

**PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN AHMAD YANI KABUPATEN TABANAN
SEGMENT 2 & 3)**

KERTAS KERJA WAJIB



DIAJUKAN OLEH:

I WAYAN ADI WARDANA

NOTAR: 19.02.177

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

**PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN AHMAD YANI KABUPATEN TABANAN
SEGMENT 2 & 3)**

KERTAS KERJA WAJIB

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi

Diploma III

Guna Memperoleh Sebutan Ahli Madya



DIAJUKAN OLEH:

I WAYAN ADI WARDANA

NOTAR: 19.02.177

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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Kertas Kerja Wajib (KKW) ini adalah hasil karyasaya sendiri, dan
semuasumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya
nyatakan dengan benar.**

Nama : I Wayan Adi Wardana

Notar : 19.02.177

Tanda Tangan : 

Tanggal : 1 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA DAERAH
RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA RUAS JALAN AHMAD
YANI KABUPATEN TABANAN SEGMENT 2 & 3)

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

I WAYAN ADI WARDANA

Nomor Taruna: 19.02.177

Telah Disetujui Oleh:

PEMBIMBING I



URIANSAH PRATAMA, MM

Tanggal : 1 Agustus 2022

PEMBIMBING II



WIDORISNOMO, MT

Tanggal : 1 Agustus 2022

KERTAS KERJA WAJIB

**PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN AHMAD YANI KABUPATEN TABANAN
SEGMENT 2 & 3)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan

Program Studi Diploma III

Oleh:

I WAYAN ADI WARDANA

Nomor Taruna: 19.02.177

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 4 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

Pembimbing



Tanggal: 4 Agustus 2022

URIANSAH PRATAMA, MM

NIP. 19860814 200912 1 002

Pembimbing



Tanggal: 4 Agustus 2022

WIDORISNOMO, MT

NIP. 19580110 197809 1 001

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

KERTAS KERJA WAJIB
PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA
DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA
RUAS JALAN AHMAD YANI KABUPATEN TABANAN
SEGMENT 2 & 3)

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh

I WAYAN ADI WARDANA
Nomor Taruna : 19.02.177

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 4 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DENGAN MEMENUHI SYARAT

DEWAN PENGUJI

Penguji I  <u>ARI ANANDA PUTRI, MT</u> NIP. 19881220 201012 2 007	Penguji II  <u>ARJUNA ARIESTINI FATAHILLAH, M.Sc</u> NIP. 19840330 200912 1 004
Penguji III  <u>WIDORISNOMO, MT</u> NIP. 19580110 197809 1 001	

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
MANAJEMEN TRANSPORTASI JALAN


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

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : I Wayan Adi Wardana

Notar : 1902177

adalah Taruna/I jurusan Manajemen Transportasi Jalan, Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Naskah Tugas Akhir/ KKW/ Skripsi yang saya tulis dengan judul:

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA RUAS JALAN AHMAD YANI
KABUPATEN TABANAN SEGMENT 2 & 3)

adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa isi Naskah Skripsi 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, 16 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

I Wayan Adi Wardana

1902177

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : I Wayan Adi Wardana

Notar : 1902177

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

PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA DAERAH RAWAN
KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA RUAS JALAN AHMAD YANI
KABUPATEN TABANAN SEGMENT 2 & 3)

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, 16 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

I Wayan Adi Wardana

1902177

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Kertas Kerja Wajib yang berjudul "Peningkatan Keselamatan Lalu Lintas Pada Daerah Rawan Kecelakaan (Studi Kasus Pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan Segmen 2 & 3)" tepat pada waktunya.

Penulisan Kertas Kerja Wajib ini diajukan dalam rangka penyelesaian studi program Diploma III Manajemen Transportasi Jalan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD, guna memperoleh sebutan Ahli Madya Transportasi Jalan serta merupakan hasil penerapan ilmu yang diperoleh selama menjalani pendidikan dan perwujudan dari pelaksanaan praktek kerja lapangan yang dilaksanakan di Kabupaten Tabanan.

Pada kesempatan yang baik ini, penulis memberikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah membantu dalam melakukan penelitian di lapangan maupun dalam proses penyusunan Kertas Kerja Wajib ini kepada :

1. Kedua orang tua beserta keluarga yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan secara moral maupun spiritual;
2. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
3. Bapak Rachmat Sadili, MT selaku Ketua Jurusan Diploma III Manajemen Transportasi Jalan;
4. Bapak Uriansyah Pratama, MM dan Bapak Widorisnomo, MT selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib ini;
5. Seluruh Dosen yang telah mendidik taruna/i selama 3 tahun di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
6. Bapak Kepala Dinas Pehubungan Kabupaten Tabanan beserta staf yang memberikan ijin dan membantu dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan;

7. Kakak-kakak Alumni Akademi Lalu Lintas dari Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD di Dinas Perhubungan Kabupaten Tabanan;
8. Rekan-rekan Taruna/i Angkatan XLI;
9. Teman dan seluruh sahabat yang telah memberikan semangat selama menempuh pendidikan serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian Kertas Kerja Wajib ini.

Penulis mengetahui sepenuhnya bahwa penyusunan kertas kerja wajib ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak.

Akhir kata, penulis berharap semoga Kertas Kerja Wajib ini dapat bermanfaat untuk kita semua dan dapat diterapkan untuk membantu dalam pelaksanaan pembangunan di bidang transportasi Indonesia.

Bekasi, 1 Agustus 2022

Penulis

I WAYAN ADI WARDANA

NOTAR : 19.02.177

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR RUMUS	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Permasalahan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
2.1 Batas Administrasi	5
2.2 Kondisi Transportasi	5
2.3 Kondisi Wilayah Kajian	7
BAB III KAJIAN PUSTAKA	13
3.1 Keselamatan Jalan	13
3.2 Inspeksi Keselamatan Jalan	13
3.3 Geometrik Jalan	16
3.4 Kecelakaan Lalu Lintas	17
3.5 Daerah Rawan Kecelakaan	19
3.6 Kecepatan Rencana	20
3.7 Jarak Pandang.....	21
3.8 Rambu Dan Marka Jalan.....	22
BAB IV METODE PENELITIAN.....	26
4.1 Alur Pikir Penelitian.....	26
4.2 Bagan Alir Penelitian	27

4.3	Teknik Pengumpulan Data.....	28
4.4	Teknik Analisis Data.....	29
4.5	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	33
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH.....		34
5.1	Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan.....	34
5.2	Analisis Penyebab Kecelakaan.....	46
5.3	Upaya Peningkatan Keselamatan Dan Rekomendasi Pemecahan Masalah.....	63
BAB VI PENUTUP		69
6.1	Kesimpulan	69
6.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Jumlah Kendaraan Terdaftar	6
Tabel II. 2 Perankingan Daerah Rawan Kecelakaan.....	8
Tabel II. 3 Black Spot Jalan Ahmad Yani	8
Tabel III. 1 Nilai Pembobotan Perangkingan DRK.....	20
Tabel IV. 1 Jarak Pandang Henti Minimum.....	33
Tabel V. 1 Perbandingan Indikator Kondisi dan Kepentingan.....	40
Tabel V. 2 Analisis Jarak Pandang Henti Arah Masuk	44
Tabel V. 3 Analisis Jarak Pandang Henti Arah Keluar	45
Tabel V. 4 Data Kecelakaan Berdasarkan Tahun.....	46
Tabel V. 5 Data Kecelakaan Berdasarkan Bulan	47
Tabel V. 6 Data Kecelakaan Berdasarkan Waktu Kejadian	48
Tabel V. 7 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan.....	49
Tabel V. 8 Kecelakaan Berdasarkan Fatalitas Korban	51
Tabel V. 9 Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan Terlibat.....	52
Tabel V. 10 Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab	53
Tabel V. 11 Kecelakaan Berdasarkan Usia.....	54
Tabel V. 12 Kecelakaan Berdaasarkan Profesi.....	55
Tabel V. 13 Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin.....	56
Tabel V. 14 Kronologi Kejadian Kecelakaan Segmen 2	58
Tabel V. 15 Kronologi Kejadian Kecelakaan Segmen 3	59
Tabel V. 16 Spot Speed Arah Masuk dan Keluar	60
Tabel V. 17 Analisis Persentil 85 Arah Masuk	61
Tabel V. 18 Analisis Persentil 85 Arah Keluar	61
Tabel V. 19 Ketersediaan dan Penambahan Rambu Segmen 2.....	64
Tabel V. 20 Ketersediaan dan Penmbahan Rambu Segmen 3.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kabupaten Tabanan.....	5
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Tabanan.....	7
Gambar II. 4	Jalan Ahmad Yani Segmen 2	9
Gambar II. 5	Jalan Ahmad Yani Segmen 3	9
Gambar II. 6	Kondisi Eksisting Segmen 2	10
Gambar II. 7	Kondisi Eksisting Segmen 3	11
Gambar II. 8	Kondisi Rambu	12
Gambar V. 1	Gambar Marka Membujur Garis Utuh.....	34
Gambar V. 2	Marka Membujur Garis Putus-putus.....	35
Gambar V. 3	Kondisi Rambu	36
Gambar V. 4	Kondisi Perkerasan Jalan	37
Gambar V. 5	Kondisi Lampu Penerangan Jalan Umum.....	38
Gambar V. 6	Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki	39
Gambar V. 7	Gambar Diagram Kartesius.....	41
Gambar V. 8	Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani	43
Gambar V. 9	Grafik Kejadian.....	46
Gambar V. 10	Kecelakaan Berdasarkan Bulan	48
Gambar V. 11	Grafik Kecelakaan Berdasarkan Waktu	49
Gambar V. 12	Grafik Berdasarkan Tipe Kecelakaan.....	50
Gambar V. 13	Grafik Fatalitas Korban	51
Gambar V. 14	Grafik Kendaraan Terlibat.....	52
Gambar V. 15	Grafik Faktor Penyebab Kecelakaan	53
Gambar V. 16	Grafik Usia Korban Kecelakaan	54
Gambar V. 17	Grafik Profesi Korban Kecelakaan	55
Gambar V. 18	Grafik Berdasarkan Jenis Kecelakaan Korban.....	56
Gambar V. 19	Gambar Diagram Collision Segmen 2.....	57
Gambar V. 20	Diagram Collision Segmen 3.....	58
Gambar V. 21	Desain Usulan Penanganan Segmen 2.....	66
Gambar V. 22	Desain Usulan Penanganan Segmen 3	68

DAFTAR RUMUS

Rumus IV. 1 Persentil 85.....	29
Rumus IV. 2 Jarak Tanggap	31
Rumus IV. 3 Jarak Pengereman	32
Rumus IV. 4 Jarak Pandang Henti.....	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transportasi merupakan perpindahan manusia dan barang dari suatu tempat asal (dimana kegiatan pengangkutan dimulai) ke tempat tujuan (kemana kegiatan pengangkutan diakhiri). Transportasi sendiri menjadi sarana untuk berusaha mengatasi kesenjangan jarak dan waktu. Jasa transportasi merupakan salah satu faktor masukan (input) dari kegiatan produksi, perdagangan, pertanian, dan kegiatan ekonomi lainnya. Transportasi sangat dibutuhkan manusia dikarenakan untuk memenuhi kebutuhan hidup yang sangat beraneka ragam yang umumnya berkaitan dengan produksi barang dan jasa.

Kabupaten Tabanan merupakan salah satu kabupaten yang berada pada Provinsi Bali, dan terletak sekitar 35 km di sebelah barat kota Denpasar. Kabupaten Tabanan berbatasan langsung dengan Kabupaten Buleleng disebelah utara, dengan Kabupaten Babung disebelah timur, dengan Samudra Indonesia di sebelah selatan dan dengan Kabupaten Jembrana di sebelah barat. Secara ekonomis Kabupaten Tabanan dilewati oleh jalur kegiatan ekonomi dari Pelabuhan Gilimanuk menuju Kota Denpasar, dimana tingginya pergerakan sering menimbulkan permasalahan transportasi di Kabupaten Tabanan seperti banyaknya terjadi kasus kecelakaan.

Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan jalan nasional dengan fungsi arteri-primer yang memiliki Panjang ruas jalan 2040 m dan tipe jalan 4/2 UD dengan jumlah terjadinya kecelakaan tertinggi kedua di Kabupaten Tabanan yaitu 33 kejadian. Yang dimana kecelakaan pada ruas jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan didominasi oleh faktor manusia dengan jumlah kecelakaan 16 kejadian dengan fatalitas korban meninggal dunia 6, luka berat 12 dan luka berat 16, dikarenakan kurang sadarnya masyarakat akan disiplin berlalu lintas dan dengan kondisi jalan yang lurus

sehingga pengendara cenderung memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Dengan rata-rata kendaraan berdasarkan hasil spot speed tertinggi sepeda motor yaitu 72 km/jam, mobil 69 km/jam, pick up 68 km/jam, truk 56 km/jam dan bus 57 km/jam, maka hal tersebut menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas jalan tersebut. Kondisi tersebut diperparah dengan kondisi prasarana yang buruk, seperti permukaan jalan banyak yang berlubang, rambu jalan yang sudah rusak dan bertumpuk, serta beberapa alat penerangan jalan yang mati.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis melaksanakan upaya peningkatan keselamatan lalu lintas di Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan yang sering terjadi kecelakaan. Maka penulis mengambil judul penelitian sebagai berikut: **"PENINGKATAN KESELAMATAN LALU LINTAS PADA DAERAH RAWAN KECELAKAAN (STUDI KASUS PADA RUAS JALAN AHMAD YANI KABUPATEN TABANAN SEGMENT 2 & 3)"** untuk memberikan solusi dalam upaya penanganan dan peningkatan keselamatan bagi pengguna jalan dengan melakukan tindakan manajemen lalu lintas.

1.2 Identifikasi Permasalahan

Adapun permasalahan yang ditemukan di jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan antara lain sebagai berikut:

1. Tingginya angka kecelakaan lalu lintas dan fatalitas korban kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan yaitu 33 kejadian dengan fatalitas korban meninggal dunia 8 orang, luka berat 22 orang dan luka ringan 33 orang berdasarkan data dari Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan selama 5 tahun terakhir (2017-2021).
2. Faktor manusia merupakan penyebab kecelakaan yang paling dominan dengan jumlah yaitu 16 kejadian pada ruas jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.
3. Fasilitas perlengkapan jalan seperti rambu yang bertumpuk dan kurangnya fasilitas perlengkapan jalan seperti alat penerangan jalan

banyak yang sudah mati dan juga di beberapa titik terdapat jalan yang berlubang pada ruas jalan Ahmad Yani kabupaten Tabanan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah pada ruas Jalan Ahmad Yani, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi jalan dan fasilitas perlengkapan jalan yang ada pada ruas jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan?
2. Apa faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan?
3. Apa saja usulan dan rekomendasi yang sesuai agar dapat diterapkan untuk peningkatan keselamatan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan?

1.4 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menurunkan angka kecelakaan dan tingkat keparahan kecelakaan yang terjadi pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan. Adapun tujuan dari analisa keselamatan pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kondisi jalan dan fasilitas perlengkapan jalan yang tersedia pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.
2. Mengidentifikasi faktor penyebab kecelakaan yang terjadi pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.
3. Membuat desain usulan perbaikan jalan dan rekomendasi penanganan untuk upaya peningkatan keselamatan pada yang ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

1.5 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penulisan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini tidak menyimpang dari tema yang diangkat serta untuk memaksimalkan

hasil yang akan diperoleh, maka dalam penyusunan Kertas Kerja Wajib (KKW) ini dapat membuat ruang lingkup dan batasan masalah penelitian sebagai upaya membatasi isi kajian. Adapun pembatasan ruang lingkup diuraikan sebagai berikut:

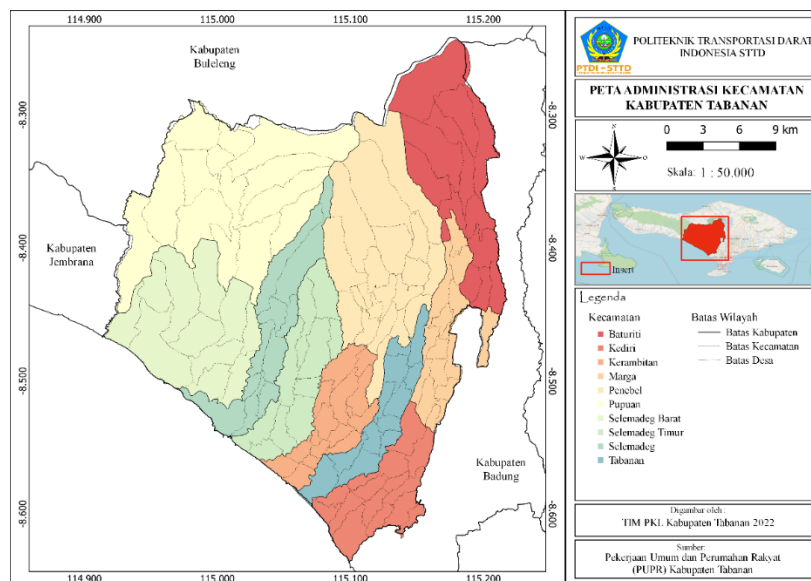
1. Masalah yang akan dikaji pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan meliputi faktor penyebab terjadinya kecelakaan.
2. Penentuan periode waktu penelitian adalah data 5 tahun terakhir, yaitu pada tahun 2017 sampai dengan tahun 2021.
3. Metode analisis yang akan diterapkan pada penelitian yaitu analisis kecelakaan, analisis kecepatan sesaat, analisis geometrik jalan, dan analisis perlengkapan jalan.
4. Rekomendasi penanganan hanya difokuskan untuk upaya peningkatan keselamatan pada Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Batas Administrasi

Kabupaten Tabanan merupakan Kabupaten terbesar kedua di Provinsi Bali setelah Kabupaten Buleleng dengan luas wilayah 832,40 km² atau 14,90 persen dari luas Provinsi Bali (5.632,86 Km²). Kabupaten ini merupakan daerah pegunungan dan pantai dimana Kabupaten Tabanan di bagian utara merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian tertinggi berada pada puncak Gunung Batukaru, yaitu setinggi 2.276 meter diatas permukaan laut, di bagian tengah bergelombang, dan pada bagian selatan Kabupaten Tabanan merupakan daerah pantai yang berupa dataran rendah.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Tabanan 2022

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Tabanan

2.2 Kondisi Transportasi

2.1.1 Sarana Transportasi

Kabupaten Tabanan dilalui oleh jalur angkutan barang yang merupakan jalur kegiatan ekonomi yang ada di Provinsi Bali dari Pelabuhan Gilimanuk menuju Kota Denpasar, sehingga perlu

adanya pengembangan dan peningkatan yang lebih lanjut dalam bidang transportasi. Kendaraan di Kabupaten Tabanan sebagian besar adalah kendaraan pribadi dengan mengalami peningkatan di setiap tahun nya. Masyarakat Kabupaten Tabanan lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi berupa sepeda motor. Dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel II. 1 Jumlah Kendaraan Terdaftar

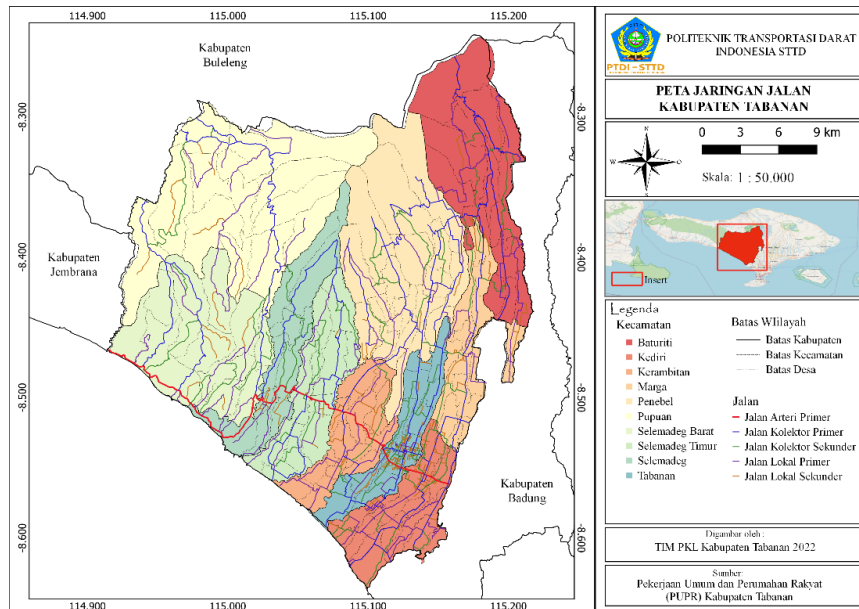
NO	JENIS KENDARAAN BERMOTOR	TAHUN				
		2017	2018	2029	2020	2021
1	MOBIL PENUMPANG					
	A. SEDAN	2.692	2.718	2.737	2.756	2.617
	B. JEEP	3.678	3.809	3.957	4.040	4.112
2	MOBIL BARANG					
	A. PICK UP	11.987	12.491	12.965	13.203	13.460
	B. TRUK	5.860	5.880	5.905	5.949	5.915
3	BUS					
	A. BUS	235	238	258	252	249
	B. MINIBUS	23.591	25.498	27.207	28.084	28.471
	C. MIKROBUS	466	532	582	597	590
4	SEPEDA MOTOR					
	A. SEPEDA MOTOR	338.314	353.638	372.228	381.547	387.740
TOTAL		386.823	404.804	425.899	436.428	443.154

Sumber: Kantor Samsat Kabupaten Tabanan 2021

1. Jaringan Jalan

Panjang jalan negara di Kabupaten Tabanan pada tahun 2020 mencapai 65,381 Km, jalan provinsi 130,780 km, dan jalan yang dikuasai pemerintah kota 863,218 km. Jumlah tersebut tidak terlalu mengalami banyak perubahan dari tahun sebelumnya. Jalan nasional pada Kabupaten Tabanan hampir seluruhnya memiliki jenis permukaan aspal, Jalan provinsi pada Kabupaten Tabanan sebagian besar memiliki jenis permukaan aspal, sementara sisanya jenis permukaannya rigid/beton, Sedangkan untuk jalan kota pada Kabupaten Tabanan sebagian besar memiliki jenis permukaan

aspal, sementara sisanya memiliki jenis permukaan kerikil dan tanah.



Sumber: Tim PKL Kabupaten Tabanan 2022

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Tabanan

2.3 Kondisi Wilayah Kajian

Kondisi pada wilayah kajian yaitu pada Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan jalur penghubung antara Kabupaten Tabanan dan Kabupaten Badung, yang dimana pada jalan ini juga merupakan jalur angkutan barang dari Pelabuhan Gilimanuk menuju Kota Denpasar, oleh sebab itu arus lalu lintas pada Ruas Jalan Ahmad Yani cenderung padat dan sering mengalami kemacetan pada saat-saat tertentu. Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan status jalan nasional dengan fungsi jalan arteri-primer serta dengan tipe jalan 4/2 UD dan panjang ruas jalannya yaitu 2040 m. Banyaknya kendaraan yang melintasi ruas Jalan Ahmad Yani, seperti kendaraan angkutan penumpang maupun angkutan barang sehingga perlu dilakukannya penanganan yang optimal, sehingga jalan ini menjadi ruas jalan yang berkeselamatan. Pada ruas Jalan Ahmad Yani memiliki fasilitas jalan pendukung dengan jumlah yang masih kurang dengan standar ruas jalan berkeselamatan. Kondisi

rambu dan marka yang masih perlu dilakukan perbaikan dan ada beberapa rambu yang bertumpuk. Dan juga perilaku pengguna jalan yang masih kurangnya kesadaran akan keselamatan berlalu lintas yang memicu terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Ahmad Yani, yang dimana sering terjadi para pengguna jalan yang melintas memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi.

Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan ruas jalan yang memiliki tingkat kecelakaan tertinggi ke dua di Kabupaten Tabanan, dengan 2 lokasi black spot yaitu pada Segmen 2 dan Segmen 3. Berikut merupakan gambaran pada lokasi black spot:

Tabel II. 2 Perankingan Daerah Rawan Kecelakaan

NO	NAMA JALAN	JUMLAH KECELAKAAN	TINGKAT KEPARAHAN			TOTAL BOBOT	STATUS JALAN	NILAI	FUNGSI JALAN	NILAI	KERUGIAN MATERIAL	NILAI	TOTAL
			MD	LB	LR								
1	Jalan By Pas Ir. Soekarno-Banjar Sanggulan, Desa Banjaranyar, Kecamatan Kediri	14	3	0	13	21	NASIONAL	5	ARTERI	5	Rp. 8.750.000	1	42
2	Jalan A. Yani Denpasar-Gilimanuk Segmen 2-3	3	3	0	2	20	NASIONAL	5	ARTERI	5	Rp. 4.300.000	1	31
3	Jalan M. Thamrin, Desa Kediri, Kecamatan Kediri, Tabanan	1	1	2	0	12	KABUPATEN	1	KOLEKTOR	3	-	1	17
4	Jalan Mawar, Desa Delod Peken, Kec. Tabanan	2	1	1	1	10	KABUPATEN	1	KOLEKTOR	3	-	1	15
5	Simpang Antosari-Selemadeg-Selabih	1	0	0	1	1	PROVINSI	3	KOLEKTOR	3	-	1	8

Sumber: Tim PKL Kabupaten Tabanan 2022

Berikut merupakan pembagian segmen dan titik black spot pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:

Tabel II. 3 Black Spot Jalan Ahmad Yani

NO	LOKASI BLACK SPOT	PANJANG	JUMLAH KEJADIAN	JUMLAH KORBAN
1	DEPAN SPBU ABIANTUWUNG	200 METER	1	2
2	SAMPING JEMBATAN ABIANTUWUNG	400 METER	2	4

Sumber: Survei Daerah Rawan Kecelakaan Kabupaten Tabanan

Segmen 2



Gambar II. 3 Jalan Ahmad Yani Segmen 2

Pada segmen 2 Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan memiliki Panjang ruas jalan yaitu 300 meter dapat dilihat pada gambar diatas yang digaris merah, dengan titik black spot yaitu di depan SPBU Abiantuwung.

Segmen 3



Gambar II. 4 Jalan Ahmad Yani Segmen 3

Pada segmen 2 Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan memiliki Panjang ruas jalan yaitu 390 meter dapat dilihat pada gambar diatas yang digaris merah, dengan titik black spot yaitu di samping jembatan Abiantuwung.

2.3.1 Kondisi Ruas Jalan

1. Jalan Ahmad Yani Segmen 2



Sumber: Survey Inventarisasi Jalan Ahmad Yani

Gambar II. 5 Kondisi Eksisting Segmen 2

Jalan Ahmad Yani Segmen 2 dengan fungsi jalan arteri dan tipe jalan 4/2 UD dengan status jalan nasional. Dengan Panjang jalan 300 meter, lebar jalan 10,14 meter, lebar bahu kanan 0,15 meter, lebar bahu kiri 0,15 meter, lebar drainase kanan 1,23 meter dan lebar drainase kiri 1,23 meter.

2. Jalan Ahmad Yani segmen 3



Sumber: Survey Inventarisasi Jalan Ahmad Yani

Gambar II. 6 Kondisi Eksisting Segmen 3

Jalan Ahmad Yani Segmen 3 dengan fungsi jalan arteri dan tipe jalan 4/2 UD dengan status jalan nasional. Dengan Panjang jalan 390 meter, lebar jalan 10,34 meter , lebar bahu kanan 0,15 meter, lebar bahu kiri 0,15 meter, lebar drainase kanan 1,23 meter dan lebar drainase kiri 1,23 meter.

2.3.2 Kondisi Rambu



Sumber: Survey Inventarisasi Jalan Ahmad Yani

Gambar II. 7 Kondisi Rambu

Berdasarkan gambar di atas terdapat rambu yang sudah rusak dan terhalang oleh tiang listrik sehingga tidak dapat dilihat dengan jelas oleh para pengguna jalan dan terdapat juga rambu yang bertumpuk dan dalam kondisi rusak yang bisa saja mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Perlunya dilakukan perbaikan fisik rambu maupun lokasi penempatan pada rambu tersebut.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan Jalan

Menurut Undang-Undang 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Pasal 1 ayat 31, Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan dimana terhindarnya setiap orang dari kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Pasal 93 ayat (1), Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas dilaksanakan untuk mengoptimalkan penggunaan jaringan jalan dan gerakan Lalu Lintas dalam rangka menjamin Keamanan Keselamatan.

Menurut Maslina (2019) keselamatan lalu lintas memiliki tujuan untuk menurunkan jumlah korban kecelakaan lalu lintas di jalan. Jumlah korban kecelakaan lalu lintas jauh lebih tinggi dari kecelakaan transportasi laut, kereta api dan udara. Keselamatan lalu lintas adalah suatu program untuk menurunkan angka kecelakaan beserta seluruh akibatnya, karena kecelakaan mengakibatkan pemiskinan terhadap keluarga korban yang mengalami kecelakaan.

3.2 Inspeksi Keselamatan Jalan

Menurut Undang-Undang 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan

1. Pasal 206

- 1) Pengawasan terhadap pelaksanaan program Keamanan dan Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan meliputi:
 - a. audit;
 - b. inspeksi; dan
 - c. pengamatan dan pemantauan.

- 2) Audit bidang Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan oleh auditor independen yang ditentukan oleh Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- 3) Audit bidang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dilaksanakan oleh auditor independen yang ditentukan oleh pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- 4) Inspeksi bidang Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan secara periodik berdasarkan skala prioritas oleh Kepala Kepolisian Negara Republik Indonesia.
- 5) Inspeksi bidang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b dilaksanakan secara periodik berdasarkan skala prioritas oleh setiap pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- 6) Pengamatan dan pemantauan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c wajib dilaksanakan secara berkelanjutan oleh setiap pembina Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- 7) Hasil pengawasan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditindaklanjuti dengan tindakan korektif dan/atau penegakan hukum.

Untuk mewujudkan suatu ruas jalan yang berkeselamatan dengan memperhatikan tiga aspek yang harus dipenuhi oleh suatu ruas jalan sesuai dengan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Ketiga aspek tersebut yaitu *Self-explaining*, *Self-enforcing*, dan *Forgiving-road* yang tertuang sebagai berikut:

- 1) *Self-explaining* (pasal 25) adalah setiap jalan yang digunakan pengguna jalan wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan. Tujuan dari penyediaan infrastruktur pada ruas jalan tersebut agar mampu memandu pengguna jalan tanpa adanya komunikasi secara langsung dengan penyelenggara jalan. Perancang jalan dapat menggunakan aspek keselamatan yang maksimal pada geometrik, desain jalan beserta elemen-elemen jalan yang mudah dicerna oleh pengguna jalan

sehingga dapat membantu untuk mengetahui situasi dan kondisi segmen jalan berikutnya.

- 2) *Self-enforcement* (pasal 8) adalah kegiatan penyelenggaraan jalan berupa pengaturan, pembinaan, pembangunan, dan pengawasan prasarana jalan. Kegiatan tersebut diharapkan dapat mampu menciptakan kepatuhan dari para pengguna jalan tanpa adanya peringatan lanjutan kepada pengguna jalan tersebut. Perancang jalan agar dapat memenuhi desain perlengkapan jalan yang maksimal. Perlengkapan jalan seperti rambu dan marka dapat mengendalikan pengguna jalan untuk tetap pada jalurnya. Selain itu juga harus mampu mengendalikan pengguna jalan untuk dapat menyesuaikan kecepatan dan jarak antar kendaraan yang aman.
- 3) *Forgiving-road* (pasal 22) adalah jalan yang dioperasikan harus memenuhi laik fungsi jalan yang sesuai secara teknis maupun administratif yang wajib dilaksanakan oleh penyelenggara jalan baik sebelum maupun setelah jalan dioperasikan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan pengguna jalan sehingga dapat meminimalisir tingkat fatalitas korban akibat kecelakaan. Perancang jalan tidak hanya memenuhi aspek geometrik dan perlengkapan jalan saja akan tetapi juga memenuhi pelengkap jalan serta perangkat keselamatan. Desain pagar keselamatan jalan serta perangkat keselamatan jalan lainnya dapat mengarahkan pengguna jalan agar tetap berada pada jalurnya dan apabila terjadi kecelakaan tidak menimbulkan fatalitas korban. Desain perangkat keselamatan jalan yang mampu mengingatkan pengguna jalan sehingga meminimalisir kesalahan pengguna jalan.

Menurut Ambarita (2020) inspeksi keselamatan lalu lintas merupakan inspeksi sistematis jalan atau ruas-ruas jalan untuk mengidentifikasi suatu bahaya, kesalahan, dan kekurangan yang dapat menyebabkan kecelakaan. Bahaya atau kesalahan dan kekurangan adalah potensi kecelakaan lalu lintas yang disebabkan dari pengurangan kondisi fisik jalan dan/atau pelengkap, kesalahan dalam menerapkan aplikasi konstruksi pelengkap, dan pengurangan kondisi jalan, lingkungan dan sekitarnya.

3.3 Geometrik Jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri PU Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan

Pasal 4

- a. Teknis geometrik jalan
 - b. Teknis struktur perkerasan jalan
 - c. Teknis struktur bangunan pelengkap jalan
 - d. Teknis pemanfaatan bagian – bagian jalan
 - e. Teknis penyelenggaraan manajemen dan rekayasa lalu lintas meliputi pemenuhan terhadap kebutuhan alat – alat manajemen dan rekayasa lalu lintas yang mewujudkan petunjuk, perintah, dan larangan dalam berlalu lintas; dan
 - f. Teknis pelengkapan jalan meliputi pemenuhan terhadap spesifikasi teknis kontribusi alat – alat manajemen dan rekayasa lalu lintas; seluruhnya mengacu kepada ketentuan persyaratan teknis jalan yang berlaku.
1. Standar perancangan geometri ada tiga sasaran utama, yaitu:
 - 1) Untuk upaya mempertahankan tingkat keseragaman dan konsistensi di jalan, khususnya jalan yang melewati batas administratif.
 - 2) Untuk upaya sehingga desain jalan yang dihasilkan memuaskan, bahkan dalam yurisdiksi yang kurang berpengalaman dalam perancangan jalan.
 - 3) Untuk menghindari desain yang berlebihan sehingga menjamin bahwa dua poin pertama khususnya berpengaruh langsung pada keselamatan jalan.
 2. Lima unsur dasar perancangan geometri jalan yang berdampak pada keselamatan
 - 1) Kecepatan rencana
 - 2) Potongan melintang (termasuk drainase, median dan bahu jalan yang sudah diaspal)
 - 3) Jarak pandang
 - 4) Alinyemen horizontal

5) Alinyemen vertikal

Tujuan dari perencanaan geometrik jalan adalah untuk menghasilkan sebuah infrastruktur yang aman, efisiensi pelayanan arus lalu lintas dan untuk memaksimalkan rasio tingkat penggunaan/biaya pelaksanaan. Ruang, bentuk dan ukuran jalan dapat dikatakan baik jika mampu memberikan rasa aman dan nyaman kepada pengguna jalan. (Lubis dkk, 2019).

3.4 Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nomor 22 Tahun 2009, Pasal 1 ayat 24 Kecelakaan lalu lintas yaitu suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan disengaja melibatkan kendaraan dengan pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia, dana atau kerugian harta benda.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan pasal 229 ayat (1), (2), (3) dan (4) menyatakan bahwa kecelakaan lalu lintas digolongkan atas:

- a. Kecelakaan lalu lintas ringan, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- b. Kecelakaan lalu lintas sedang, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban manusia dengan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- c. Kecelakaan lalu lintas berat, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban manusia dengan luka berat atau meninggal dunia.

Kecelakaan lalu lintas dapat diminimalisir apabila ruas jalan dilengkapi dengan perlengkapan jalan yang sesuai dengan pasal 25 ayat 1 Undang-Undang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Nomor 22 Tahun 2009, antara lain:

1. Rambu lalu lintas;
2. Marka jalan;
3. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas;
4. Alat penerangan jalan;

5. Alat pengendali dan pengaman pengguna jalan;
6. Alat pengawasan dan pengamanan jalan;
7. Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat; dan
8. Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan.

faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas (Utomo, 2012)

1. Manusia

Pengguna jalan mengalami lelah, jenuh, usia, pengaruh alkohol dan narkoba. Kriteria untuk pejalan kaki lebih dikarenakan menyeberang tidak pada tempatnya dan tidak dalam waktu yang tepat, berjalan terlalu ketengah, dan tidak berhati-hati.

2. Jalan

Terjadinya kerusakan pada permukaan jalan, seperti jalan berlubang, atau geometrik jalan yang belum/kurang sempurna seperti derajat kemiringan terlalu kecil dan besar pada suatu belokan sehingga mengakibatkan pandangan pengemudi kendaraan tidak bebas.

3. Kendaraan

kondisi kendaraan tidak laik jalan atau penggunaannya tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku seperti suku cadang tidak memenuhi syarat dan karena kerusakan kendaraan seperti rem blong, ban pecah, kerusakan pada mesin dan lain-lain.

4. Lingkungan

Kecelakaan lalu lintas yang di sebabkan oleh faktor lingkungan berupa pengaruh cuaca, jalan licin, asap atau kabut tebal yang diakibatkan dari alam maupun dari industri sekitar.

Menurut Saputra (2017) kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian kendaraan bermotor mengalami kecelakaan dengan kendaran atau benda lain dan menyebabkan kerusakan. Terkadang kecelakaan ini dapat mengakibatkan luka-luka atau kematian manusia atau binatang. Kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang tidak dapat diprediksi kapan dan dimana akan terjadinya, namun kecelakaan lalu lintas memiliki faktor

penyebab kecelakaan sehingga menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Collision Diagram adalah diagram yang menunjukkan seluruh kecelakaan yang terjadi pada suatu lokasi tertentu, dan dalam periode tertentu yang spesifik, umumnya dalam satu ataupun tiga tahun. Setiap Diagram Collision ditunjukkan oleh tanda panah masing-masing, satu tanda panah diberi nama dengan kata buat tiap jenis kendaraan yang memungkinkan terjadinya kecelakaan, waktu terjadinya kecelakaan serta kondisi cuaca (Suswanto dan Kartika, 2021).

3.5 Daerah Rawan Kecelakaan

Daerah rawan kecelakaan adalah suatu lokasi dimana sering terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan tolak ukur yang berbeda-beda berdasarkan pembobotan yang digunakan, dimana titik awal dan titik akhir dari suatu ruas jalan yang ditinjau mempunyai panjang yang berbeda-beda (Murdianasari dkk, 2016). Terdapat tiga pengkategorian akan daerah rawan kecelakaan yaitu:

1. Blackspot merupakan daerah rawan kecelakaan berbasis lokasi tunggal dimana lokasilokasi yang terjadi kecelakaan adalah spesifik seperti persimpangan, jembatan, maupun ruas jalan dengan panjang antara 300 hingga 500 m.
2. Blacklink merupakan daerah rawan kecelakaan berbasis ruas jalan dengan jarak peninjauan adalah dengan panjang antara 1 hingga 20 km.
3. Blacklength (Blackarea) merupakan daerah rawan kecelakaan yang berada pada kawasan maupun wilayah tertentu dengan karakteristik yang sama dan tidak hanya terdiri dari satu ruas jalan yang sama, contoh: pada suatu kecamatan, kabupaten, atau kota. Sehingga harus diperlakukan pengaturan dan manajemen lalu lintas.

Berikut merupakan nilai pembobotan untuk perankingan lokasi rawan kecelakaan:

Tabel III. 1 Nilai Pembobotan Perangkingan DRK

NO	TINGKAT KEPARAHAN	FAKTOR BOBOT
Berdasarkan Korban Kecelakaan		
1	Meninggal dunia	6
2	Luka berat	3
3	Luka ringan	1
Kerugian Materil		
1	> 30 jt	1
2	31-70 jt	3
3	71-100 jt	5
4	>100 jt	7
Fungsi Jalan		
1	Arteri	5
2	Kolektor	3
3	Lokal	1
Status Jalan		
1	Nasional	5
2	Provinsi	3
3	Kabupaten/kota	1

Sumber: Pedoman Pelaksanaan PKL D3 MTJ 2022

3.6 Kecepatan Rencana

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan

2. Penentuan Batas Kecepatan paling tinggi kendaraan ditentukan berdasarkan:
 - a. Arteri primer
 - b. Arteri sekunder
 - c. Kolektor primer
 - d. Kolektor sekunder
 - e. Lokal primer dan
 - f. Lokas sekunder
3. Proses Penetapan Batas Kecepatan Di Jalan Arteri Primer
 - a. Jalur lalu lintas tanpa median dengan batas kecepatan paling tinggi 60 (enam puluh) kilometer per jam

- b. Jalur lalu lintas dengan jumlah lajur > 2 (dua) lajur per arah dengan batas kecepatan paling tinggi untuk kendaraan bermotor (roda 4 atau lebih) 80 (delapan puluh) kilometer per jam dan untuk sepeda motor (enam puluh) kilometer per jam
- c. Jalur lalu lintas dengan jumlah lajur 1 (satu) batas kecepatan paling tinggi sebesar 60 (enam puluh) kilometer per jam.

Menurut Yash'ad (2015) kecepatan rencana merupakan suatu komponen yang tidak bisa lepas dari sistem transportasi. Kecepatan kendaraan yang melintas sangat berperan pada tingkat kerusakan jalan. Kendaraan yang melintas menyebabkan beban ke perkerasan tepat di bawah ban. Kecepatan kendaraan rendah menunjukkan waktu pembebanan yang tinggi, yang sama dengan frekuensi rendah. Kekakuan aspal akan menurun di bawah kondisi ini.

Kecepatan sesaat adalah kecepatan yang diukur pada tempat yang telah ditentukan. Kecepatan bergerak adalah kecepatan kendaraan bergerak yang didapat dari hasil bagi waktu dengan lama waktu kendaraan bergerak menempuh suatu ruas jalan. Sedangkan kecepatan perjalanan adalah kecepatan efektif kendaraan yang sedang dalam perjalanan. (Haqqi, 2017).

Kecepatan persentil 85 merupakan kecepatan yang digunakan oleh 85 persen dari hasil kecepatan eksisting kendaraan sehingga persentil 85 dapat menjadi kecepatan yang aman untuk pengguna jalan (Kawulur dkk, 2013).

3.7 Jarak Pandang

Menurut Sukirman (1999) jarak pandang henti adalah jarak yang ditempuh pengemudi untuk dapat menghentikan kendaraannya. Guna memberikan keamanan pada pengemudi kendaraan, maka pada setiap panjang Jalan haruslah dipenuhi paling sedikit jarak pandangan sepanjang jarak pandangan henti minimum.

Jarak pandang mendahului adalah jarak yang dibutuhkan pengemudi sehingga dapat melakukan gerakan menyiap dengan aman dan dapat melihat kendaraan dari arah depan dengan bebas (Sukirman, 1999).

Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang di tempuh oleh pengemudi untuk menghentikan kendaraannya yang bergerak setelah mengetahui terdapat rintangan pada lajur jalannya. Rintangan tersebut dilihat dari tempat duduk pengemudi dan setelah mengetahui adanya rintangan tersebut pengemudi mengambil keputusan untuk berhenti (Sukirman, 1999).

3.8 Rambu Dan Marka Jalan

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas

1) Pasal 3

Rambu lalu lintas berdasarkan jenisnya terdiri dari:

- a. Rambu peringatan
- b. Rambu larangan
- c. Rambu perintah
- d. Rambu petunjuk

2) Pasal 33

1. Penempatan dan pemasangan Rambu Lalu Lintas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 huruf a harus memperhatikan:

- a. Desain geometrik jalan
- b. Karakteristik lalu lintas
- c. Kelengkapan bagian konstruksi jalan
- d. Kondisi struktur tanah
- e. Perlengkapan jalan yang sudah terpasang
- f. Konstruksi yang tidak berkaitan dengan pengguna jalan dan
- g. Fungsi dan arti perlengkapan jalan lainnya.

3) Pasal 34

1. Rambu Lalu Lintas ditempatkan di sebelah kiri menurut arah lalu lintas pada jarak tertentu dari tepi paling luar bahu jalan atau jalur lalu lintas kendaraan dan tidak merintang lalu lintas kendaraan atau pejalan kaki.

4) Pasal 35

1. Rambu Lalu Lintas sebagaimana dimaksud dalam pasal 34 ditempatkan pada jarak paling sedikit 60 (enam puluh) sentimeter diukur dari bagian terluar daun rambu ke tepi paling luar bahu jalan.

5) Pasal 36

1. Rambu Lalu Lintas sebagaimana dimaksud dalam Pasal 34 ditempatkan pada sisi jalan paling tinggi 265 (dua ratus enam puluh lima) sentimeter dan paling rendah 175 (seratus tujuh puluh lima) sentimeter diukur dari permukaan jalan tertinggi sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah atau papan tambahan bagian bawah apabila rambu dilengkapi dengan papan tambahan.
5. Dalam hal Rambu Lalu Lintas ditempatkan di atas ruang manfaat jalan, ketinggian rambu paling rendah 500 (lima ratus) sentimeter diukur dari permukaan jalan tertinggi sampai dengan sisi daun rambu bagian bawah atau papan tambahan bagian bawah.

6) Pasal 39

1. Rambu peringatan ditempatkan pada sisi jalan sebelum tempat atau bagian jalan yang berbahaya.
2. Penempatan rambu peringatan pada sisi jalan sebelum tempat berbahaya sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan cara:
 - a. paling sedikit 180 (seratus delapan puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 100 (seratus) kilometer per jam
 - b. paling sedikit 100 (seratus) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 80 km per jam sampai dengan 100 (seratus) kilometer per jam

- c. paling sedikit 80 (delapan puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana lebih dari 60 (enam puluh) kilometer per jam sampai dengan 80 (delapan puluh) kilometer per jam dan
- d. paling sedikit 50 (lima puluh) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana 60 (enam puluh) kilometer per jam atau kurang.

7) Pasal 63

Rambu lalu lintas pada jalan yang lurus di tempatkan dengan persyaratan:

- a. ketinggian minimal 1,75 (satu koma tujuh puluh lima) meter dari permukaan jalan atau trotoar
- b. ketinggian minimal 1,75 (satu koma tujuh puluh lima) meter dari permukaan jalan atau trotoar

Menurut Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014
Tentang Marka Jalan

1) Pasal 1 ayat 1

Marka Jalan adalah suatu tanda yang berada di permukaan jalan atau di atas permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang yang berfungsi untuk menegarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas.

2) Pasal 15

Marka jalan sebagaiana dimaksud memiliki ketebalan paling rendah 2 (dua) milimeter dan paling tinggi 30 (tiga puluh) milimeter di atas permukaan jalan.

3) Pasal 18

- 2. Marka membujur berupa garis putus – putus sebagaimana dimaksud berfungsi sebagai:
 - a. Pembatas dan pembagi lajur
 - b. Pengarah lalu lintas

- c. Peringatan akan adanya marka membujur berupa garis utuh di depan mata.
- 3. Marka membujur berupa garis putus – putus sebagaimana dimaksud harus memiliki panjang dengan ukuran yang sama:
 - a. 3 (tiga) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana kurang dari 60 (enam puluh) kilometer per jam
 - b. 5 (lima) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana 60 (enam puluh) kilometer per jam atau lebih.
- 4. Marka membujur berupa garis putus – putus sebagaimana dimaksud pada ayat 1 harus memiliki lebar paling sedikit 10 (sepuluh) sentimeter.
- 5. Marka membujur berupa garis putus – putus sebagaimana dimaksud pada ayat 1 memiliki jarak antar marka:
 - a. 5 (lima) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana kurang dari 60 (enam puluh) kilometer per jam
 - b. 8 (delapan) meter, untuk jalan dengan kecepatan rencana 60 (enam puluh) kilometer per jam atau lebih.
- 6. Jarak antar Marka Membujur berupa garis putus-putus yang berfungsi sebagai peringatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c lebih pendek daripada jarak antar Marka Membujur berupa garis putus-putus yang berfungsi sebagai pembatas dan pembagi lajur sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a

Menurut Prayudha (2017) marka jalan dan rambu-rambu merupakan obyek untuk menyampaikan informasi atau perintah maupun petunjuk bagi pemakai jalan. Berdasarkan jenis dan fungsinya, maka rambu-rambu lalu lintas dapat dibedakan menjadi empat yaitu:

- 1. Rambu Peringatan
- 2. Rambu Larangan
- 3. Rambu Perintah
- 4. Rambu Petunjuk

BAB IV

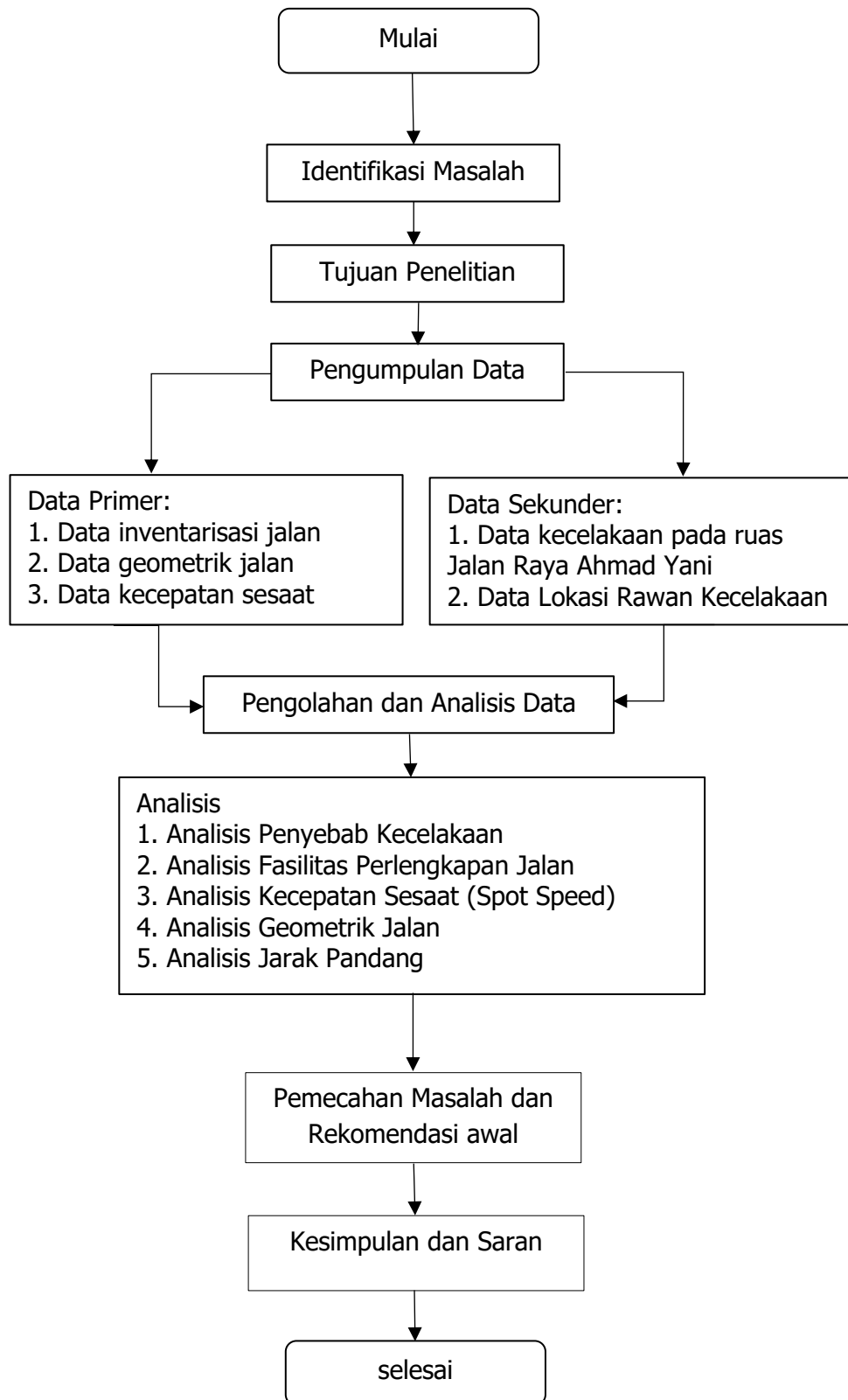
METODE PENELITIAN

4.1 Alur Pikir Penelitian

Alur pikir penelitian dalam pengerjaan kertas kerja wajib dimulai dari identifikasi masalah yang telah diketahui dari hasil pengamatan di lapangan dengan batasan-batasan masalah yang ditentukan agar permasalahan yang diangkat tidak keluar dari pembahasan. Selanjutnya penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk peningkatan keselamatan jalan. Berikut merupakan alur pikir penelitian penulisan kertas kerja wajib:

1. Melakukan pengumpulan data sekunder melalui data hasil praktek kerja lapangan di Kabupaten Tabanan 2022 dan data primer melalui survei inventarisasi pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan untuk menggambarkan kondisi ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan dalam kondisi fasilitas jalan dan kondisi geometrik jalan.
2. Melakukan identifikasi dari data sekunder mengenai faktor-faktor penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan berdasarkan data yang di peroleh dari Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan
3. Melakukan analisa lokasi titik rawan kecelakaan atau black spot berdasarkan data dari Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan.
4. Melakukan analisa data primer yang telah di dapat dan melakukan analisa perbandingan dengan aspek jalan berkeselamatan di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.
5. Keluaran dari hasil analisis berupa rekomendasi atau usulan perbaikan terhadap keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

4.2 Bagan Alir Penelitian



4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penulisan kertas kerja wajib ini terdapat 2 jenis teknik pengumpulan data yaitu dengan melakukan pengumpulan data sekunder dan data primer, berikut merupakan teknik pengumpulan data tersebut:

5.1.1 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang di peroleh dari instansi – instansi yang berhubungan dengan kondisi lalu lintas di Kabupaten Tabanan, yaitu:

1. Data kecelakaan 5 tahun terakhir dari tahun 2017 sampai dengan tahun 2021 diperoleh pada saat Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Tabanan tahun 2022 di Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan.
2. Data lokasi rawan kecelakaan di Kabupaten Tabanan diperoleh pada saat Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Tabanan tahun 2022 di Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan.

5.1.2 Data Primer

Data Primer adalah data yang di peroleh dari survei langsung pada ruas jalan Raya Ahmad Yani, berikut adalah survei yang dilakukan:

1. Survei inventarisasi jalan dilakukan pada saat Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Tabanan tahun 2022 dengan mengumpulkan data kelengkapan jalan dan kondisinya berupa marka jalan, rambu, kondisi permukaan jalan, lampu penerangan jalan, trotoar, drainase dan hambatan samping.
2. Survei Geometrik Jalan pada saat Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Tabanan tahun 2022 di ruas Jalan Raya Ahmad Yani.
3. Survei Kecepatan Sesaat pada saat Praktek Kerja Lapangan di Kabupaten Tabanan tahun 2022, dengan melakukan survei kecepatan dengan jenis kendaraan motor, mobil, pick up, truck dan bus yang melintasi ruas Jalan Raya Ahmad Yani.

4.4 Teknik Analisis Data

1. Analisis Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan data yang diperoleh dari Polres Kabupaten Tabanan sesuai periode tahun dari 2017-2021. Data yang di analisa adalah berupa :

- a. Waktu kejadian kecelakaan
- b. Jenis kendaraan yang terlibat kecelakaan
- c. Tipe tabrakan

2. Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

Analisis fasilitas perlengkapan jalan menyesuaikan dengan standar kelaikan jalan sehingga dapat mengetahui apakah sudah memenuhi standar teknis jalan yang berkeselamatan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

3. Analisis Survei Kecepatan Sesaat (spot speed)

Kecepatan merupakan nilai perubahan jarak terhadap waktu. Dimana kecepatan ini ditunjukkan dalam Km/jam. Kecepatan juga dapat menunjukkan nilai gerak pada kendaraan. Kecepatan dari kendaraan dapat juga di pengaruhi faktor manusia, sarana dan prasarana, serta dapat dipengaruhi oleh arus lalu lintas, kondisi cuaca dan lingkungan alam di sekitarnya.

Kecepatan merupakan parameter penting dalam desain jalan, sebagai informasi mengenai kondisi perjalanan, kemudian tingkat pelayanan dan kualitas arus lalu lintas, serta kepentingan analisa data kecelakaan.

Analisis statistik yang dilakukan untuk mengolah data survei spot speed ini adalah persentil 85 (P85). Berikut ini merupakan analisis persentil 85:

$$P_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{100} \dots\dots\dots(IV. 1)$$

Sumber : Rumus Desil dan Persentil; Muhamad Iqbal Ramadhan, 2022

Keterangan :

n = banyak data

i = bilangan bulat kurang dari 100 (1,2,3,...,99)

4. Analisis Jarak Pandang

Keselamatan saat mengemudi sangat bergantung pada jarak yang bisa dilihatnya dari tempat kedudukannya. Panjang jalan yang berada di depan kendaraan yang masih bisa dilihat secara jelas dapat diukur dari titik kedudukan pengemudi, disebut jarak pandangan, yang dikemukakan oleh Silvia Sukirman (1999). Jarak pandang berguna untuk, antara lain :

- a. Menghindari terjadinya tabrakan yang dapat membahayakan kendaraan serta manusia akibat adanya benda yang berukuran cukup besar, kendaraan yang sedang berhenti, serta pejalan kaki atau hewan yang berada pada jalur jalannya.
- b. Memberikan kemungkinan untuk mendahului kendaraan lainnya yang bergerak dengan kecepatan lebih rendah dengan mempergunakan lajur disebelah.
- c. Menambahkan efisiensi jalan, sehingga volume pelayanan dapat dicapai.
- d. Pedoman bagi pengatur lalu lintas dalam menempatkan rambu-rambu lalu lintas yang diperlukan pada segmen jalan.

a. Jarak Pandang Henti (Jph)

Jarak pandang henti merupakan jarak yang ditempuh pengendara untuk dapat menghentikan kendaraannya. Jarak pandang henti minimum adalah jarak yang ditempuh pengemudi dalam menghentikan kendaraannya yang bergerak sesudah melihat adanya rintangan pada jalur jalan. Jarak pandang henti terdiri dari dua elemen, antara lain :

1) Jarak Tanggap (Jht)

Jarak tanggap adalah jarak yang dibutuhkan Oleh kendaraan sejak pengendara melihat suatu rintangan dan menyebabkannya harus berhenti sampai pengendara menginjak rem.

Waktu yang diperlukan oleh pengendara sejak dia mengetahui adanya rintangan sampai ia mengambil keputusan disebut dengan waktu PIEV (*perception, intellection, emotion, and villition*). Waktu PIEV merupakan waktu diperlukan pada saat deteksi pengenalan serta dalam mengambil keputusan. Berdasarkan AASHTO (1990) menetapkan waktu PIEV sebesar 1,5 detik. Setelah pengemudi mengambil keputusan untuk menginjak rem, maka pengemudi membutuhkan waktu sampai ia menginjal pedal remnya. Rata-rata pengemudi membutuhkan waktu 0,5 detik -1 detik. Pada perencanaan diambil waktu 1 detik, untuk itu total waktu di butuhkan dari ia melihat rintangan sampai menginjak rem, disebut sebagai waktu reaksi yaitu 2,5 detik. Besar jarak tempuh selama waktu tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$d1 = 0,278 v \cdot t \quad \dots\dots\dots(IV. 2)$$

Keterangan:

d1 = Jarak dari saat melihat rintangan sampai menginjak pedal rem (m)

v = Kecepatan (km/jam)

t = Waktu reaksi = 2,5 detik

2) Jarak Pengereman (Jhr)

Jarak pengereman merupakan jarak yang ditempuh oleh kendaraan dari menginjak pedal rem sampai kendaraan tersebut berhenti. Jarak ini dapat dipengaruhi oleh faktor ban, sistem pengereman itu sendiri, kondisi permukaan jalan, serta

kondisi perkerasan jalan. Jarak pengereman dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$d_2 = v^2/254 f_m \quad \dots\dots\dots(IV. 3)$$

Keterangan :

v = kecepatan kendaraan (km/jam)

f_m = Koefisien gesekan antara ban dan muka jalan dalam arah memanjang jalan

Maka diketahui persamaan jarak pandang henti sebagai berikut :

$$J_h = 0,278 v.t + v^2/254 f_m \quad \dots\dots\dots(IV. 4)$$

Sumber: Dasar – Dasar Perencanaan Geometrik Jalan; Silvia Sukirman, 1999

Keterangan :

F_m = Koefisien gesekan antara ban dan muka jalan dalam arah memanjang

d = Jarak pandang henti minimum (m)

v = Kecepatan kendaraan (km/jam)

t = Waktu reaksi = 2,5 detik

Tabel IV. 1 Jarak Pandang Henti Minimum

Kecepatan Rencana (Km/Jam)	Kecepatan Jalan (Km/Jam)	Fm Koefisien gesek antara ban dan jalan	d Desain (m)
30	27	0,400	25-30
40	36	0,375	40-45
50	45	0,350	55-65
60	54	0,330	75-85
70	63	0,313	95-110
80	72	0,300	120-140
100	90	0,285	175-210
120	108	0,280	240-285

Sumber : Dasar – Dasar Perencanaan Geometrik Jalan; Silvia Sukiman, 1999

4.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan dengan pengambilan data yang telah dilaksanakan selama pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan oleh Tim PKL Kabupaten Tabanan tahun 2022.

2. Jadwal Penelitian

Waktu penelitian untuk pengambilan data kecepatan sesaat dilaksanakan pada pukul 06.00-18.00 WITA dan untuk data inventarisasi daerah rawan kecelakaan dilakukan dengan melakukan observasi dan identifikasi kondisi eksisting di sepanjang ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan yaitu pada siang hari.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Fasilitas Perlengkapan Jalan

Adapun tujuan dari analisis fasilitas perlengkapan jalan ini untuk mengetahui kondisi fasilitas perlengkapan jalan di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, dengan menganalisis fasilitas perlengkapan jalan sesuai dengan standar yang berlaku dan sesuai dengan persyaratan dari jalan berkeselamatan. Sehingga dapat mengetahui terkait kekurangan maupun tidak standar dari fasilitas perlengkapan jalan tersebut yang nantinya akan menjadi rekomendasi untuk perbaikan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan. Berikut adalah analisis fasilitas perlengkapan jalan di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:

1. Marka
 - a. Marka membujur garis utuh



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 1 Gambar Marka Membujur Garis Utuh

Ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan jalan arteri primer dengan status jalan nasional. Menurut ketentuan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 pasal 16 dikatakan bahwa warna marka membujur garis utuh untuk jalan nasional adalah putih dan kuning, hal ini sudah sesuai dengan kondisi eksisting pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan hanya saja di beberapa titik kondisinya sudah memudar atau hilang. Sehingga perlu dilaksanakannya perbaikan berupa pengecatan ulang terhadap marka yang sudah memudar maupun hilang.

b. Marka Membujur Garis Putus-putus



Sumber: Hasil Analisis Survei, 2022

Gambar V. 2 Marka Membujur Garis Putus-putus

Menurut Peraturan Menteri nomor 34 tahun 2014 pasal 18 yang telah dilakukan perubahan menjadi Peraturan Menteri Nomor 67 Tahun 2018 yang mengatur bahwa marka membujur berupa garis putus-putus dengan ukuran panjang marka 5 meter dan jarak antar marka 8 meter. Namun pada keadaan eksisting panjang marka pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan adalah 2

meter dan jarak antar marka 2 meter dengan kondisi di beberapa titik sudah memudar. Maka dari itu perlu dilaksanakannya perbaikan terhadap marka sesuai dengan standar peraturan yang berlaku.

2. Rambu



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 3 Kondisi Rambu

Berdasarkan hasil survei inventarisasi jalan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, dapat dilihat pada gambar di atas kondisi rambu yang bertumpuk, dimana salah satunya sudah rusak dan terpasang pada bahu jalan dan mengganggu para pengendara jika dibiarkan bisa saja mengakibatkan terjadinya kecelakaan. Pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan masih banyak rambu yang dipasang dengan kondisi pada gambar di beberapa titik. Sehingga perlu diadakannya perbaikan dan pemasangan rambu pada titik yang belum terdapat rambu sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

3. Perkerasan Jalan

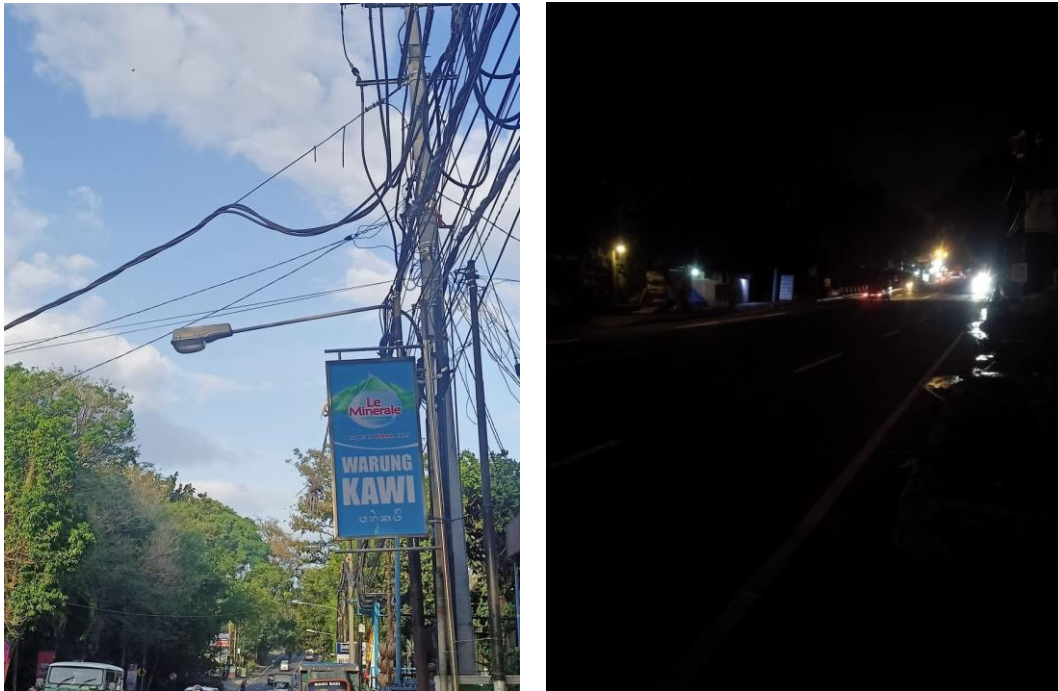


Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 4 Kondisi Perkerasan Jalan

Dari hasil pengamatan langsung di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, terdapat di beberapa titik ruas jalan masih banyak perkerasan jalan dengan kondisi yang buruk seperti jalan yang rusak dan berlubang. Hal ini juga dapat menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan sehingga perlunya dilaksanakan perbaikan pada perkerasan jalan untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan.

4. Lampu Penerangan Jalan Umum



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 5 *Kondisi Lampu Penerangan Jalan Umum*

Dari hasil pengamatan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, terdapat lampu penerangan jalan dalam kondisi yang kurang baik dikarenakan banyak yang rusak dan mati. Dapat dilihat pada gambar kondisi di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan pada malam hari banyak lampu yang tidak menyala dan mengakibatkan jalanan menjadi gelap dimana hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas. Sehingga perlunya dilaksanakan perbaikan lampu penerangan jalan yang sudah rusak maupun mati.

5. Fasilitas Pejalan Kaki



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 6 Kondisi Fasilitas Pejalan Kaki

Pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan terdapat fasilitas pejalan kaki (trotoar) tetapi tidak disemua ruas jalan. Dan dapat dilihat pada gambar kondisi fasilitas pejalan kaki yang kurang baik dan berlubang, hal ini dapat membahayakan keselamatan para pejalan kaki apalagi disaat malam hari lampu penerangan jalan yang kurang memadai. Maka dari itu perlu dilaksanakannya perbaikan terhadap fasilitas pejalan kaki agar memberikan rasa aman dan nyaman kepada pejalan kaki.

5.1.1 Penilaian Kondisi Dan Kepentingan Prioritaas Perbaikan

Berikut merupakan tingkat kesesuaian antara tingkat kondisi dan tingkat kepentingan prioritas perbaikan fasilitas perlengkapan jalan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

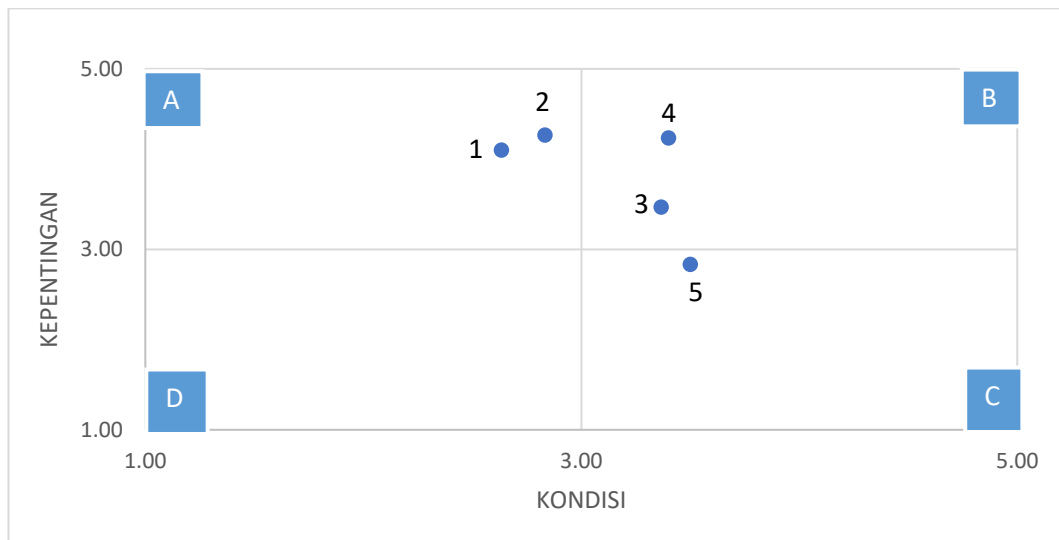
Tabel V. 1 Perbandingan Indikator Kondisi dan Kepentingan

NO	INDIKATOR PENILAIAN	SKOR AKTUAL		TINGKAT KESESUAIAN (%)
		KONDISI	KEPENTINGAN	
1	Rambu	2.63	4.10	64.23%
2	Marka	2.83	4.27	66.41%
3	Perkerasan Jalan	3.37	3.47	97.12%
4	LPJU	3.40	4.23	80.31%
5	Trotoar	3.50	2.83	123.53%

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa tingkat kesesuaian paling tinggi yaitu indikator trotoar dengan tingkat kesesuaian 123.53%. Hal ini dapat diartikan bahwa trotoar sudah sesuai dengan keinginan atau harapan pengguna jalan. Sedangkan tingkat kesesuaian paling rendah yaitu rambu dengan tingkat kesesuaian 64.23%. Hal ini dikarenakan rambu pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan belum sesuai penempatan dan ada beberapa rambu yang dirasa perlu ditambahkan.

Dari hasil skor aktual juga dapat diketahui kualitas dari indikator-indikator fasilitas perlengkapan jalan yang ditunjukkan dalam bentuk Diagram Kartesius yang dimana memiliki 4 kuadran dengan masing-masing menunjukkan kualitas fasilitas perlengkapan jalan berdasarkan dari letak koordinat pada Diagram Kartesius. Dari hasil perhitungan antara tingkat kondisi dan tingkat kepentingan maka diperoleh Diagram Kartesius sebagai berikut:



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 7 Gambar Diagram Kartesius

1. Kuadran A (Prioritas Utama)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap memiliki tingkat kepentingan tinggi, tetapi memiliki tingkat kondisi yang rendah. Indikator yang ada pada kuadran A yaitu Rambu dan Marka.

2. Kuadran B (Pertahankan prestasi)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap penting sehingga memiliki tingkat kepentingan yang tinggi dan indikator tersebut dianggap pengguna jalan telah sesuai dan perlu ditingkatkan, sehingga tingkat kepuasannya juga relatif lebih tinggi. Indikator yang termasuk dalam kuadran B adalah indikator Perkerasan jalan dan Lampu penerangan jalan umum. Indikator pada kuadran ini harus dipertahankan bila perlu ditingkatkan.

3. Kuadran C (Prioritas rendah)

Kuadran ini merupakan indikator dengan tingkat kepentingan dan tingkat kinerja yang rendah. Indikator yang termasuk dalam kuadran C adalah indikator Fasilitas pejalan kaki (Trotoar). Indikator tersebut tidak harus perlu ditingkatkan pelayanannya.

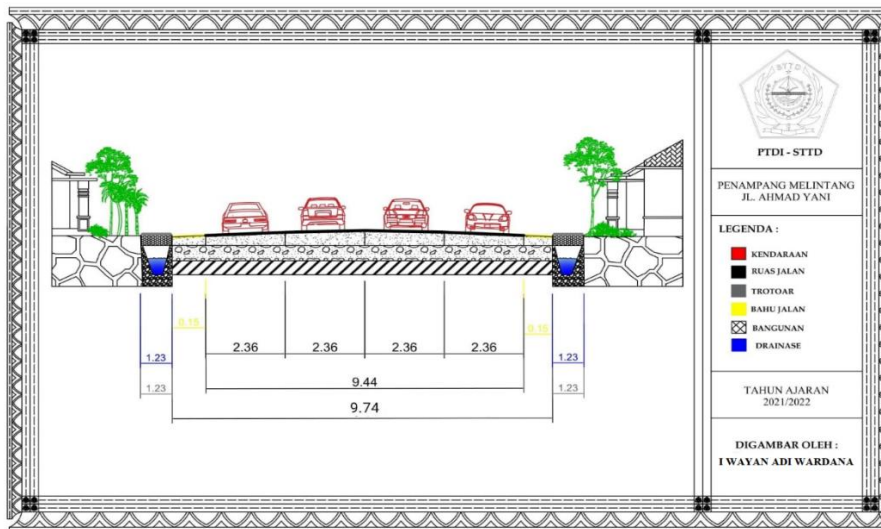
4. Kuadran D (Berlebihan)

Kuadran ini merupakan indikator yang dianggap kurang penting oleh pelanggan namun pihak penyedia jasa justru memberikan pelayanan yang tinggi sehingga dapat dikatakan berlebihan.

5.1.2 Analisis Geometrik Jalan

1. Penampang Melintang

Keadaan kondisi jalan dilihat dari penampang melintang saat ini pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan tidak memenuhi standar menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan dimana lebar jalan untuk arteri primer yaitu paling sedikit 11 meter, lebar lajur paling sedikit 3,5 meter dan lebar bahu jalan paling sedikit 2 meter. Yang memenuhi standar hanya saluran tepi jalan (drainase) yaitu paling sedikit 0,75 meter. Berikut merupakan gambaran penampang melintang dari ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 8 Penampang Melintang Jalan Ahmad Yani

Lebar jalan	: 9.74 meter
Lebar lajur perarah	: 2,36 meter
Lebar bahu jalan	: 0,15 meter
Lebar drainase & trotoar	: 1,23 meter

2. Analisis Jarak Pandang Henti

Analisis jarak pandang henti memiliki tujuan agar pengemudi dapat melihat kedepan untuk berhenti, melintas atau bergabung dengan lalu lintas lain secara aman. Oleh karena itu, diperlukan kriteria untuk memastikan bahwa desain jalan dapat memberikan kemungkinan agar hal itu terjadi dan pandangan ke depan tidak terhalang. Berikut merupakan analisis jarak pandang henti pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:

1. Arah Masuk

Jarak pandang henti minimum dengan kecepatan persentil 85 v
= 67.63 km/jam kendaraan sepeda motor

Diketahui :

V persentil 85 = 67,63 km/jam

T = 2,5 detik (ketetapan) fm = 0.330

Ditanya : d

Jawab : $d = 0,278 \times v.t + \frac{v^2}{254 \times f m}$

$$d = 0,278 \times 67,63 \times 2,5 + \frac{4573,82}{254 \times 0.330}$$

$$d = 47,003 + 54,567$$

$$d = 101,570 \text{ m}$$

Tabel V. 2 Analisis Jarak Pandang Henti Arah Masuk

ANALISIS JARAK PANDANG HENTI MINIMUM						
ARAH	FUNGSI JALAN	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	FM	JARAK PANDANG HENTI (m)
MASUK	ARTERI PRIMER	60	MOTOR	67.63	0.330	101.570
			MOBIL	53.00		70.347
			PICK UP	57.05		78.479
			TRUCK	47.75		60.388
			BUS	45.70		56.678

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa untuk jarak pandang henti minimum yang sesuai dengan kecepatan persentil 85 67.63 km/jam adalah 101,570 m. Begitu juga pada kendaraan lainnya dengan kecepatan persentil 85 53.00 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 70.347 m, kecepatan persentil 85 57.05 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 78.479 m, kecepatan persentil 85 47.75 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 60.388 m dan kecepatan persentil 85 46.70 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 56.678 m.

2. Arah Keluar

Jarak pandang henti minimum dengan kecepatan persentil 85 v
= 61.78 km/jam kendaraan sepeda motor

Diketahui :

V persentil 85 = 61,78 km/jam

T = 2,5 detik (ketetapan) fm = 0.330

Ditanya : d

Jawab : $d = 0,278 \times v.t + \frac{v^2}{254 \times f m}$

$$d = 0,278 \times 61,78 \times 2,5 + \frac{3816,77}{254 \times 0.330}$$

$$d = 42,937 + 45,535$$

$$d = 88,472 \text{ m}$$

Tabel V. 3 Analisis Jarak Pandang Henti Arah Keluar

ANALISIS JARAK PANDANG HENTI MINIMUM						
ARAH	FUNGSI JALAN	KECEPATAN RENCANA	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN EKSISTING (PERSENTIL 85)	FM	JARAK PANDANG HENTI (m)
KELUAR	ARTERI PRIMER	60	MOTOR	61.78	0.330	88.472
			MOBIL	41.25		48.969
			PICK UP	54.80		73.913
			TRUCK	51.60		67.627
			BUS	51.75		67.916

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari hasil perhitungan diatas dapat diketahui bahwa untuk jarak pandang henti minimum yang sesuai dengan kecepatan persentil 85 61.78 km/jam adalah 88,472 m. Begitu juga pada kendaraan lainnya dengan kecepatan persentil 85 41.25 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 48.969 m, kecepatan persentil 85 54.80 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 73.913 m, kecepatan persentil 85 51.60 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 67.627 m dan kecepatan persentil 85 51.75 km/jam membutuhkan jarak henti sebesar 67.916 m.

5.2 Analisis Penyebab Kecelakaan

Analisis penyebab kecelakaan bertujuan agar dapat mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan kecelakaan. Analisis data yang digunakan adalah analisis berdasar waktu kejadian kecelakaan, analisis berdasar tipe tabrakan, analisis berdasar jenis kendaraan yang terlibat dan analisis berdasarkan faktor penyebab.

5.2.1 Analisis Berdasarkan Waktu Kejadian

Data yang telah di dapatkan selanjutnya dilaksanakan analisa untuk mendapatkan informasi kecenderungan terjadinya kecelakaan berdasarkan segi waktu kejadiannya.

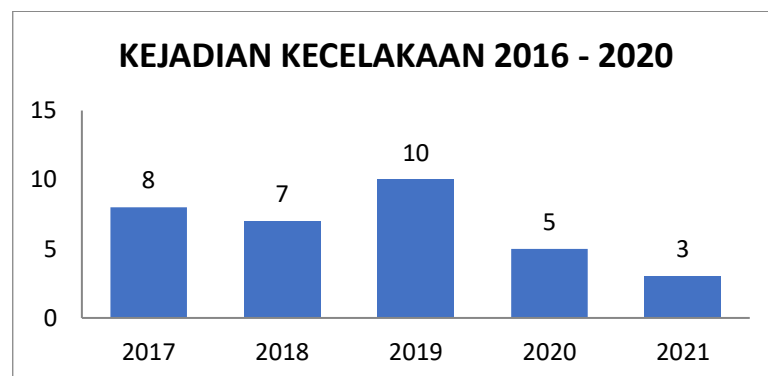
1. Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Tahun Kejadian

Tabel V. 4 Data Kecelakaan Berdasarkan Tahun

TAHUN	JUMLAH KECELAKAAN	KORBAN			KERUGIAN MATERIAL
		MD	LB	LR	
2017	8	2	6	7	Rp 10,500,000.00
2018	7	-	5	9	Rp 9,500,000.00
2019	10	2	8	11	Rp 13,000,000.00
2020	5	1	3	4	Rp 8,500,000.00
2021	3	3	0	2	Rp 4,300,000.00
TOTAL	33	8	22	33	Rp 45,800,000.00

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui jumlah kecelakaan selama 5 tahun terakhir di Kabupaten Tabanan yaitu 33 kejadian dengan fatalitas korban meninggal dunia 8 orang, luka berat 22 orang dan luka ringan 33 orang, dengan kerugian material yaitu Rp. 45,800,000,00.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 9 Grafik Kejadian

Berdasarkan hasil analisis di atas pada tahun 2017 - 2021, telah terjadi 33 kejadian kecelakaan di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan. Dapat di lihat dari grafik di atas bahwa tingkat kecelakan telah mengalami kenaikan dan penurunan di setiap tahun. Tahun 2019 mengalami kenaikan yang diakibatkan banyaknya pelanggaran seperti pelajar dibawah umur, yaitu sebanyak 10 kejadian kecelakaan dan kejadian kecelakaan paling rendah adalah pada tahun 2021 dengan 3 jumlah kejadian kecelakaan, pada tahun 2020 dan 2021 mengalami penurunan dikarenakan di daerah Provinsi Bali pada saat itu sedang diberlakukannya pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat akibat dari pandemi *covid-19*.

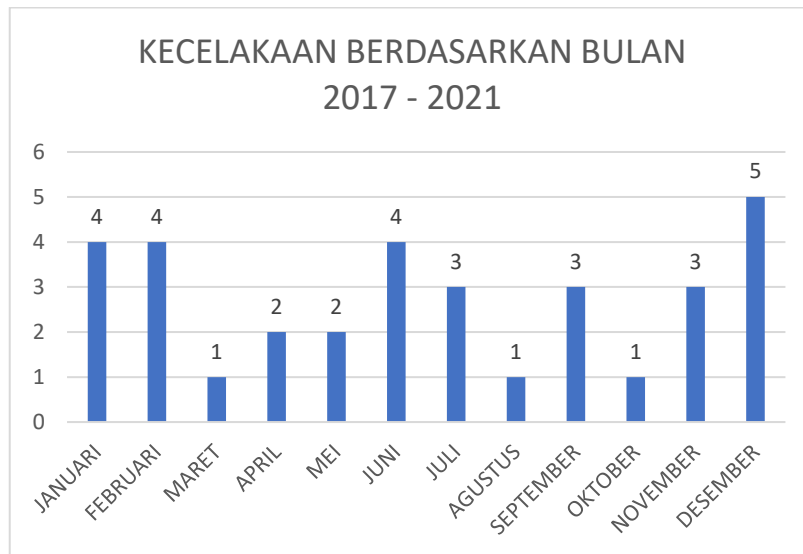
2. Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Bulan

Tabel V. 5 Data Kecelakaan Berdasarkan Bulan

BULAN	JUMLAH KEJADIAN					TOTAL
	2017	2018	2019	2020	2021	
JANUARI	2	1	1	0	0	4
FEBRUARI	1	1	1	1	0	4
MARET	0	0	0	1	0	1
APRIL	1	0	0	0	1	2
MEI	0	0	2	0	0	2
JUNI	0	2	2	0	0	4
JULI	0	2	1	0	0	3
AGUSTUS	0	0	0	0	1	1
SEPTEMBER	2	0	0	1	0	3
OKTOBER	0	1	0	0	0	1
NOVEMBER	0	0	1	1	1	3
DESEMBER	2	0	2	1	0	5
TOTAL	8	7	10	5	3	33

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui kecelakaan berdasarkan bulan tertinggi terdapat pada bulan desember dengan jumlah kecelakaan yaitu 5 dan terendah terdapat pada bulan maret, agustus dan oktober.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 10 Kecelakaan Berdasasarkan Bulan

Berdasarkan dari hasil analisis di atas tingkat kecelakaan berdasarkan bulan pada tahun 2017–2021 di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan. Angka tertinggi terdapat di desember dengan total 5 kejadian kecelakaan di bulan tersebut dan angka terendah terdapat pada bulan maret, agustus dan dan oktober dengan 1 kejadian kecelakaan.

3. Analisis Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Waktu Kejadian

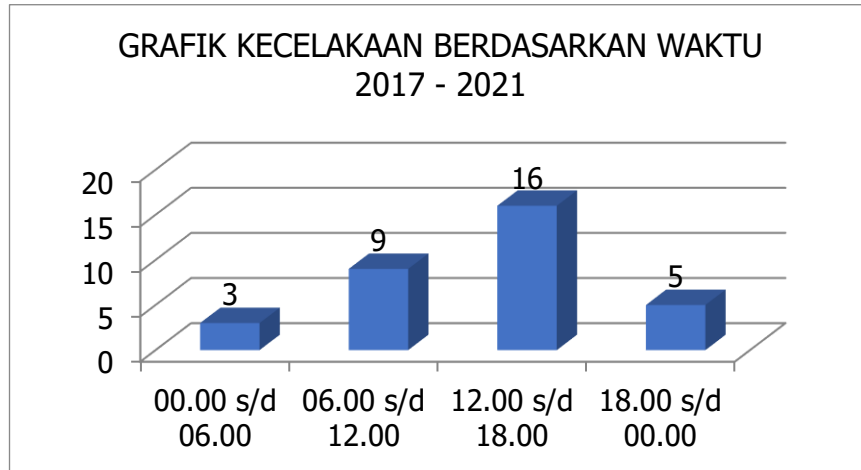
Tabel V. 6 Data Kecelakaan Berdasasarkan Waktu Kejadian

NO	WAKTU KEJADIAN KECELAKAAN	TAHUN KEJADIAN					TOTAL
		2017	2018	2019	2020	2021	
1	00.00 s/d 06.00	1	0	2	0	0	3
2	06.00 s/d 12.00	2	2	3	2	0	9
3	12.00 s/d 18.00	4	3	5	1	3	16
4	18.00 s/d 00.00	1	2	0	2	0	5

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan data diatas diketahui jumlah kecelakaan tertinggi berdasarkan waktu kejadian yaitu kecelakaan tertinggi terjadi pada jam 12.00 s/d 18.00 dimana pada jam tersebut banyak pelajar yang pulang dari sekolah dan karyawan pulang dari tempat bekerja. Dan dapat dilihat juga

pada waktu subuh masih terdapat aktivitas masyarakat yang melewati ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 11 Grafik Kecelakaan Berdasarkan Waktu

Berdasarkan hasil analisis diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021 telah terjadi 3 kejadian kecelakaan pada pukul 00.00–06.00, 9 kejadian kecelakaan pada pukul 06.00–12.00, 16 kejadian kecelakaan pada pukul 12.00–18.00, dan 5 kejadian kecelakaan pada pukul 18.00–24.00. Dapat diartikan bahwa pukul 12.00 sampai dengan pukul 18.00 merupakan waktu rawan terjadi kejadian kecelakaan yang di karenakan pada jam tersebut banyak terjadi aktivitas masyarakat di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

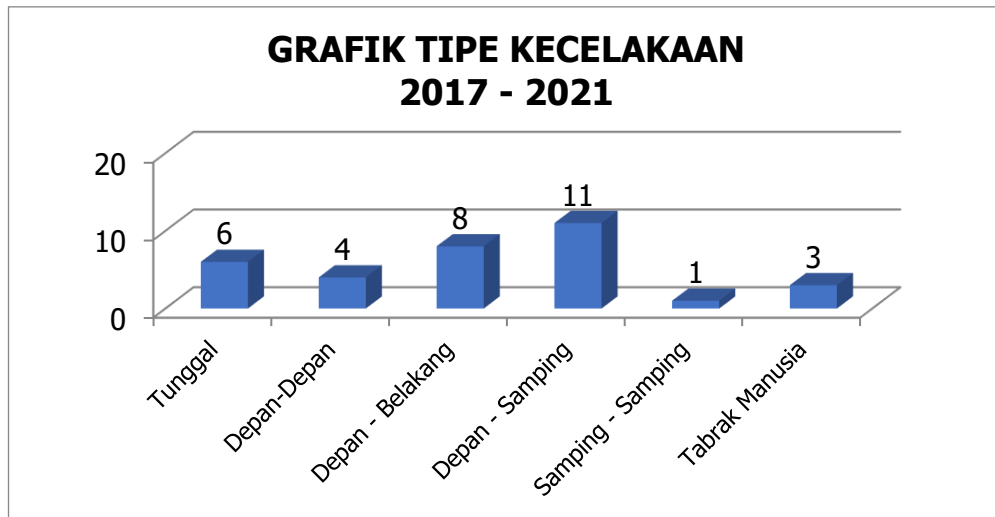
5.2.2 Analisis Berdasarkan Tipe Kecelakaan

Tabel V. 7 Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

NO	TIPE KECELAKAAN	TAHUN KEJADIAN					TOTAL
		2017	2018	2019	2020	2021	
1	Tunggal	2	1	2	1	0	6
2	Depan-Depan	1	0	2	1	0	4
3	Depan - Belakang	2	2	2	0	2	8
4	Depan - Samping	3	2	3	2	1	11
5	Samping - Samping	0	1	0	0	0	1
6	Tabrak Manusia	0	1	1	1	0	3

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari data diatas diketahui tipe kecelakaan paling sering terjadi yaitu tipe tabrakan depan-samping dengan total 11 kejadian, dan yang terendah yaitu tipe kecelakaan samping-samping dengan jumlah 1 kecelakaan.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 12 Grafik Berdasarkan Tipe Kecelakaan

Berdasarkan dari hasil analisis di atas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu tahun 2017-2021 sebanyak 6 kejadian kecelakaan tabrak tunggal, sebanyak 4 kejadian kendaraan tabrak depan–depan, sebanyak 8 kejadian kendaraan tabrak depan–belakang, 11 kejadian kecelakaan depan-samping, sebanyak 1 kejadian kecelakaan tabrak samping–samping, dan sebanyak 3 kejadian kecelakaan tabrak manusia. Dapat disimpulkan bahwa tabrak depan–samping merupakan tipe tabrakan terbanyak yang terjadi di sepanjang ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

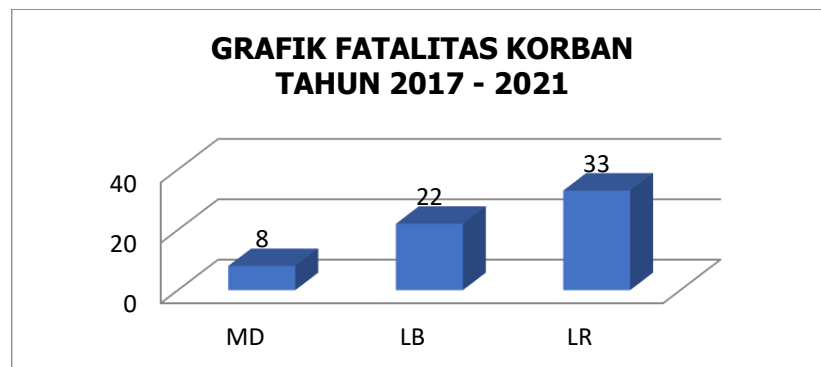
5.2.3 Analisis Berdasarkan Fatalitas Korban Kecelakaan

Tabel V. 8 Kecelakaan Berdasarkan Fatalitas Korban

TAHUN	FATALITAS KORBAN KECELAKAAN			TOTAL
	MD	LB	LR	
2017	2	6	7	15
2018	-	5	9	14
2019	2	8	11	21
2020	1	3	4	8
2021	3	0	2	5
TOTAL	8	22	33	63

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas diketahui tingkat fatalitas korban kecelakaan yaitu dengan total 63 korban dengan fatalitas meninggal dunia 8 orang, luka berat 22 orang dan luka ringan 33 orang.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 13 Grafik Fatalitas Korban

Berdasarkan hasil analisis diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu dari tahun 2017-2021 telah terjadi kecelakaan dengan tingkat keparahan korban dibagi menjadi tiga yaitu meninggal dunia, luka berat dan luka ringan. Pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan terdapat sebanyak 8 korban meninggal dunia, 22 korban luka berat dan 33 korban luka ringan.

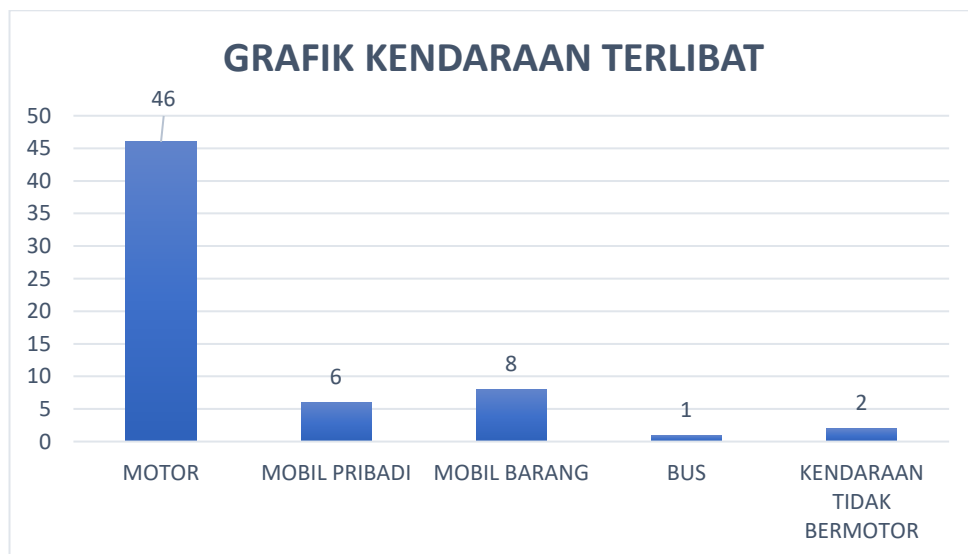
5.2.4 Analisis Berdasarkan Kendaraan Terlibat

Tabel V. 9 Kecelakaan Berdasarkan Kendaraan Terlibat

JENIS KENDARAAN	TAHUN KEJADIAN					TOTAL
	2017	2018	2019	2020	2021	
MOTOR	10	9	13	8	6	46
MOBIL PRIBADI	1	1	3	1	0	6
MOBIL BARANG	2	2	3	1	0	8
BUS	0	0	1	0	0	1
KENDARAAN TIDAK BERMOTOR	0	1	0	1	0	2
TOTAL	13	12	20	10	6	61

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas kecelakaan berdasarkan kendaraan terlibat paling sering yaitu kendaraan sepeda motor dengan jumlah 46, dan paling rendah yaitu bus dengan jumlah 1.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 14 Grafik Kendaraan Terlibat

Berdasarkan hasil analisis di atas bahwa lima tahun terakhir dari tahun 2017–2021 terdata kendaraan yang terlibat kecelakaan sebanyak 46 sepeda motor, 6 kendaraan mobil pribadi, 8 kendaraan barang, 1 kendaraan bus dan 2 kendaraan tidak bermotor. Dapat disimpulkan bahwa pengguna kendaraan motor merupakan kendaraan dengan

jumlah terlibat kecelakaan terbanyak di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

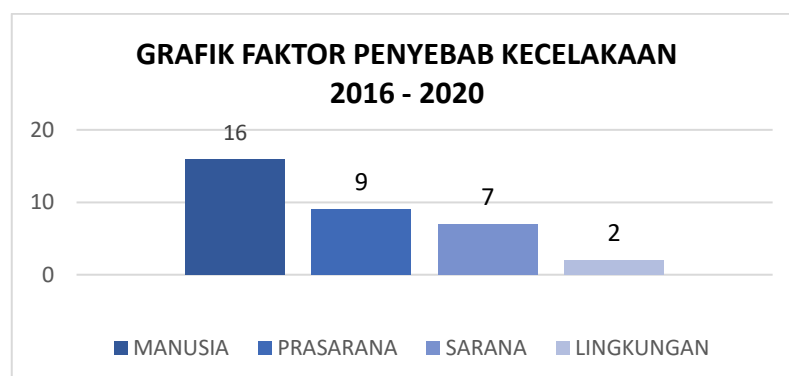
5.2.5 Analisis Berdasarkan Faktor Penyebab Kecelakaan

Tabel V. 10 Kecelakaan Berdasarkan Faktor Penyebab

NO	FAKTOR PENYEBAB KECELAKAAN	TAHUN KEJADIAN					JUMLAH
		2017	2018	2019	2020	2021	
1	MANUSIA	4	3	4	2	3	16
2	PRASARANA	2	3	2	2	0	9
3	SARANA	1	1	3	1	1	7
4	LINGKUNGAN	1	0	1	0	0	2

Sumber: Kepolisian Resor Kabupaten Tabanan

Dilihat dari tabel diatas factor penyebab terjadinya kecelakaan paling tinggi yaitu disebabkan oleh factor manusia dengan jumlah 16 dan tertinggi kedua yaitu factor prasarana dengan jumlah 9 dan terendah yaitu factor lingkungan dengan jumlah 2.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 15 Grafik Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan hasil analisis tabel dan grafik diatas selama lima tahun terakhir yaitu dari tahun 2017–2021 penyebab terjadi kecelakaan dari 4 faktor penyebab kecelakaan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan adalah berdasarkan faktor manusia dengan 16 kejadian dan yang terendah berdasarkan faktor lingkungan dengan 2 kejadian.

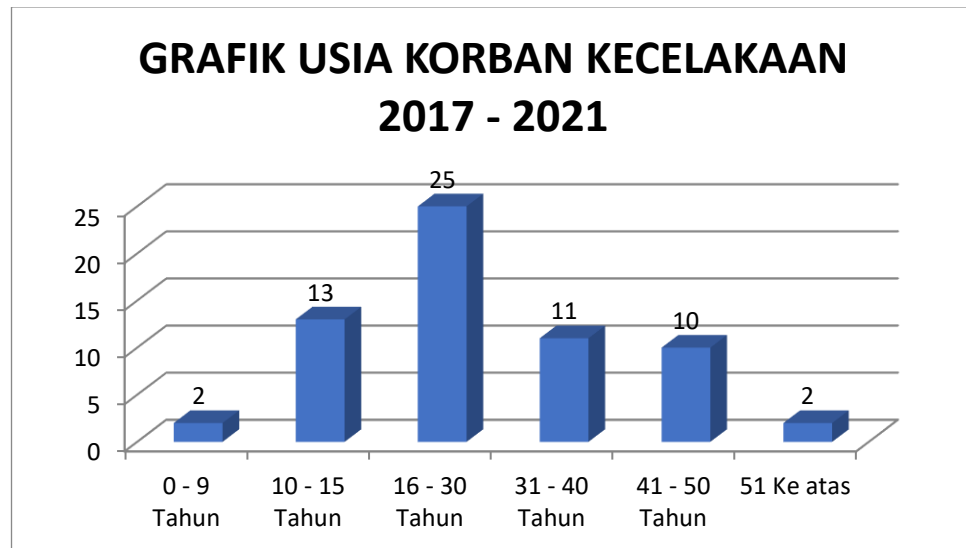
5.2.6 Analisis Berdasarkan Usia

Tabel V. 11 Kecelakaan Berdasarkan Usia

NO	USIA KORBAN KECELAKAAN	JUMLAH KEJADIAN					TOTAL
		2017	2018	2019	2020	2021	
1	0 - 9 Tahun	0	1	1	0	0	2
2	10 - 15 Tahun	4	3	4	2	0	13
3	16 - 30 Tahun	6	5	8	4	2	25
4	31 - 40 Tahun	2	2	3	1	3	11
5	41 - 50 Tahun	3	3	3	1	0	10
6	51 Ke atas	0	0	2	0	0	2
TOTAL		15	14	21	8	5	63

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat usia korban kecelakaan paling tinggi yaitu usia 16-30 tahun dengan jumlah 25 orang dan usia korban kecelakaan yang terendah yaitu 0-9 tahun dan 51 tahun keatas dengan jumlah masing-masing 2 orang.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 16 Grafik Usia Korban Kecelakaan

Berdasarkan analisis diatas bahwa selama lima tahun terakhir yaitu pada tahun 2017-2021 yaitu sebanyak 2 korban kecelakaan berumur 0-9 tahun, 13 korban kecelakaan usia 10-15 tahun, 25 korban

kecelakaan usia 16–30 tahun, 11 korban kecelakaan usia 31–40 tahun, 10 korban kecelakaan usia 41–50 tahun dan 2 korban kecelakaan usia 51 keatas. Dapat disimpulkan bahwa usia 16 sampai dengan 30 tahun merupakan angka tertinggi yaitu 25 korban kecelakaan.

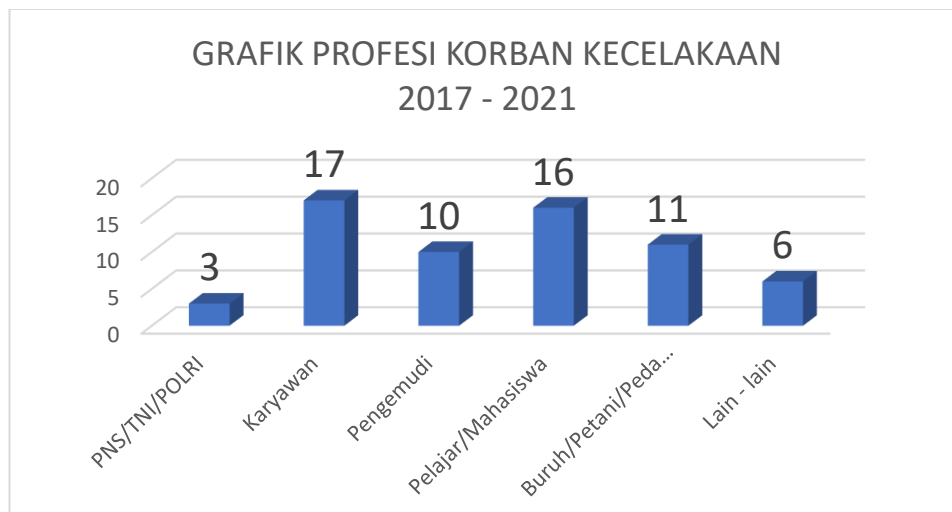
5.2.7 Analisis Berdasarkan Profesi

Tabel V. 12 Kecelakaan Berdasarkan Profesi

NO	PROFESI	JUMLAH KEJADIAN					TOTAL
		2017	2018	2019	2020	2021	
1	PNS/TNI/POLRI	0	1	2	0	0	3
2	Karyawan	3	5	6	1	2	17
3	Pengemudi	5	1	3	1	0	10
4	Pelajar/Mahasiswa	4	3	5	3	1	16
5	Buruh/Petani/Pedagang	1	4	3	2	1	11
6	Lain - lain	2	0	2	1	1	6
TOTAL		15	14	21	8	5	63

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan data diatas dapat dilihat kecelakaan berdasarkan profesi paling tinggi yaitu karyawan dengan 17 orang dan yang tertinggi kedua yaitu pelajar/mahasiswa 16 orang dan yang terendah yaitu PNS/TNI/POLRI 3 orang.



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 17 Grafik Profesi Korban Kecelakaan

Berdasarkan analisis di atas kecelakaan berdasarkan profesi di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan pada tahun 2017–2021, jumlah kejadian tertinggi adalah karyawan dengan jumlah korban 17 orang dan yang terendah adalah PNS/TNI/POLRI dengan jumlah korban 3 orang. Karyawan merupakan angka tertinggi korban kecelakaan dikarenakan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan merupakan jalur keluar masuk menuju Kabupaten Badung maupun sebaliknya. Dimana banyak karyawan hotel yang bekerja di daerah Kabupaten badung yang akan hendak pergi maupun pulang bekerja sehari-hari dari tempat kerja yang bisa saja mengakibatkan pengendara kelelahan sehingga menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

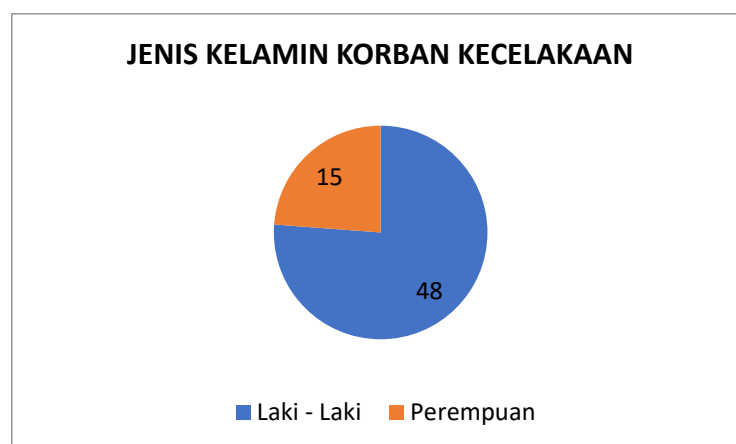
5.2.8 Analisis Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel V. 13 *Kecelakaan Berdasarkan Jenis Kelamin*

NO	JENIS KELAMIN	TAHUN KEJADIAN					TOTAL
		2016	2017	2018	2019	2020	
1	Laki-Laki	12	9	17	6	4	48
2	Perempuan	3	5	4	2	1	15
TOTAL		15	14	21	8	5	63

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan data diatas dapat diketahui jumlah kecelakaan berdasarkan jenis kelamin tertinggi yaitu kelamin laki-laki dengan jumlah 48 orang dan yang terendah kelamin perempuan dengan jumlah 15 orang

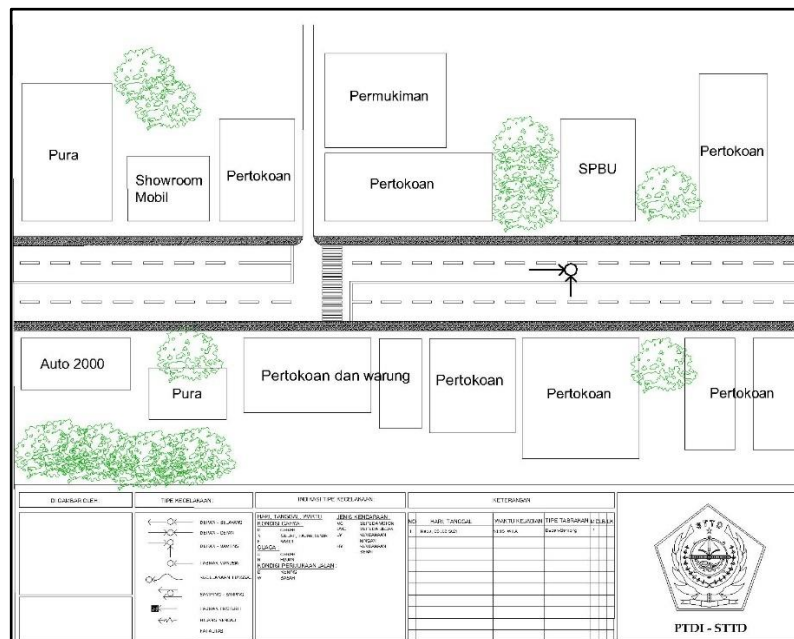


Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 18 *Grafik Berdasarkan Jenis Kecelamin Korban*

5.2.9 Analisis Diagram Collision

1. Jalan Ahmad Yani Segmen 2



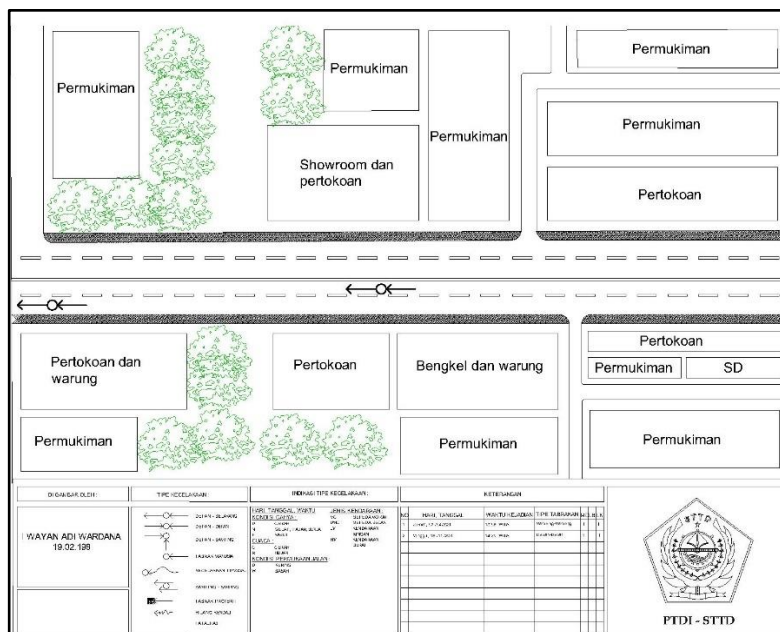
Gambar V. 19 Gambar Diagram Collision Segmen 2

Tabel V. 14 Kronologi Kejadian Kecelakaan Segmen 2

NO	HARI & TGL KEJADIAN	KRONOLOGI	KORBAN			TIPE KEJADIAN	RANMOR YANG TERLIBAT
			MD	LB	LR		
1	Rabu 5-Aug-21 14.15 Wita	Dua kendaraan sepeda motor terlibat kecelakaan di Jalan Ahmad Yani tepatnya di sebelah barat SPBU Abiantuwung, Kecamatan Kediri, Tabanan. Akibatnya 1 orang meninggal dunia asal Desa Kaliakah, Jembrana yang ditabrak dari samping saat hendak menyebrang ke SPBU. Sementara pengendara lainnya melarikan diri ke arah jurusan Gilimanuk.	1	0	0	Depan - Samping	R2 - R2

Sumber : Hasil analisis, 2022

2. Jalan Ahmad Yani Segmen 3



Sumber : Hasil analisis, 2022

Gambar V. 20 Diagram Collision Segmen 3

Tabel V. 15 Kronologi Kejadian Kecelakaan Segmen 3

NO	HARI & TGL KEJADIAN	KRONOLOGI	KORBAN			TIPE KEJADIAN	RANMOR YANG TERLIBAT
			MD	LB	LR		
1	Jumat 7-Apr-21 13.05 Wita	seorang mahasiswi asal bondowoso, Jawa Timur tewas usai mengalami kecelakaan lalu lintas di jalan Ahmad Yani jalur Denpasar-Gilimanuk, Desa Abiantuwung. Kecelakaan itu melibatkan 2 kendaraan sepeda motor, korban datang dari kampus di wilayah Denpasar akan menuju kosnya di wilayah Gerokgak, Tabanan, korban menyalip di sebelah kiri dan hilang kendali sesaat ada kendaraan yang datang dari arah belakang dan menabrak korban.	1	0	1	Depan - Belakang	R2 - R2
2	Minggu 15-Nov-21 14.30 Wita	Sepeda motor matik yang dikendarai Budi Handoko (31) datang dari arah timur menuju barat dengan melaju di tepi jalan. Setibanya di TKP atau saat melintasi jalan dari timur, ia tiba-tiba saja langsung memotor jalur ke kanan (utara) dan saat bersamaan sepeda motor lain yang dikendarai Risang Haryo Raditya (26) dari belakang sehingga kecelakaan tak bisa dihindarkan. Akibat kejadian tersebut, keduanya pun terjatuh. Pasca kejadian ia langsung dilarikan ke rumah sakit, hanya saja karena luka yang dideritanya, ia dinyatakan meninggal dunia di BRSU Tabanan.	1	0	1	Depan - Belakang	R2 - R2

Sumber : Hasil analisis, 2022

5.2.10 Analisis Kecepatan Sesaat

Kecepatan eksisting didapat dari hasil analisis survei *spot speed* yang mengambil lokasi pada satu titik pada wilayah studi. Untuk mendapatkan kecepatan eksisting dapat diperoleh dengan menggunakan perhitungan persentil 85 dari rekapitulasi data survei spot speed. Adapun tujuan dari metode ini adalah untuk dapat menentukan batas kecepatan yang ideal pada ruas suatu jalan yang ditinjau langsung berdasarkan kecepatan rata-rata kendaraan. Berikut merupakan data kecepatan persentil 85 pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:

Tabel V. 16 Spot Speed Arah Masuk dan Keluar

Arah Masuk

NO	KECEPATAN				
	MOTOR	MOBIL	PICKUP	TRUCK	BUS
1	45	57	61	46	48
2	60	45	58	45	53
3	52	43	46	53	52
4	56	54	50	45	47
5	43	58	58	45	55
6	52	66	58	53	53
7	58	53	45	48	47
8	51	46	37	45	43
9	51	45	44	50	48
10	52	53	50	50	54
11	51	57	60	40	40
12	51	52	59	44	55
13	51	58	68	45	52
14	53	51	37	47	54
15	57	56	53	43	45
16	64	47	66	48	51
17	70	56	54	45	55
18	69	53	59	51	47
19	71	60	58	47	43
20	72	55	64	43	40
21	62	50	45	38	49
22	66	42	59	44	41
23	55	65	45	47	54
24	59	46	67	53	48
25	54	53	35	44	54
26	56	57	52	40	53
27	59	48	52	45	49
28	67	53	56	46	45
29	55	67	58	49	43
30	63	63	59	38	55
MIN	43	42	35	38	40
MAX	72	67	68	53	55
KEC. RATA2	57.50	53.63	53.77	45.90	49.10
PERSENTIL 85	67.63	53.00	57.05	47.75	45.70

Arah Keluar

NO	KECEPATAN				
	MOTOR	MOBIL	PICKUP	TRUCK	BUS
1	48	56	45	55	56
2	46	45	51	48	45
3	39	63	60	51	53
4	54	67	49	47	48
5	40	54	52	56	45
6	56	63	54	49	53
7	58	57	49	47	49
8	70	50	45	53	55
9	52	61	65	53	50
10	67	48	51	54	53
11	49	67	56	40	50
12	46	54	52	55	55
13	69	35	57	52	45
14	56	69	40	49	47
15	38	56	65	43	53
16	55	43	40	51	57
17	47	51	55	50	48
18	62	57	57	47	51
19	37	68	57	43	56
20	34	54	62	54	43
21	55	45	67	49	42
22	44	56	58	41	44
23	38	54	55	54	57
24	42	69	54	38	53
25	60	53	43	55	44
26	58	43	59	53	50
27	38	38	47	49	55
28	36	55	56	45	56
29	44	51	38	36	49
30	37	39	46	55	43
MIN	34	35	38	36	42
MAX	70	69	67	56	57
KEC. RATA2	49.17	54.03	52.83	49.07	50.17
PERSENTIL 85	61.78	41.25	54.80	51.60	51.75

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Dari data spot speed diatas pada arah masuk dapat dilihat bahwa untuk kecepatan kendaraan maksimum pada sepeda motor sebesar 72 Km/jam, mobil sebesar 67 Km/jam, pick up sebesar 68 Km/jam, truck sebesar 53 Km/jam dan bus serbesar 55 Km/jam. Untuk kecepatan minimum arah masuk pada sepeda motor sebesar 43

Km/jam, mobil sebesar 42 Km/jam, pick up sebesar 35 Km/jam, truck sebesar 38 Km/jam dan bus sebesar 40 Km/jam. Kecepatan maksimum arah keluar pada sepeda motor sebesar 70 km/jam, mobil sebesar 69 Km/jam, pick up sebesar 67 Km/jam, truk sebesar 67 Km/jam dan bus sebesar 57 Km/jam. Untuk kecepatan minimum arah keluar pada sepeda motor sebesar 34 Km/jam, mobil sebesar 35 Km/jam, pick up sebesar 38 Km/jam, truck sebesar 36 Km/jam dan truk sebesar 42 Km/jam. Hasil tersebut dapat diperoleh dengan cara merangking data kecepatan kendaraan secara keseluruhan dan kemudian dapat diketahui kecepatan maksimum dan minimum kendaraan yang melewati ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

Tabel V. 17 Analisis Persentil 85 Arah Masuk

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL (KM/JAM)	KECEPATAN MINIMAL (KM/JAM)	KECEPATAN RATA-RATA (KM/JAM)	KECEPATAN PERSENTIL 85 (KM/JAM)
1	MOTOR	72.00	43.00	57.50	67.63
2	MOBIL	67.00	42.00	53.63	53.00
3	PICK UP	68.00	35.00	53.77	57.05
4	TRUCK	53.00	38.00	45.90	47.75
5	BUS	55.00	40.00	49.10	45.70

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Tabel V. 18 Analisis Persentil 85 Arah Keluar

NO	JENIS KENDARAAN	KECEPATAN MAKSIMAL (KM/JAM)	KECEPATAN MINIMAL (KM/JAM)	KECEPATAN RATA-RATA (KM/JAM)	KECEPATAN PERSENTIL 85 (KM/JAM)
1	MOTOR	70.00	34.00	49.17	61.78
2	MOBIL	69.00	35.00	54.03	41.25
3	PICK UP	67.00	38.00	52.83	54.80
4	TRUCK	56.00	36.00	49.07	51.60
5	BUS	57.00	42.00	50.17	51.75

Sumber: Hasil Analisis, 2022

Persentil 85 kendaraan sepeda motor arah masuk dengan jumlah data 30 yaitu 67,63 km/jam dengan perhitungan sebagai berikut:

Diketahui :

$$n = 30$$

$$x_{26} = 67,0 \text{ km/jam}$$

$$x_{27} = 68,8 \text{ km/jam}$$

Ditanya : P_{85}

$$\text{Jawab : letak nilai } P_i = \text{data ke } \frac{i(n+1)}{100}$$

$$\text{Letak nilai } P_{85} = \frac{85(30+1)}{100}$$

$$= 26,4$$

$$P_{85} = x_{26} + 0,35 (x_{27} - x_{26})$$

$$= 67,0 + 0,35 (68,8 - 67,0)$$

$$= 67,63$$

Dari analisis dapat diketahui bahwa kecepatan rata-rata sepeda motor dari arah masuk dan keluar ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan sebesar 57.50 Km/jam dan 49.17 Km/jam, akan tetapi untuk kecepatan pada persentil 85 kendaraan sepeda motor mencapai kecepatan 67.63 Km/jam. Dari hasil analisis juga dapat diketahui kecepatan tertinggi pada sepeda motor yaitu 72 Km/jam sedangkan kecepatan terendah sepeda motor yaitu 34 Km/jam. Sama halnya dengan kendaraan yang lain seperti mobil penumpang, pick up, truk maupun bus yang melewati ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

5.3 Upaya Peningkatan Keselamatan Dan Rekomendasi Pemecahan Masalah

Berdasarkan hasil analisis data sekunder dan data primer di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan dapat di ketahui bahwa permasalahan yang menjadi faktor penyebab terjadinya kecelakaan di ruas jalan tersebut, sehingga dari hasil analisis tersebut dapat di simpulkan untuk menjadi usulan rekomendasi pemecahan masalah sesuai dengan hasil analisis di atas. Berikut merupakan rekomendasi pemecahan masalah untuk lokasi black spot di ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan:

1. Perbaikan rambu yang sudah rusak, melakukan perawatan rambu, dan perbaikan penempatan rambu disesuaikan dengan standar sehingga dapat meminimalisir kecelakaan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.
2. Pemasangan tambahan rambu lalu lintas sesuai hasil analisis yang telah di peroleh pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan Segmen 2 dan Segmen 3, berikut merupakan rekomendasi pemasangan rambu pada lokasi tersebut:
 - a. Pemasangan rambu peringatan daerah rawan kecelakaan yang berfungsi untuk memberitahukan akan memasuki lokasi rawan kecelakaan dan banyak kegiatan lainnya sehingga dapat meminimalisir kecelakaan lalu lintas.
 - b. Pemasangan rambu batas kecepatan yang berfungsi untuk mencegah terjadinya kecelakaan akibat kecepatan yang tinggi.
 - c. Pemasangan rambu peringatan hati-hati yang berfungsi untuk memerintahkan pengguna jalan khususnya pengemudi kendaraan bermotor untuk berhati-hati pada saat melintasi daerah rawan kecelakaan tersebut sehingga dapat meminimalisir kecelakaan lalu lintas.
3. Pemasangan pita penggaduh (*Rumble strip*) yang bertujuan untuk mengurangi kecepatan kendaraan yang melintasi ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, sehingga dapat meminimalisir kecelakaan lalu lintas.

4. Perbaikan marka disesuaikan dengan peraturan yang berlaku dan perbaikan terhadap rambu yang sudah pudar agar dapat terlihat dengan jelas oleh para pengguna jalan sehingga dapat meminimalisir kecelakaan lalu lintas.
5. Perbaikan lampu penerangan jalan yang sudah rusak sehingga berfungsi kembali dengan baik agar dapat meminimalisir kecelakaan pada saat malam hari.

5.5.1 Desain Usulan Penanganan

Berikut ini merupakan visualisasi rekomendasi penanganan dari hasil analisis di atas:

1. Ketersediaan Dan Usulan Penambahan Rambu Pada Segmen 2

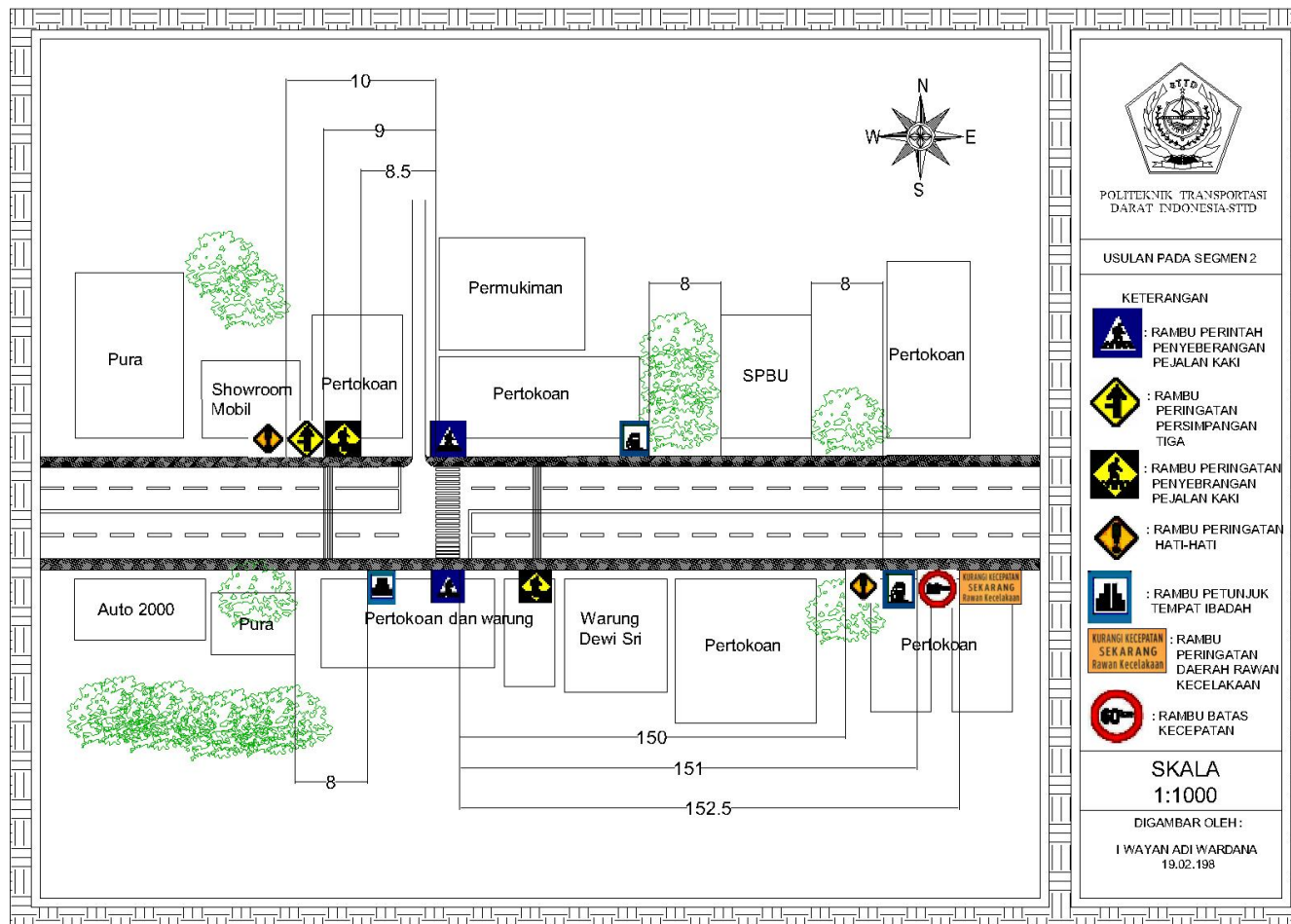
Tabel V. 19 Ketersediaan dan Penambahan Rambu Segmen 2

No	Rambu Yang Ada Saat Ini	Jenis Rambu	Usulan Penambahan Rambu	Jenis Rambu	Titik Koordinat
1		Rambu Perintah Pom Bensin		Rambu Batas Kecepatan 60 Km/Jam	-8.561095, 115.155876
2		Rambu Peringatan Penyebrangan Pejalan Kaki		Rambu Peringatan Persimpangan Tiga Sisi Kiri	-8.559550, 115.150651
3		Rambu Perintah Penyebrangan Pejalan Kaki		Rambu Peringatan Hati-Hati	-8.559534, 115.150580 & -8.561012, 115.155633
4				Rambu Peringatan Daerah Rawan Kecelakaan	-8.561035, 115.155784
5				Rambu Perintah Tempat Ibadah	-8.559342, 115.149690

Sumber: Hasil Analisis, 2022

2. Desain usulan penanganan segmen 2

Pada usulan penanganan pada segmen 2 ada beberapa penambahan seperti pita penggaduh (*rumble strip*) dan pemasangan rambu peringatan hati-hati, rambu batas kecepatan, rambu peringatan penyebrang pejalan kaki, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan, rambu peringatan persimpangan tiga sisi kiri, pemasangan rambu perintah tempat ibadah dan perbaikan lampu penerangan jalan umum yang sudah rusak. Berikut merupakan gambar desain usulan penanganan pada segmen 2:



Sumber: Hasil Analisis, 2022

Gambar V. 21 Desain Usulan Penangan Segmen 2

3. Ketersediaan Dan Usulan Penambahan Rambu Pada Segmen 3

Tabel V. 20 Ketersediaan dan Penmbahan Rambu Segmen 3

No	Rambu Yang Ada Saat Ini	Jenis Rambu	Usulan Penambahan Rambu	Jenis Rambu	Titik Koordinat
1		Rambu Peringatan Hati-Hati		Rambu Batas Kecepatan 60 Km/Jam	-8.557017, 115.146130
2				Rambu Peringatan Persimpangan Ganda Kiri Kanan	-8.557733, 115.147193 & -8.558493, 115.148104
3				Rambu Perintah Penyebrangan Pejalan Kaki	-8.558058, 115.147651 & -8.558058, 115.147651
4				Rambu Peringatan Daerah Rawan Kecelakaan	-8.556882, 115.145863
5				Rambu Peringatan Penyebrangan Pejalan Kaki	-8.557761, 115.147227 & -8.558439, 115.148051 & -8.557089, 115.146088

Sumber: Hasil Analisis, 2022

4. Desain usulan penanganan segmen 3

Pada usulan penangan pada segmen 2 ada beberapa penambahan seperti pemasangan rambu peringatan persimpangan tiga ganda kiri kanan, rambu peringatan hati-hati, rambu peringatan penyebrangan pejalan kaki, rambu petunjuk pejalan kaki, zebra cross, pita penggaduh, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan, rambu batas kecepatan dan perbaikan lampu penerangan jalan umu yang sudah rusak. Berikut merupakan gambar desain usulan penanganan pada segmen 3:

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilaksanakan, maka dari itu diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Diketahui pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan, dimana lebar jalannya 9.74 meter, yang belum sesuai dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 34 Tahun 2006 Tentang Jalan dimana lebar jalan untuk arteri primer yaitu paling sedikit 11 meter, rambu yang terpasang tidak pada tempatnya dan juga minimnya fasilitas perlengkapan jalan.
2. Dilihat dari analisis kecelakaan, faktor penyebab terjadinya kecelakaan pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan di dominasi oleh faktor manusia dengan jumlah 16 kejadian dengan fatalitas korban yaitu 6 meninggal dunia, 12 luka berat, 16 luka ringan dan faktor prasarana dengan jumlah 9 kejadian. Dari faktor manusia yang menjadi sebab terjadinya kecelakaan sebagian besar adalah tidak disiplin dapat dilihat dari analisis penyebab kecelakaan berdasarkan profesi belum cukup umur atau pelajar menjadi faktor terbanyak nomor dua yaitu 16 kejadian. Kemudian dari faktor prasarana penyebab terjadinya kecelakaan adalah fasilitas perlengkapan jalan banyak yang sudah rusak dan pemasangan yang kurang sesuai peraturan yang berlaku dan perkerasan jalan yang banyak berlubang.
3. Berdasarkan analisis upaya peningkatan keselamatan dan rekomendasi pemecahan masalah maka adapun usulan yang diberikan berupa penambahan rambu peringatan, rambu batas kecepatan, pita penggaduh (*rumble strip*) serta fasilitas perlengkapan jalan lainnya seperti lampu penerangan jalan umum banyak yang tidak berfungsi atau mati dan marka jalan yang belum sesuai dengan peraturan yang berlaku pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan.

6.2 Saran

Berdasarkan dari hasil analisis yang telah dilaksanakan maka diperoleh beberapa saran sebagai upaya peningkatan keselamatan lalu lintas pada ruas Jalan Ahmad Yani Kabupaten Tabanan Segmen 2 dan 3 sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penambahan, penggantian, serta perawatan untuk fasilitas perlengkapan jalan agar bisa disesuaikan dengan peraturan yang berlaku agar sesuai dengan standar oleh pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Tabanan.
2. Perlu diadakan sosialisasi , pelatihan maupun penyuluhan mengenai tata tertib berlalu lintas kepada masyarakat umum Kabupaten Tabanan, bila perlu dimulai dari sekolah-sekolah guna meningkatkan pemahaman dan kesadaran sejak dini tentang pentingnya keselamatan berlalu lintas.
3. Perlu dilakukannya perbaikan pada marka jalan yang sudah memudar dan hilang, perbaikan terhadap jalan yang rusak dan berlubang, dan penambahan rambu–rambu lalu lintas seperti rambu pembatas kecepatan, rambu kurangi kecepatan, rambu peringatan daerah rawan kecelakaan dan pita penggaduh untuk mengurangi kecepatan pengendara pada lokasi rawan kecelakaan.
4. Perlunya meningkatkan koordinasi antar dinas terkait di Kabupaten Tabanan mengenai keselamatan lalu lintas, sehingga dapat bersinergi dalam upaya peningkatan keselamatan berlalu lintas.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. *Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Jakarta: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.
- _____, 2010. *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 11 Tahun 2010 tentang Tata Cara dan Persyaratan Laik Fungsi Jalan*, Jakarta
- _____, 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*, Jakarta
- _____, 2014. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*, Jakarta.
- _____, 2015. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 111 Tahun 2015 Tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan*, Jakarta.
- _____, 2018. *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*, Jakarta.
- Maslina; Bima Dhevarando, 2019. "ANALISIS KESELAMATAN LALU-LINTAS JL.SOEKARNO HATTA BALIKPAPAN (STUDI KASUS: RUAS JALAN KM.00 S/D KM 13)". *Jurnal Teknik Sipil*, Vol 20(1), Hal 2-16.
- Maria Nathalia Ambarita; Danny Setiawan, 2020. "INSPEKSI KESELAMATAN JALAN DIJALAN LINGKAR BARAT YOGYAKARTA". Yogyakarta: Universitas Teknologi Yogyakarta.
- Marwan Lubis; Nuril Mahda Rangkuti; Moelky Ardan, 2019. "EVALUASI GEOMETRIK JALAN PADA TIKUNGAN LAOWOMARU". Hal 37-43.
- Utomo, Nugroho, 2012. Analisa Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Segmen Jalan By-Pass Krian–Balongbendo (KM. 26+ 000–KM. 44+ 520). *Kern: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2(2). Hal 73-84, Surabaya: Universitas Pembangunan Nasional Jawa Timur.
- Saputra, Abadi Dwi, 2017. Studi Tingkat Kecelakaan Lalu Lintas Jalan di Indonesia Berdasarkan Data KNKT (Komite Nasional Keselamatan Transportasi)

- Dari Tahun 2007-2017. *Warta Penelitian Perhubungan*, 29(2), Hal 179-190. Jakarta: KNKT.
- Abid Meihendra Suswanto; Anak Agung Gde Kartika, 2021. "Perencanaan Jalan Berkeselamatan di Kabupaten Tuban". *Jurnal Teknik Sipil*, Vol 10(2). Hal E265-E272.
- Wiena Murdianasari; Martha Leni Siregar; Tri Tjahjono, 2016. "STUDI IDENTIFIKASI DAERAH RAWAN KECELAKAAN PADA RUAS JALAN CASABLANCA". *Jurnal Teknik Sipil*. Hal 697-706.
- Yash'ad, 2015. "Pengaruh Kecepatan Beban Melintas Terhadap Tegangan Dan Penurunan Tanah Ekspansif Pada Model Perkerasan Lentur". *Jurnal Teknik Sipil. Malang: Universitas Brawijaya*.
- Rijalul Haqqi, Horas Marpaung SM, dan Mardani Sebayang, 2017. Analisis Waktu Tempuh Kendaraan Bermotor dengan Metode Estimasi Instantaneous Model (Studi Kasus: Jalan Pekanbaru-Bangkinang Km. 19 Sampai dengan Km. 25) (*Doctoral dissertation, Riau University*). Hal 1-8 Riau: Universitas Riau.
- Cindy Irene Kawulur; T.K. Sendow; E. Lintong; A.L.E. Rumayar, 2013. "Analisa kecepatan yang diinginkan oleh pengemudi (studi kasus ruas jalan Manado-Bitung)". *Jurnal Sipil Statik*, Vol 1(4). Hal 289-297 Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Sukirman, Silvia, 1999. "Dasar-dasar Perencanaan Geometrik Jalan". Cetakan Ketiga. Bandung: Nova
- Prayudha, Wahyu, 2017. "TINGKAT KEPATUHAN MASYARAKAT PENGGUNA JALAN TERHADAP FUNGSI RAMBU-RAMBU DAN MARKA LALU LINTAS DI KOTA MEDAN". *Jurnal Teknik Sipil*. Medan: Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

LAMPIRAN

1. Waktu Tempuh Masuk

NO	KECEPATAN				
	MOTOR	MOBIL	PICK UP	TRUCK	BUS
1	8.0	6.3	5.9	7.8	7.5
2	6.0	8.0	6.2	8.0	6.8
3	6.9	8.4	7.8	6.8	6.9
4	6.4	6.7	7.2	8.0	7.7
5	8.4	6.2	6.2	8.0	6.5
6	6.9	5.5	6.2	6.8	6.8
7	6.2	6.8	8.0	7.5	7.7
8	7.1	7.8	9.7	8.0	8.4
9	7.1	8.0	8.2	7.2	7.5
10	6.9	6.8	7.2	7.2	6.7
11	7.1	6.3	6.0	9.0	9.0
12	7.1	6.9	6.1	8.2	6.5
13	7.1	6.2	5.3	8.0	6.9
14	6.8	7.1	9.7	7.7	6.7
15	6.3	6.4	6.8	8.4	8.0
16	5.6	7.7	5.5	7.5	7.1
17	5.1	6.4	6.7	8.0	6.5
18	5.2	6.8	6.1	7.1	7.7
19	5.1	6.0	6.2	7.7	8.4
20	5.0	6.5	5.6	8.4	9.0
21	5.8	7.2	8.0	9.5	7.3
22	5.5	8.6	6.1	8.2	8.8
23	6.5	5.5	8.0	7.7	6.7
24	6.1	7.8	5.4	6.8	7.5
25	6.7	6.8	10.3	8.2	6.7
26	6.4	6.3	6.9	9.0	6.8
27	6.1	7.5	6.9	8.0	7.3
28	5.4	6.8	6.4	7.8	8.0
29	6.5	5.4	6.2	7.3	8.4
30	5.7	5.7	6.1	9.5	6.5
MIN	5.0	5.4	5.3	6.8	6.5
MAX	8.4	8.6	10.3	9.5	9.0
KEC. RATA2	6.37	6.81	6.90	7.90	7.41

2. Waktu Tempuh Keluar

NO	KECEPATAN				
	MOTOR	MOBIL	PICKUP	TRUCK	BUS
1	7.5	6.4	8.0	6.5	6.4
2	7.8	8.0	7.1	7.5	8.0
3	9.2	5.7	6.0	7.1	6.8
4	6.7	5.4	7.3	7.7	7.5
5	9.0	6.7	6.9	6.4	8.0
6	6.4	5.7	6.7	7.3	6.8
7	6.2	6.3	7.3	7.7	7.3
8	5.1	7.2	8.0	6.8	6.5
9	6.9	5.9	5.5	6.8	7.2
10	5.4	7.5	7.1	6.7	6.8
11	7.3	5.4	6.4	9.0	7.2
12	7.8	6.7	6.9	6.5	6.5
13	5.2	10.3	6.3	6.9	8.0
14	6.4	5.2	9.0	7.3	7.7
15	9.5	6.4	5.5	8.4	6.8
16	6.5	8.4	9.0	7.1	6.3
17	7.7	7.1	6.5	7.2	7.5
18	5.8	6.3	6.3	7.7	7.1
19	9.7	5.3	6.3	8.4	6.4
20	10.6	6.7	5.8	6.7	8.4
21	6.5	8.0	5.4	7.3	8.6
22	8.2	6.4	6.2	8.8	8.2
23	9.5	6.7	6.5	6.7	6.3
24	8.6	5.2	6.7	9.5	6.8
25	6.0	6.8	8.4	6.5	8.2
26	6.2	8.4	6.1	6.8	7.2
27	9.5	9.5	7.7	7.3	6.5
28	10.0	6.5	6.4	8.0	6.4
29	8.2	7.1	9.5	10.0	7.3
30	9.7	9.2	7.8	6.5	8.4
MIN	5.1	5.2	5.4	6.4	6.3
MAX	10.6	10.3	9.5	10.0	8.6
KEC. RATA2	7.64	6.88	6.96	7.44	7.24

SEKOLAH TINGGI TRANSPORTASI DARAT



KARTU ASISTENSI

NAMA : I Wayan Adi Wardana
 NOTAR : 1902177
 PROGRAM STUDI : D-III MTJ

DOSEN
 SEMESTER
 TAHUN AJARAN

Bpk. Urianah Pratama, NM
 Bpk. Widorisnomo, MT
 VI
 2021/2022

NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF	NO.	TGL	KETERANGAN	PARAF
1.	30 Juli 2022	Bimbingan terkait judul KKW dan perumusan BAB I		1.	20 Juli 2022	Bimbingan terkait BAB I-IV dan analisis mengenai geometri jalan	
2.	7 Juli 2022	Bimbingan BAB I - Rekomendasi masalah - Identifikasi masalah - Maksud dan tujuan		2.	27 Juli 2022	- Bimbingan BAB I-V - Perbaikan tata naskah	
3.	13 Juli 2022	Bimbingan & konsultasi BAB II-IV disesuaikan dengan pedoman		3.	28 Juli 2022	- Bimbingan Bab V-VI - Perbaikan kesimpulan disesuaikan dengan identifikasi permasalahan	
4.	28 Juli 2022	Bimbingan Bab V & persiapan PPT		4.	30 Juli 2022	Perbaikan bab V mengenai analisis fasilitas perlintasan jalan	
5.	29 Juli 2022	Bimbingan PPT sidang		5.	1 Juli 2022	Bimbingan PPT sidang	