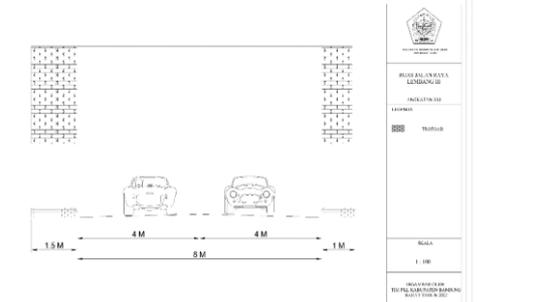
Visualisasi Ruas Jalan



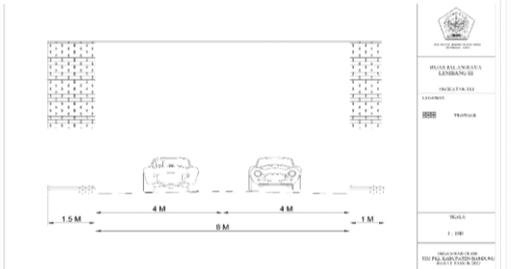
Lampiran. 5 : Inventarisasi Segmen 5

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT				
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD				
Nama Ruas Jalan		Tipe Jalan		Gambar Penampang Melintang		
Jl. Raya Lembang Segmen V	Node	Awal		Kondisi Jalan	Baik	
		Akhir				
	Klasifikasi Jalan	Status	Povinsi	Jenis Perkerasan	Aspal	
		Fungsi	Kolektor		Hambatan Samping	Rendah
	Tipe Jalan		2/2 UD			
	Model Arus (Arah)		2 arah			
	Panjang Jalan	(m)	1000	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	70
	Lebar Jalan Total	(m)	11,5		(m)	50 m
	Jumlah	Lajur	2	Parkir On Street	-	
		Jalur	2			
	Lebar Per-jalur	(m)	4	Kondisi Marka	Sedang	
	Median	(m)	-			
	Trottoar	Kiri	(m)	1,5	Visualisasi Ruas Jalan	
		Kanan	(m)	1		
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Drainase	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		

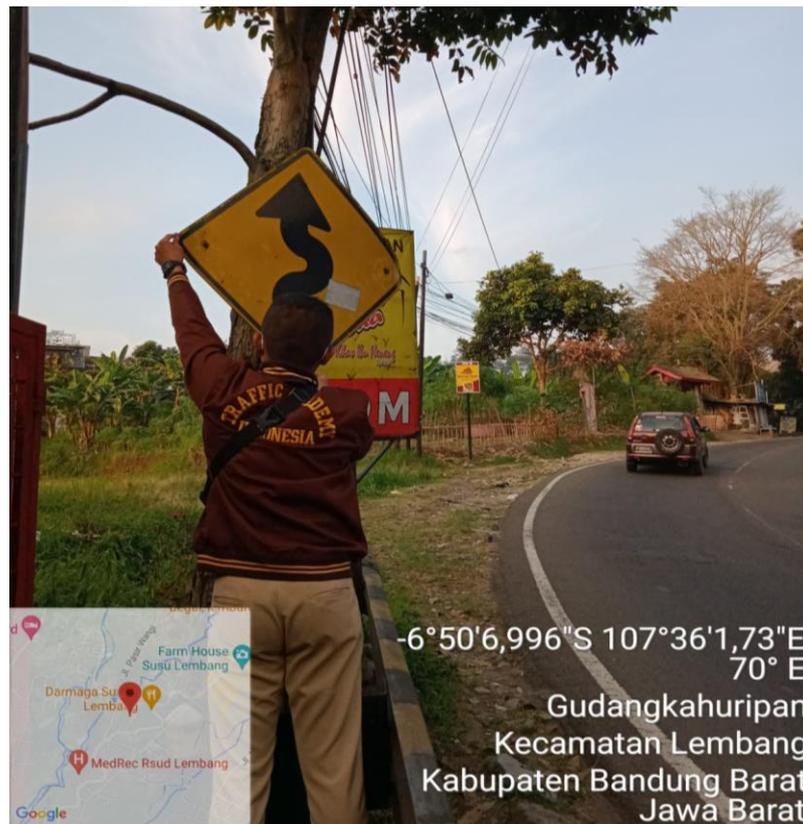
Lampiran. 6 : Inventarisasi Segmen 6

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN				
		TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT				
		POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD				
Nama Ruas Jalan		Tipe Jalan		Gambar Penampang Melintang		
Jl. Raya Lembang Segmen VI	Node	Awal		Kondisi Jalan	Baik	
		Akhir				
	Klasifikasi Jalan	Status	Povinsi	Jenis Perkerasan	Aspal	
		Fungsi	Kolektor		Hambatan Samping	Rendah
	Tipe Jalan		2/1 UD			
	Model Arus (Arah)		Satu arah			
	Panjang Jalan	(m)	1000	Jumlah Lampu Penerangan Jalan	Jumlah	70
	Lebar Jalan Total	(m)	11,5		(m)	50 m
	Jumlah	Lajur	2	Parkir On Street	-	
		Jalur	2			
	Lebar Per-jalur	(m)	4	Kondisi Marka	Buruk	
	Median	(m)	-			
	Trottoar	Kiri	(m)	1,5	Visualisasi Ruas Jalan	
		Kanan	(m)	1		
	Bahu Jalan	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		
	Drainase	Kiri	(m)	-		
		Kanan	(m)	-		

Lampiran. 7 : Inventarisasi Segmen 7

		FORMULIR SURVEY INVENTARISASI RUAS JALAN TIM PKL KABUPATEN BANDUNG BARAT POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA-STTD				
Jl. Raya Lembang Segmen VII	Nama Ruas Jalan			Tipe Jalan		
	Node		Awal			
	Node		Akhir			
	Klasifikasi Jalan		Status	Povinsi		
	Klasifikasi Jalan		Fungsi	Kolektor		
	Tipe Jalan		2/1 UD			
	Model Arus (Arah)		Satu arah			
	Panjang Jalan (m)		1000			
	Lebar Jalan Total (m)		11,5			
	Jumlah Lajur		2			
	Jumlah Jalur		2			
	Lebar Per-jalur (m)		4			
	Median (m)		-			
	Trotoar Kiri (m)		1,5			
	Trotoar Kanan (m)		1			
Bahu Jalan Kiri (m)		-				
Bahu Jalan Kanan (m)		-				
Drainase Kiri (m)		-				
Drainase Kanan (m)		-				
Kondisi Jalan		Baik				
Jenis Perkerasan		Aspal				
Hambatan Samping		Tinggi				
Jumlah Lampu Penerangan Jalan		Jumlah	70			
Jumlah Lampu Penerangan Jalan		(m)	50 m			
Parkir On Street		tinggi				
Kondisi Marka		Buruk				
Gambar Penampang Melintang						
						
Visualisasi Ruas Jalan						
						

Lampiran. 8 : Dokumentasi Survei



Lampiran. 9 : Inspeksi Segmen 1

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 1	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu	100%	Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

Lampiran. 10 : Inspeksi Segmen 2

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 2	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik,
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan dalam keadaan buruk
	Trotoar	-	-	Tidak	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Tidak	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	-	Tidak	Tidak tersedia
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Tidak tersedia

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu marka dalam keadaan rusak.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

Lampiran. 11 : Inspeksi Segmen 3

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 3	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaan baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

Lampiran. 12 : Inspeksi Segmen 4

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 4	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	-	-	-	-
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	Tidak ada persimpangan
	Marka			Tidak	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lebar Jalan	-	-	Tidak	-
	Lebar Lajur	-	-	Tidak	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki	-	-	Tidak	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	-	Ya	Tidak tersedia
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Tidak	Lajur penyeberangan pejalan kaki dalam kondisi buruk
	Pagar Pengamanan	-	-	Tidak	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlindungan Kereta Api			√	
	Perlindungan Sebidang	-	-	Tidak	Tidak tersedia perlindungan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlindungan	-	-	Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlindungan Kereta Api	-	-	Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan	-	-	Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan	-	-	Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas	-	-	Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	50m	Ya	Penempatan jarak antar penerangan jalan umum rata-rata berjarak 50 meter

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu sebagian besar dalam keadaann baik, ada beberapa rambu dalam keadaan rusak
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

Lampiran. 13 : Inspeksi Segmen 5

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 5	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	3 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 6 meter dengan masing-masing lajur 3 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar bahu jalan 1,5 meter dengan tipe diperkeras rata dengan permukaan jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	1,5m	Ya	Lebar bahu 1,5 m diperkeras
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Marka		Buruk	Ya	Kondisi marka buruk
	Lebar Jalan		7m	Ya	Lebar jalan 7 meter
	Lebar Lajur		3m	Ya	Masing-masing lajur 3,5 meter
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		Baik	Ya	Terdapat Zebra Cross dengan kondisi marka baik
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tersedia	Ya	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaann baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	sedang	Ya	beberapa jalan mengalami kerusakan kecil

Lampiran. 14 : Inspeksi Segmen 6

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 6	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	4 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 8 meter dengan masing-masing lajur 4 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	-	Tidak	Tidak ada bahu jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	0,5m	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	-	tidak	Tidak ada bahu jalan
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Marka		Buruk	Ya	Kondisi marka buruk
	Lebar Jalan		8 m	Ya	Lebar jalan 8 meter
	Lebar Lajur		4 m	Ya	Masing-masing lajur 4 meter
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		Baik	Ya	Terdapat Zebra Cross dengan kondisi marka baik
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tersedia	Ya	Terdapat pagar pengaman sepanjang lajur pejalan kaki

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaann baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	-	Tidak	-

Lampiran. 15 : Inspeksi Segmen 7

NO	FOKUS PEMERIKSAAN SEGMENT 7	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
1	Kondisi Umum			√	
	Lebar Lalu Lintas	3 m	4 m	Ya	Lebar lalu lintas untuk jalur 8 meter dengan masing-masing lajur 4 meter, dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi rusak
	Median	1,70 m	Tidak	Tidak	Tidak ada median
	Separator	1,25 m	Tidak	Tidak	Tidak ada separator
	Bahu Jalan	1,5 m	Tidak	Tidak	Tidak ada bahu jalan
	Trotoar	1,5 m	1,5 m	Ya	Lebar Trotoar 1,5 meter dengan trotoar di tinggikan dan direndahkan
	Drainase	0,5m	-	Ya	Lebar drainase 0,5 meter
	Lansekap		Ada	Ya	Terdapat pohon-pohon di beberapa segmen jalan yang dapat membahayakan pengguna jalan
2	Alinyemen Jalan			√	
	Lebar Jalur	3 m	3, m	Ya	Lebar jalur dengan perkerasan 2 x 3 m
	Lebar Perkerasan	3 m	3 m	Ya	Lebar di perkeras
	Lebar Bahu	1,5m	-	Tidak	Tidak ada bahu
3	Persimpangan			√	

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Marka		-	tidak	-
	Lebar Jalan		-	Ya	-
	Lebar Lajur		-	Ya	-
	Lajur Penyebrangan Jalan untuk Pejalan Kaki		-	Ya	-
4	Lajur Tambahan/Lajur Putar Arah			√	
	Lebar Lajur Tambahan untuk berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lebar lajur tambahan
	Panjang Lajur Tambahan		-	Tidak	Tidak ada panjang lajur tambahan
	Panjang Taper pada Lajur Tambahan	-	-	Tidak	Tidak ada taper
	Lebar Lajur Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada lajur berputar
	Radius Berputar	-	-	Tidak	Tidak ada radius untuk berputar
5	Lalu Lintas Tak Bermotor			√	
	Lajur Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur pejalan kaki dalam kondisi baik
	Lajur Penyebrangan Pejalan Kaki	-	Tersedia	Ya	Lajur penyeberangan jalan sudah dalam kondisi baik, sebagian dalam kondisi buruk dan perlu perbaikan, serta sebagian belum tersedia lajur penyeberangan pejalan kaki
	Pagar Pengamanan	-	Tidak	Tidak	-

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
	Lajur Sepeda	-	Tidak	Tidak	Tidak terdapat lajur sepeda
6	Perlintasan Kereta Api			√	
	Perlintasan Sebidang			Tidak	Tidak tersedia perlintasan sebidang
	Jenis Pengaman Rel Kereta Api pada perlintasan			Tidak	-
	Jarak Pandang ke Perlintasan Kereta Api			Tidak	-
7	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			√	
	Fasilitas Pemberhentian Bus/Kendaraan			Tidak	Tidak tersedia fasilitas pemberhentian bus
	Posisi dekat Persimpangan			Tidak	
	Posisi Pemberhentian Mengganggu Lalu Lintas			Tidak	
8	Penerangan Jalan			√	
	Lampu Penerangan Jalan		Tersedia	Ya	Sebagian penerangan jalan umum dalam kondisi mati
	Penempatan Jarak	30m	30 m	Ya	jarak antar penerangan jalan umum sesuai

NO	FOKUS PEMERIKSAAN	KONDISI			
		Standar Teknis Keselamatan	Hasil Pengukuran	Ya/ Tidak	KETERANGAN
9	Rambu dan Marka Jalan			√	
	Kesesuaian Marka dan Rambu sesuai standar	Tinggi 175-265 cm Daun Rambu Sedang 600mm	Sesuai	Ya	Ketinggian dan ukuran daun rambu rata-rata sudah sesuai
	Kondisi Marka dan Rambu		Baik	Ya	Kondisi rambu dalam keadaan baik.
	Penempatan Marka dan Rambu	0,6	0,6	Ya	Jarak penempatan rambu sudah sesuai, ada beberapa rambu yang bergeser penempatan karena ada toleransi dari tata guna lahannya.
10	Bangunan Pelengkap Jalan			√	
	Penempatan Tiang Listrik		Aman	Ya	Penempatan tiang listrik aman dan tidak mengganggu ruang lalu lintas
	Bangunan yang ada di sekitar jalan			Tidak	
11	Kondisi Permukaan Perkerasan Jalan			√	
	Kondisi Permukaan Jalan		Baik	Ya	Kondisi permukaan jalan sudah cukup baik, ada beberapa jalan yang mengalami kerusakan kecil
	Hal-hal yang dapat memengaruhi perkerasan jalan	Genangan air, kerikil	-	Tidak	-

