

**PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH  
PADA KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN JEMBRANA**

**SKRIPSI**

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



**DIAJUKAN OLEH :**

**I GUSTI AGUNG BALA DANTA TAKWA**

**NOTAR : 18.01.121**

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

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH PADA KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN JEMBRANA**

Oleh:

**I GUSTI AGUNG BALA DANTA TAKWA**

**NOTAR: 18.01.121**

Jalan Ngurah Rai adalah salah satu ruas jalan dimana terdapat kawasan pendidikan dengan beberapa sekolah, antara lain SMP N 1 Negara, SMA N 1 Negara dan MAN 1 Jemberana. Belum tersedianya fasilitas penunjang perjalanan seperti trotoar dan jalur sepeda dari zona asal menuju kawasan pendidikan tentunya membahayakan siswa dikarenakan harus berhadapan langsung dengan kendaraan bermotor. Disamping itu pada jam masuk dan pulang sekolah terjadi kemacetan pada ruas Jalan Ngurah Rai dikarenakan sepeda motor maupun mobil yang berhenti di badan jalan untuk menaikkan dan menurunkan siswa.

Dalam upaya menyediakan fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah yang berkeselamatan adalah dengan menerapkan konsep Rute Aman Selamat Sekolah yang berdasarkan kepada Peraturan Menteri Perhubungan No.16 Tahun 2016. Sedangkan untuk memperlancar arus lalu lintas adalah dengan membuat sirkulasi kendaraan maupun orang pada kawasan sekolah.

Berdasarkan hasil analisis maka akan ditetapkan rute serta penyediaan fasilitas penunjang perjalanan yang berkeselamatan untuk pejalan kaki dan pesepeda, serta ditentukan titik drop zone dan pick up point pada masing masing sekolah agar tidak mengganggu arus lalu lintas langsung di Jalan Ngurah Rai.

**Kata Kunci:** RASS, Pejalan Kaki, Pesepeda, Drop Zone, Pick Up Point

## **ABSTRACT**

### **THE APPLICATION OF SAFETY ROUTES TO SCHOOL CONCEPT AT EDUCATION AREA IN JEMBRANA CITY**

By:

**I GUSTI AGUNG BALA DANTA TAKWA**

**NOTAR: 18.01.121**

*Ngurah Rai Street is one of the streets where there is an education area with several schools, such as SMP N 1 Negara, SMA N 1 Negara and MAN 1 Jembrana. Unavailability of supporting facilities such as sidewalks and bike lanes from the original zone to the education area certainly endanger the students because they must be faced with a motor vehicle. In addition, at the time of admission and school, there is traffic jam on Ngurah Rai street because motorcycle or car that stops in the road to raise and lower the students.*

*In an effort to provide supporting facilities to the school safety is to implement the concept of the safe Route Happy school based on the regulation of the Minister of Transportation No. 16 year 2016. While to facilitate the flow of traffic is to make the circulation of vehicles and people in the school area.*

*Based on the results of the analysis, the route and the provision of travel support facilities that are safe for pedestrians and cyclists, and specified drop zone and pick up point at each school to avoid disrupting the current Direct traffic on Ngurah Rai street.*

**Keywords :** RASS, pedestrians, cyclists, Drop Zone, Pick Up Point

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada IDA SANG HYANG WIDHI WASA yang telah melimpahkan segala rahmat-Nya kepada penulis sehingga dalam kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH PADA KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN JEMBRANA"**.

Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada segenap pihak atas segala dukungan dan bantuan, baik secara moril maupun materil dari awal penulis mengikuti kegiatan pembelajaran di Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat sampai dengan proses penyusunan skripsi ini. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Ahmad Yani, ATD.,MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat-STTD;
2. Ibu Dessy Angga Afriyanti, S.SiT, M.Sc, M.T selaku Kepala Jurusan Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Bapak Sam Deli Imanuel, S.Si. T., M.M. dan Ibu Khusnul Khotimah, S.ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan serta bantuan selama proses penyusunan skripsi ini;
4. . Para dosen penguji atas koreksi dan sarannya yang menjadikan skripsi ini lebih baik;
5. Seluruh Dosen Pengajar yang telah memberikan materi dan wawasan selama mengikuti Pendidikan dan Latihan di Sekolah Tinggi Transportasi Darat;
6. Kakak-kakak, rekan-rekan, serta adik-adik Taruna/I Politeknik Transportasi Darat Indonesia –STTD;
7. I Gusti Agung Nyeneng, I Gusti Ayu Dwimayani, I Gusti Ayu Made Wahyu Widyatmika, dan I Gusti Nyoman Dhanika Poetri yang selalu memberi semangat dan mendoakan untuk kelancaran pendidikan dan penyusunan skripsi ini.
8. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for all doing this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting. I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi pembaca.

Bekasi, Agustus 2022  
Penulis

**I GUSTI AGUNG BALA DANTA TAKWA**

**Notar : 18.01.121**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI .....	i
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR TABEL.....	i
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Identifikasi Masalah.....	3
I.3 Rumusan Masalah.....	3
I.4 Maksud dan Tujuan.....	4
I.5 Ruang Lingkup.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM.....	5
II.1 Kondisi Transportasi.....	5
II.2 Kondisi Wilayah Studi .....	10
BAB III KAJIAN PUSTAKA.....	15
III.1 Keselamatan Jalan Raya.....	15
III.2 Rute Aman Selamat Sekolah .....	16
III.3 Fasilitas Angkutan Sekolah.....	17
III.4 Fasilitas Pejalan Kaki .....	21
III.5 Jalur atau Lajur Sepeda .....	27
III.6 Penyedia Fasilitas PJK.....	32

III.7 ZoSS (Zona Selamat Sekolah).....	33
III.8 <i>Drop zone/ pick up point</i> .....	36
III.9 Metode Pengambilan Sampel.....	36
III.10 Metode Analisis Deskriptif .....	36
BAB IV METODE PENELITIAN .....	38
IV.1 Desain Penelitian .....	38
IV.2 Sumber Data .....	40
IV.3 Teknik Pengumpulan Data .....	40
IV.4 Teknik Analisis Data .....	46
IV.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian .....	49
BAB V ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH.....	50
V.1 Idetifikasi Asal dan Tujuan Siswa/I (O/D) .....	50
V.2 Identifikasi Rute .....	62
V.3 Penyediaan Fasilitas .....	71
V.4 Desain Kawasan .....	96
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	101
V.1 Kesimpulan.....	101
VI.2 Saran.....	102
DAFTAR PUSTAKA.....	103
LAMPIRAN.....	106

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Lokasi Kajian.....	12
Gambar II.2 jl. Ngurah Rai 4/2D.....	12
Gambar II.4 jl. Ngurah Rai 2/2 UD.....	13
Gambar III. 1 Contoh Penggunaan Lajur Sepeda Warna Hijau.....	28
Gambar III. 2 Rompi dan Papan Henti Petugas Pemandu Penyebrangan.....	35
Gambar IV.1 Alur Pikir Penelitian .....	38
Gambar V.1 Peta Lokasi Kajian.....	52
Gambar V.2 Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	55
Gambar V.3 Presentase Pemilihan Moda Siswa/i.....	56
Gambar V.4 Presentase Siswa Bersedia Berpindah Moda Dari Kendaraan .....	57
Pribadi Menjadi Angkutan Umum .....	58
Gambar V.5 Desire Line.....	61
Gambar V.6 Rute Pejalan Kaki.....	64
Gambar V. 8 Skema RASS dengan Pesepeda .....	65
Gambar V.6 Peta Rute Pesepeda .....	70
Gambar V. 13 Desain Pelican Crossing Berdasarkan PM 67 Tahun 2018.....	78
Gambar V. 14 Desain ZoSS Pada Lokasi Persimpangan .....	79
Gambar V. 15 Marka Jalur Sepeda .....	80
Gambar V. 16 Ruang Untuk Sepeda .....	80
Gambar V. 17 Marka Untuk Lajur Sepeda .....	81
Gambar V.18 Penampang Melintang Eksisting Jalan Pulau Sumba .....	85
Gambar V.19 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Pulau Sumba .....	85
Gambar V.20 Penampang Melintang Eksisting Jalan Jendral Sudirman.....	86
Gambar V.21 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Jendral Sudirman .....	86
Gambar V.22 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sawe Batu Agung .....	87
Gambar V.23 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Sawe Batuagung .....	87
Gambar V.24 Penampang Melintang Eksisting Jalan Rajawali .....	88
Gambar V.25 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Rajawali .....	88
Gambar V.26 Penampang Melintang Eksisting Jalan Ngurah Rai 4/2D.....	89
Gambar V.27 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Ngurah Rai 4/2 D.....	89

Gambar V.28 Penampang Melintang Eksisting Jalan Ngurah Rai 2/2 UD.....	90
Gambar V.29 Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Ngurah Rai 2/2 UD...	90
Gambar V.30 Penampang Melintang Eksisting Jalan Hassanudin .....	91
Gambar V.31 Penampang Rekomendasi Jalan Hassanudin.....	91
Gambar V. 32 Halte Sesuai dengan PM 16 Tahun 2016 Tentang RASS.....	93
Gambar V.33 Lokasi Halte Pada Lokasi Kajian.....	94
Gambar V.34 Desain Usulan Halte.....	95
Gambar V.35 Eksisting ZOSS MAN 1 Jembrana, SMA N 1 Negara dan SMP N 1 Negara .....	97
Gambar V.36 Rekomendasi Kawasan RASS SMA N 1 Negara dan SMP N 1 Negara .....	98
Gambar V.37 Rekomendasi Kawasan RASS MAN 1 JEMBRANA.....	99
Gambar V.38 Sirkulasi Pengantaran Siswa di SMA N 1 Negara, SMP N 1 Negara, dan MAN 1 Jembrana.....	100

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Panjang Jalan Menurut Jenis Permukaan Jalan di Kabupaten Jemberana .....	7
<i>Sumber : Dinas PU kabupaten Jemberana.....</i>	7
Tabel II. 2 Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan di Kabupaten Jemberana.....	8
Tabel II. 3 Kepemilikan Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan.....	10
Tabel II.4 jumlah siswa di wilayah studi .....	11
Tabel III. 1 Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus .....	19
Tabel III. 2 Lebar Minimum Trotoar .....	23
Tabel III.3 Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi.....	23
Tabel III. 4 Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan .....	24
Tabel III. 5 Konstanta Lebar Trotoar .....	25
Tabel III. 6 Penentuan Jenis Fasilitas Pejalan Kaki .....	26
Tabel III.8 Contoh Rambu di Persimpangan .....	31
Tabel III.9 Ketentuan Pemasangan Rambu .....	34
Table V.1 Lokasi Penelitian.....	51
Table V.2 Jumlah Survei Wawancara Tiap Sekolah.....	54
Table V.3 Presentase Penggunaan Moda Tiap Sekolah.....	56
Tabel V.4 Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah .....	58
Tabel V.5 Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah.....	59
Tabel V.6 Inventarisasi Jalan Radius 1 KM .....	63
Tabel V.7 Usulan Rute Pejalan Kaki.....	63
Tabel V. 8 Jalan Dengan Radius 5 KM.....	65
Tabel V. 9 Zona Pengguna Sepeda.....	66
Tabel V. 10 Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda.....	67
Tabel V. 11 Volume Sepeda.....	68
Tabel V. 12 Usulan Rute Pesepeda.....	69
Tabel V. 15 Data Pejalan Kaki .....	72
Tabel V. 16 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar.....	73
Tabel V. 17 Rekomendasi Lebar Trotoar.....	74
Tabel V. 18 Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan .....	75

Tabel V. 19 Rekomendasi Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Trotoar.....	75
Tabel V. 20 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan.....	77
Tabel V. 21 Pemilihan Lajur/Jalur berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Di Perkotaan .....	82
Tabel V. 22 Rekomendasi Tipe Lajur dan Jalur Sepeda .....	82
Tabel V. 23 Desain Jalur/Lajur Sepeda.....	83

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **I.1 Latar Belakang**

Transportasi merupakan wahana pembangunan kehidupan berbangsa dan bernegara yang menjadi penggerak, pendorong dan penunjang keberhasilan pembangunan di daerah. Untuk memenuhi peran tersebut, diperlukan suatu sistem transportasi jalan yang mampu memberikan kenyamanan (aksesibilitas) kepada semua pihak dalam melaksanakan tugas sehari-hari.

Selain kenyamanan hal yang perlu diperhatikan juga adanya keselamatan. Keselamatan adalah sebuah kata wajib bagi setiap orang untuk setiap kegiatan yang dijalankan termasuk pada saat berkendara. Tidak ada satupun di dunia ini yang ingin kehilangan anggota keluarganya di jalanan meskipun sudah mendapatkan santunan dari asuransi akibat kecelakaan di jalan raya. Diperkirakan 1,3 juta orang meninggal dunia setiap tahun di seluruh dunia karena kecelakaan lalu lintas, dan lebih dari 25 juta orang mengalami cacat permanen. Situasi ini diperparah karena tingginya tingkat kepemilikan kendaraan bermotor (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2012). Dari data yang dihimpun Lembaga sensus BPS, tercatat jumlah kepemilikan kendaraan bermotor di Indonesia tembus 133 juta unit. Semakin tinggi dan meningkatnya volume lalu lintas dan banyaknya jenis kendaraan meningkatnya resiko kecelakaan di jalan raya. Kerugian yang ditimbulkanpun bukan hanya dari keselamatan masyarakat lebih jauh akan berdampak pada perekonomian masyarakat dan negara.

Perlunya ada edukasi sejak dini tentang keselamatan berkendara. Terlebih korban yang terlibat dalam kecelakaan banyak yang berasal dari kalangan pelajar. Menurut usia, angka kecelakaan lalu lintas terbanyak di 20-24 tahun. Sementara peringkat kedua pada usia 15-19 tahun. Usia yang terlibat kecelakaan ini tertinggi kelompok pelajar, mahasiswa, dan pekerja

muda, yakni sebesar 56.187 jiwa (Joko Setijowarno, 2021). Sudah seharusnya kecelakaan lalu lintas yang melibatkan kalangan pelajar diberi perhatian khusus.

Dari data kecelakaan di Kabupaten Jembrana dalam kurun waktu 2018-2021 tercatat ada 1804 korban kecelakaan. Kecelakaan yang melibatkan pelajar menempati posisi kedua dengan korban terbanyak setelah karyawan dengan 276 korban yang merupakan pelajar. Jika tidak segera ditangani hal ini bisa terus bertambah seiring kembalinya lagi proses belajar tatap muka yang sempat tidak bisa dilaksanakan karena pandemi covid 19.

**Tabel I.1** Daerah Rawan Kecelakaan Kabupaten Jembrana

No	Nama Jalan	Jumlah kecelakaan	Tingkat Keparahan			Total bobot	Status Jalan	Nilai	Fungsi Jalan	Nilai	Total
			MD	LB	LR						
1	BATAS KOTA NEGARA-PEKUTATAN 93-94	14	5	0	3	33	Nasional	5	Arteri	5	43
2	CEKIK-BATAS KOTA NEGARA 81-82	11	3	0	13	31	Nasional	5	Arteri	5	41
3	JALAN UMUM NGURAH RAI	9	2	1	8	23	Provinsi	3	Arteri	3	29

Sumber : Data Tim PKL Kabupaten Jembrana, 2021

Merasakan kekhawatiran tentang lokasi sekolah yang kurang bersahabat karena berada pada daerah rawan kecelakaa di kabupaten Jembrana serta tidak ramah diakses oleh siswa dengan berjalan kaki dan dengan sepeda, serta dengan transportasi umum, sehingga mendorong inisiatif untuk menciptakan Kawasan yang aman dan selamat di lingkungan sekolah dengan penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Program Rute Aman untuk Sekolah (RASS) bertujuan untuk: untuk mengurangi kecelakaan di jalan yang melibatkan siswa, program RASS adalah program untuk mendorong siswa dan

orang tua mereka untuk lebih suka berjalan kaki, bersepeda atau menggunakan transportasi umum sebagai pilihan yang aman, terjamin, nyaman dan menyenangkan bagi mereka pergi dan pulang sekolah daripada mengendarai sepeda motor karena lebih rawan kecelakaan dan mampu menekan angka kecelakaan yang melibatkan pelajar. Berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian tentang **"Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Pada Kawasan Pendidikan Kabupaten Jembrana"**

### **I.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka dapat diidentifikasi permasalahan transportasi sebagai berikut :

1. Tingginya angka kecelakaan pada Kawasan Pendidikan Jalan Ngurah Rai yaitu sebanyak 9 kejadian pada 2021 dimana jalan ini merupakan lokasi Kawasan pendidikan kabupaten Jembrana.
2. Belum tersedianya fasilitas keselamatan dan rambu-rambu yang memadai bagi para pejalan kaki dan pesepeda.
3. Lokasi sekolah yang tidak ramah atau berkeselamatan karena berada pada daerah rawan kecelakaan di kabupaten Jembrana.

### **I.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi rute pejalan kaki dan pesepeda ke sekolah yang aman, nyaman, dan selamat
2. Bagaimana menentukan kebutuhan perjalanan (fasilitas penunjang keselamatan) ke sekolah untuk setiap rute?
3. Bagaimana desain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sesuai dengan karakteristik wilayah pada kawasan Pendidikan Kabupaten Jembrana ?

#### **I.4 Maksud dan Tujuan**

1. Maksud dari penelitian ini adalah untuk menciptakan kawasan pendidikan yang berkonsep RASS dengan cara menyediakan akses bagi pelajar untuk berjalan kaki, bersepeda ataupun menggunakan angkutan umum menuju sekolah.
2. Adapun tujuan penelitian:
  1. Merencanakan rute-rute perjalanan ke dan dari sekolah untuk pejalan kaki dan pesepeda
  2. Menyediakan fasilitas penunjang perjalanan ke dan dari sekolah sesuai dengan karakteristik lalu lintas pada lokasi penelitian
  3. Mendesain Kawasan Pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sesuai dengan karakteristik wilayah.

#### **I.5 Ruang Lingkup**

Dalam melaksanakan penelitian diperlukan batasan-batasan masalah agar dapat memberikan arah yang jelas dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini. Oleh karena itu, analisis masalah akan dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Ruang lingkup wilayah penelitian mencakup 3 sekolah, yaitu : SMA N 1 Negara, Smp N 1 Negara, dan MAN 1 Jembrana
2. Identifikasi rute perjalanan ke sekolah di bagi menjadi rute pejalan kaki dan rute pesepeda.
3. Dalam analisis kebutuhan perjalanan ke sekolah dibatasi:
  - a. Untuk pejalan kaki: fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan, trotoar, ZoSS (Zona Aman Selamat Sekolah), rambu dan marka; dengan radius 1 KM dari wilayah kajian (sesuai dengan pedoman RASS);
  - b. Untuk pesepeda: jalur/lajur sepeda;
  - c. Untuk Angkutan Sekolah: Titik lokasi halte/pemberhentian Bus, Desain halte pada Kawasan pendidikan;
  - d. Untuk angkutan pribadi: hanya desain fasilitas penjemputan/pengantaran (*drop zone/pick up point*)

## **BAB II**

### **GAMBARAN UMUM**

#### **II.1 Kondisi Transportasi**

Transportasi merupakan bagian penting dalam pembangunan suatu wilayah dan menjadi salah satu faktor utama dari penciptaan iklim investas yang kondusif dalam mendorong pertumbuhan ekonomi. Sistem transportasi dan logistik yang efisien merupakan hal yang penting dalam menentukan keunggulan kompetitif dan juga terhadap pertumbuhan kinerja perdagangan nasional dalam ekonomi global. Jaringan urat nadi perekonomian akan sangat tergantung pada sistem transportasi yang handal dan efisien, sehingga dapat memfasilitasi pergerakan barang dan penumpang di berbagai wilayah. Prasarana transportasi dan komunikasi yang bagus akan memperlancar proses pembangunan. Prasarana yang memadai akan memangkas berbagai biaya tambahan yang dikeluarkan dalam proses berjalannya pembangunan.

Angkutan dan jalan merupakan prasarana utama untuk terciptanya transportasi yang baik. Pengelolaan prasarana jalan dalam suatu wilayah tidak mutlak menjadi wewenang pemerintah dimana jalan tersebut berada. Ada pembagian pengelolaan jalan antara pemerintah pusat, provinsi dan kabupaten/kota.

Adanya pergerakan baik pergerakan orang maupun barang diruang jalan, baik dengan menggunakan atau tanpa transportasi, yang lebih dikenal dengan berlalu lintas, merupakan sebuah kebutuhan penunjang setiap orang dalam memenuhi kebutuhan-kebutuhan hidup setiap harinya. Jaringan jalan yang juga di kenal dengan infrastruktur transportasi memiliki fungsi yang sangat penting dalam meningkatkan kelancaran pelayanan transportasi dari berbagai tempat asal menuju ke berbagai tempat tujuan yang tersebar di berbagai wilayah lainnya.

Kabupaten Jembrana memiliki luas total yaitu sebesar 841.80 km<sup>2</sup> . Kabupaten Jembrana memiliki cakupan wilayah yang sangat

luas serta topografi yang beragam. Kondisi topografi wilayah Kabupaten Jembrana meliputi daerah pegunungan di bagian utara dan pendataran (pantai) di bagian selatan yang berbatasan dengan Samudera Hindia. Pada bagian tengah merupakan daerah perkotaan. Berdasarkan karakteristiknya, pola jaringan jalan di Kabupaten Jembrana yaitu berbentuk linier/radial dimana pola ini terbentuk menyesuaikan dengan topografi daerah Kabupaten Jembrana yang memanjang dari ujung barat Pulau Bali dan berbatasan langsung dengan Selat Bali hingga bagian timurnya yang berbatasan dengan Kabupaten Tabanan. Hal ini mengakibatkan kurangnya aksesibilitas dikarenakan tidak adanya banyak pilihan alternatif jalan menuju pusat kota. Sementara itu, pergerakan masyarakat Kabupaten Jembrana terpusat pada daerah Central District Business (CBD), sehingga pergerakan diluar CBD kurang merata.

Karakteristik volume lalu lintas di wilayah studi Kabupaten Jembrana dapat dilihat melalui perbedaan waktu peak. Pada peak pagi, umumnya pergerakan menuju CBD dan Kawasan Pemerintahan yang berada di Kecamatan Jembrana. Sementara pergerakan dari luar Kecamatan Jembrana, bergerak masuk ke dalam Kecamatan Jembrana. Rencana pembangunan jalan Tol Gilimanuk-Mengwi yang melintang dari Pelabuhan Gilimanuk sampai ke Kabupaten Badung dan Rencana pengadaan sarana dan prasarana kereta api di Bali yang juga akan melintasi Kabupaten Jembrana. Rencana pembangunan jalan tol dan sarana prasarana kereta api yang melintasi Kabupaten Jembrana ini akan mempunyai dampak yang cukup luas seperti terjadinya percepatan perubahan penggunaan lahan di sekitarnya dan semakin meningkat seiring dengan peningkatan kegiatan sosial ekonomi di sekitarnya.

Prasarana transportasi adalah alat penunjang utama bagi terselenggaranya suatu usaha pembangunan atau proyek prasarana. Jalan dan jembatan adalah prasarana transportasi darat yang meliputi sebagai bagian jalan termasuk bangunan pelengkap dan

perlengkapannya yang diperuntukkan bagi lalu lintas.

Jalan merupakan prasarana yang sangat penting sebagai penunjang transportasi, dimana jalan merupakan antara satu dengan daerah lain. Secara keseluruhan berdasarkan Kabupaten Jembrana Dalam Angka tahun 2021, menyebutkan panjang jalan di Kabupaten Jembrana 1.075,93 km dengan kondisi pada tahun 2020. Kondisi jalan di Kabupaten Jembrana umumnya lebar sesuai dengan ketentuan berdasarkan status jalan. Jalan merupakan prasarana yang memiliki peranan penting dalam memperlancar kegiatan perekonomian suatu daerah. Semakin tinggi tingkat pembangunan suatu daerah, secara otomatis akan menuntut pembangunan prasarana jalan untuk mempermudah mobilitas dan memperlancar arus perdagangan antar daerah khususnya melalui jalur darat.

**Tabel II. 1** Panjang Jalan Menurut Jenis Permukaan Jalan di Kabupaten Jembrana

<b>Jenis Permukaan</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Aspal	685,09	685,09	869,13	869,15
Beton	141,04	141,04	117,52	117,51
Kerikil	63,58	63,58	41,8	48,29
Tanah	186,22	186,22	47,48	40,35
Lainnya	-	-	-	-
<b>Jumlah</b>	<b>1075,9</b>	<b>1075,9</b>	<b>1075,9</b>	<b>1075,3</b>

*Sumber : Dinas PU kabupaten Jembrana*

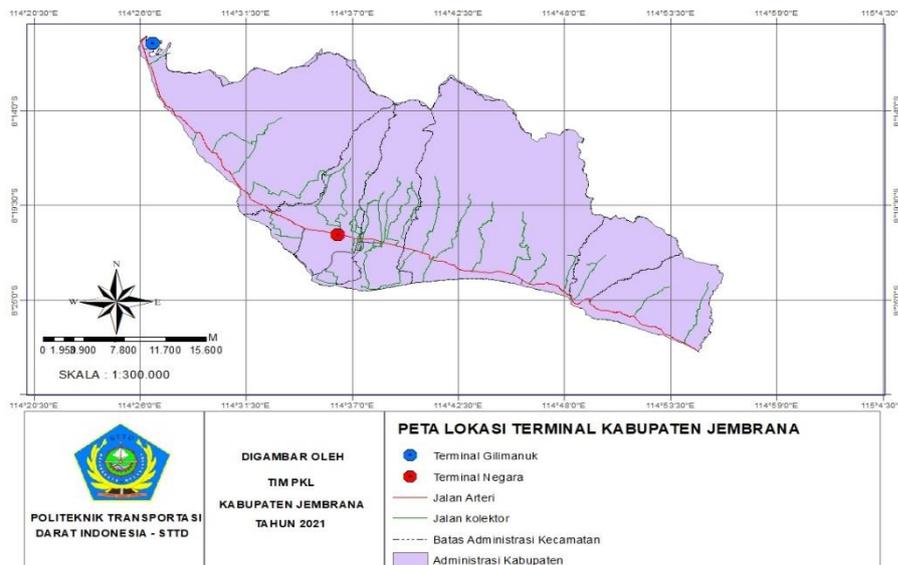
Berdasarkan **Tabel II.1** diatas, dapat dilihat bahwa sebagian besar wilayah Kabupaten Jembrana pada tahun 2020 jenis permukaan jalan aspal sudah banyak diterapkan sepanjang 869,15 km.

**Tabel II. 2** Panjang Jalan Menurut Kondisi Jalan di Kabupaten Jembrana

Kondisi Jalan	2017	2018	2019	2020
Baik	559,06	618,74	659,9	646,1
Sedang	79,13	58,33	67,55	112,14
Rusak Ringan	44,28	29,46	44,34	228,41
Rusak Berat	353,46	369,39	304,15	89,27
<b>Jumlah</b>	<b>1035,93</b>	<b>1075,92</b>	<b>1075,94</b>	<b>1075,92</b>

Sumber : Kabupaten Jembrana Dalam Angka, 2021

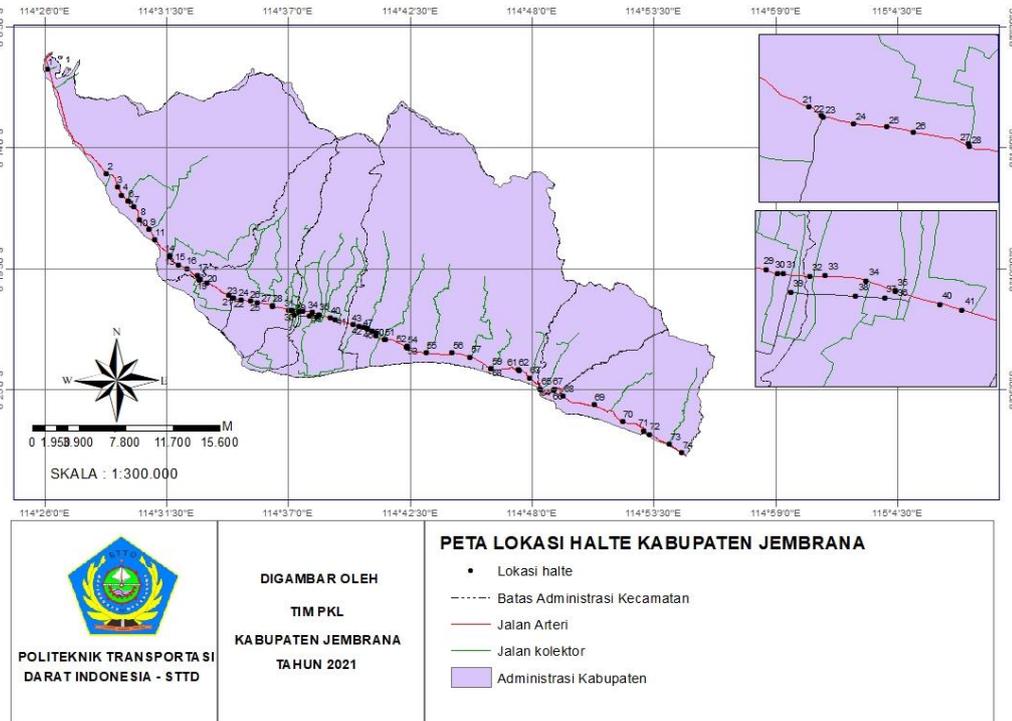
Untuk memenuhi kebutuhan pergerakan manusia, pemerintah daerah Kabupaten Jembrana telah menyediakan fasilitas simpul transportasi. Kabupaten Jembrana memiliki terminal dan pelabuhan yang dapat digunakan untuk melakukan perpindahan dari satu tempat ke tempat lainnya, diantaranya adalah Terminal Negara, Terminal Gilimanuk dan Pelabuhan Gilimanuk. Berdasarkan Surat Keputusan Bupati Nomor 130/HUBKOMINFO/2016 tentang Terminal di Kabupaten Jembrana, terdapat 2 terminal penumpang tipe C, yaitu Terminal Negara yang terletak di Desa Baluk Kecamatan Negara dan Terminal Gilimanuk yang terletak di Desa Gilimanuk Kecamatan Melaya.



Sumber : Tim PKI Kabupaten Jembrana, 2021

**Gambar II.1** Peta Lokasi Terminal Kabupaten Jembrana

Selain itu, Kabupaten Jembrana memiliki prasarana angkutan umum lainnya, yaitu halte yang terdapat di seluruh wilayah Kabupaten Jembrana dengan jumlah total keseluruhan 73 halte.



Sumber : Tim PKI Kabupaten Jembrana, 2021

### Gambar V.2 Peta Lokasi Halte Kabupaten Jembrana

Sarana transportasi adalah barang atau benda bergerak yang digunakan sebagai alat angkut untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Saran transportasi memiliki peran dalam percepatan pergerakan sosial maupun ekonomi dan juga merupakan alat transportasi yang mampu memindahkan sesuatu dalam skala besar dan dalam waktu yang singkat. Pengguna jalan di Kabupaten Jembrana didominasi oleh pengguna kendaraan bermotor, yaitu sebanyak 114.545 unit pada tahun 2020. Berikut merupakan catatan data jumlah kendaraan bermotor di Kabupaten Jembrana.

**Tabel II. 3** Kepemilikan Kendaraan Bermotor Menurut Jenis Kendaraan

NO	JENIS KENDARAAN	TAHUN				
		2016	2017	2018	2019	2020
1	SEDAN	279	520	327	303	528
2	JEEP	562	625	661	715	988
3	MINIBUS	6.379	7.196	7.915	8.631	8.413
4	MICROBUS	174	280	159	121	230
5	BUS	7	50	9	14	59
6	PICK UP	3.180	3.721	3.506	3.757	3.477
7	LIGHT TRUCK	1.476	1.496	1.456	1.473	1.319
8	TRUCK	563	695	641	661	1591
9	SEPEDA MOTOR RODA DUA	95.264	94.206	94.348	100.039	97.940
10	SEPEDA MOTOR RODA TIGA	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>		<b>107.884</b>	<b>108.789</b>	<b>109.022</b>	<b>115.714</b>	<b>114.545</b>

Sumber : Kantor Samsat Kabupaten Jembrana tahun 2021

Mobilitas dari alat transportasi ini sering menimbulkan masalah perkotaan seperti kemacetan lalu lintas, yang mana dalam operasionalnya berkaitan erat dengan karakter dari operator kendaraan itu sendiri maupun tata guna lahan yang ada diperkotaan yang menjadi tarikan lalu lintas. Dalam rangka mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, pemerintah daerah Kabupaten Jembrana telah menyediakan fasilitas penunjang berupa transportasi umum, seperti bus, angkot dan angdes.

## II.2 Kondisi Wilayah Studi

Kabupaten Jembrana adalah salah satu dari delapan kabupaten di Provinsi Bali dengan luas wilayah sebesar 841,80 km<sup>2</sup> atau 14,94% dari luas Provinsi Bali. Kabupaten Jembrana berperan sebagai pintu keluar masuk dibagian barat Pulau Bali melalui jalur laut. Dalam rangka menunjang kebutuhan masyarakat Pemerintah Daerah Kabupaten Jembrana telah

memberikan fasilitas pelayanan umum transportasi baik dari sarana maupun prasarana transportasi.

Layaknya seperti wilayah lainnya di Indonesia, Kabupaten Jembrana sangat memperhatikan kualitas Pendidikan masyarakatnya. Pada kabupaten Jembrana memiliki kawasan Pendidikan yang terletak di tengah kecamatan Negara yang berlokasi dekat dengan CBD ( *Central Business Distric*).

**Tabel II.4** jumlah siswa di wilayah studi

<b>No</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jumlah Siswa</b>
<b>1</b>	<b>SMP N 1 Negara</b>	<b>1375</b>
<b>2</b>	<b>SMA N 1 Negara</b>	<b>1134</b>
<b>3</b>	<b>MAN 1 Jembrana</b>	<b>1116</b>
<b>Total</b>		<b>3625</b>

*Sumber : Laporan Umum tim PKL Kabupaten Jembrana*

Pada kawasan pendidikan ini juga terdapat kawasan perkantoran. Hal ini membuat daerah tersebut ramai, apalagi pada saat jam pergi dan pulang kantor/sekolah. Kendaraan yang mendominasi adalah kendaraan pribadi yang menyebabkan kemacetan, ditambah dengan tidak adanya fasilitas parkir dari sekolah yang menyebabkan banyaknya kendaraan pengantar maupun penjemput yang memarkirkan kendaraan di badan jalan yang menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan. Selain itu juga banyak siswa yang mengendarai kendaraan pribadi ke sekolah walaupun mereka belum memiliki SIM.



Sumber : google earth, 2021

**Gambar II.1** Lokasi Kajian

Pada kawasan kajian tersebut terdapat 3 sekolah yaitu MAN 1 Jemberana, SMP N 1 Negara, dan SMA N 1 Negara. Para pelajar umumnya berasal dari daerah sekitar kawasan karena di Jemberana untuk beberapa sekolah sudah menerapkan sistem zonasi. Berikut merupakan Kondisi kawasan kajian tersebut :



**Gambar II.2** jl. Ngurah Rai 4/2D

MAN 1 Jemberana berlokasi Pada jalan Ngurah Rai dengan tipe jalan 4/2 D ini mempunyai lebar jalan 7 meter tiap jalurnya dengan v/c Ratio 0,71



**Gambar II.3** jl. Ngurah Rai 2/2 UD

kemudian dengan tipe jalan 2/2 UD pada Jalan Ngurah Rai mempunyai lebar 7 meter terdapat sekolah SMA N 1 Negara dengan V/C ratio 0,51



**Gambar II.4** jl. Ngurah Rai 2/2 UD

dan SMP N 1 Negara dengan V/C ratio 0,51. Jl. Ngurah Rai merupakan jalan Kolektor Primer dimana jalan ini terhubung dengan jalan arteri yaitu jalan Jendral Sudirman.

Dalam penerapan RASS ini termasuk jalan dengan radius <1KM untuk pejalan kaki dan penyediaan fasilitas PJK dan <5KM untuk Pesepeda dan Penyediaan fasilitas Pesepeda Belum adanya pengturan ataupun manajemen

rekayasa lalu lintas pada kawasan ini menyebabkan kawasan ini sangat semerawut khususnya pada saat jam masuk dan pulang sekolah. Kemudian belum adanya perlengkapan keselamatan jalan ditambah dengan masalah kemacetan dan tingginya volume kendaraan, merupakan masalah pokok yang ada di wilayah kajian sehingga penerapan RASS merupakan hal yang tepat untuk meningkatkan keselamatan dan penerapan Manajemen rekayasa lalu lintas di kawasan ini. Hal ini sangat penting karena di wilayah tersebut juga terdapat 3625 Siswa/I yang berkegiatan di wilayah tersebut.

## **BAB III**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **III.1 Keselamatan Jalan Raya**

Keselamatan memiliki kata dasar selamat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia selamat adalah terhindar dari bencana, aman sentosa, sejahtera, tidak kurang suatu apapun, sehat, tidak mendapat gangguan, kerusakan, beruntung, tercapai maksudnya, tidak gagal. Selamat juga dapat bermakna suatu situasi yang aman serta terhindar dan terlindungi secara fisik, sosial, spiritual, finansial, politik, emosional, pekerjaan, psikologi, pendidikan atau berbagai konsekuensi lain dari kegagalan, kerusakan, kesalahan, kecelakaan, kerugian, atau berbagai kejadian lain yang tidak diinginkan.

Lalu lintas jalan dan keselamatan angkutan jalan penting bagi semua orang, barang, dan/atau kendaraan karena kecemasan dalam berlalu lintas dan agar terbebas dari gangguan perbuatan melawan hukum. Lalu lintas dan keselamatan jalan adalah keadaan dimana setiap orang terlindungi dari risiko kecelakaan lalu lintas jalan yang disebabkan oleh orang, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. Keamanan dan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan diawasi melalui program yang meliputi audit, inspeksi, dan pengamatan serta pemantauan (Pemerintah RI, 2009).

Keselamatan jalan raya bertujuan untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Apabila angka kecelakaan lalu lintas dapat ditekan secara optimal maka kesejahteraan dan keselamatan bagi mereka di jalan raya semakin terjamin. Sedangkan fungsi keselamatan jalan raya adalah untuk menciptakan ketertiban lalu lintas agar setiap orang yang melakukan kegiatan atau aktivitas di jalan raya dapat berjalan dengan aman (Soejachmoen, 2004).

Seperti yang sudah dimuat dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ bahwa setiap jalan yang ada wajib dilengkapi perlengkapan jalan berupa :

- a. Rambu lalu lintas;
- b. Marka jalan;
- c. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas;
- d. Alat penerangan jalan;
- e. Alat pengendali dan pengaman pengguna jalan;
- f. Alat pengawasan dan pengamanan jalan;
- g. Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat; dan Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan yang meliputi:
- h. Trotoar;
- i. Lajur sepeda;
- j. Tempat penyeberangan pejalan kaki;
- k. Halte; dan/atau
- l. Fasilitas khusus bagi penyandang cacat dan manusia usia lanjut.

### **III.2 Rute Aman Selamat Sekolah**

Rute Aman Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut sebagai RASS adalah bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana dan prasarana angkutan dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan serta penggunaan sarana dan prasarana angkutan sungai dan danau dari lokasi permukiman menuju sekolah. Dalam Pedoman Teknis Program Rute Aman Selamat Sekolah Kementerian Perhubungan Satuan Kerja Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, RASS merupakan program untuk mendorong murid dan orang tua murid untuk lebih memilih berjalan kaki bersepeda atau menggunakan angkutan umum sebagai pilihan moda yang selamat, aman, nyaman dan menyenangkan untuk berangkat dan pulang sekolah dari kawasan sekitar pemukiman sampai dengan sekolah.

RASS bertujuan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar, mengurangi konsumsi bahan bakar, dan secara tidak langsung mengurangi kemacetan. RASS sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 diwujudkan dengan adanya fasilitas

perlengkapan jalan yang terdiri atas rambu lalu lintas, marka jalan, APILL, fasilitas pejalan kaki, dan jalur khusus sepeda, halte, fasilitas parkir untuk sepeda, ruang henti pesepeda, alat penerangan jalan, dan/atau fasilitas khusus bagi penyandang disabilitas.

Adapun penentuan Jumlah minimal sekolah dalam 1 kawasan RASS adalah 3 sekolah dengan jumlah pelajar minimal dalam 1 sekolah adalah 300 pelajar yang berdekatan dan memungkinkan dijadikan 1 cluster. Sesuai dengan tujuan adanya RASS yaitu mengurangi kemacetan maka penetapan kawasan rass bisa menjadibagian dari sebuah kebijakan push and pull . Salah satu upaya untuk mengurai kemacetan Kota yaitu melalui kebijakan push and pull policy. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, (2011) menyatakan bahwa untuk membenahi transportasi perkotaan, salah satu cara yang dilakukan pemerintah melalui kebijakan push and pull policy, membuat daya tarik (pull policy). Pullitu daya tarik dari angkutan umum agar mampu menarik mereka yang memakai kendaraan pribadi untuk menggunakan kendaraan umum. Sedangkanpush policyadalah bagaimana caranya mereka yang menggunakan kendaraan itu benarbenar merasakan kendaraan pribadi ini membayar sesuai dengan apa yang dilakukan. Dalam hal ini RASS menyediakan fasilitas-fasilitas bagi siswa/i ataupun secara tidak langsung kepada masyarakat untuk bertransportasi selain kendaraan bermotor dengan lebih aman dan nyaman.

### **III.3 Fasilitas Angkutan Sekolah**

Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomer 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. pasal 1 angka 2 Perlindungan Anak adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi Anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi maka perlu difasilitasinya setiap kegiatan anak-anak agar menjamin keadaan anak-anak yang aman dan selamat. Maka dari itu perlu difasilitasi dengan angkutan sekolah agar menekan angka kecelakaan pengendara sepeda motor yang masi dibawah usia.

Angkutan sekolah terdiri dari angkutan antar jemput anak sekolah dan angkutan kota/kabupaten anak sekolah. Angkutan antar jemput anak sekolah adalah angkutan yang khusus melayani pelajar sekolah dengan asal dan/atau tujuan perjalanan tetap, dari dan ke sekolah yang bersangkutan, diselenggarakan oleh lembaga pendidikan.

#### 1. Analisis Titik Lokasi Halte

Halte harus direncanakan dengan baik, terintegrasi dengan gunalahan di sekitarnya, gampang dicapai oleh penumpang termasuk oleh penderita cacat. (Iskandar, 2012) Perhentian bus adalah lokasi dimana penumpang dapat naik dan turun dari bus, dan juga lokasi dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang sesuai dengan pengaturan operasional ataupun permintaan penumpang. Jadi, pada dasarnya perhentian bus adalah titik-titik sepanjang lintasan rute dimana pengemudi naik atau turun dari bus. Secara fisik, perhentian bus dapat dilengkapi dengan prasarana berupa shelter atau juga hanya berupa rambu. Suatu lintasan rute biasanya dilengkapi dengan sekumpulan titik perhentian dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Tetapi meskipun suatu lintasan telah dilengkapi dengan sekumpulan titik perhentian, belum tentu secara operasional bus akan selalu berhenti di titik-titik perhentian tersebut, karena itu sangat tergantung pada kebijakan operasional dari pengelola. (Santoso, 1996) Jarak berjalan kaki adalah jarak dari tempat calon penumpang ke perhentian bus. Sedangkan jarak yang masih diterima penumpang adalah jarak yang masih dianggap nyaman bagi calon penumpang untuk berjalan dari tempat tinggal ke perhentian bus terdekat. Sesuai dengan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat No.SK.967/aj.202/DRJ/2007 Tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah DIRJEN Perhubungan Darat Pasal 3 ayat 1-3 Angkutan antar jemput anak sekolah diselenggarakan oleh lembaga pendidikan. Apabila ada lembaga pendidikan lain yang berdekatan dengan lembaga pendidikan

yang telah menyelenggarakan angkutan antar jemput anak sekolah yang ingin menggunakan jasa angkutan antar jemput anak sekolah, harus bekerjasama dengan lembaga pendidikan yang bersangkutan. Lembaga pendidikan yang saling berdekatan dapat bekerjasama dalam penyelenggaraan angkutan antar jemput anak sekolah dengan menggunakan identitas salah satu lembaga pendidikan sebagai penanggung jawab.

## 2. Perhitungan jumlah kebutuhan

Perencanaan pengoperasian angkutan tidak dapat dipisahkan dari penyediaan prasarana yang tepat dan sesuai kebutuhan. Hal tersebut diperlukan agar kegiatan pengoperasian angkutan dapat berjalan sesuai dengan rencana. Untuk perencanaan pengoperasian angkutan sekolah pada sekolah yang berada dikawasan pendidikan Kabupaten Jembrana ini, penentuan kebutuhan halte berdasarkan kepada jarak antar halte yang dibutuhkan.

**Tabel III. 1** Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus

<b>Zona</b>	<b>Tata Guna Lahan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Jarak Tempat Henti (m)</b>
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 - 300 *)
2	Padat : perkantoran, sekolah, jasa permukiman	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 - 400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 - 1000

*Sumber: Surat Keputusan Direktorat Jenderal Nomor 271 Tahun 1996*

### 3. Desain halte yang aman

Keberadaan halte untuk rencana pengoperasian bus memiliki fungsi utama sebagai tempat menaikkan dan menurunkan pelajar. Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Sementara tempat perhentian bus (bus stop) adalah titik untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang tanpa dilengkapi bangunan, hanya diberi fasilitas rambu. Secara umum perhentian angkutan sekolah dapat dikelompokkan menjadi empat kategori (Santoso, 1996) :

- 1) Perhentian angkutan di ujung rute atau terminal, dimana angkutan harus mengakhiri perjalanannya ataupun memutar untuk memulai perjalanannya lagi. Pada lokasi perhentian ini penumpang harus mengakhiri perjalanannya atau penumpang dapat mengawali perjalanannya.
- 2) Perhentian angkutan yang terletak disepanjang lintasan rute, perhentian ini harus disediakan dengan jarak dan jumlah yang memadai, agar penumpang dimudahkan untuk akses dan juga agar kecepatan angkutan dapat dijaga pada batas yang wajar.
- 3) Perhentian angkutan titik dimana dua atau lebih lintasan rute bertemu. Pada perhentian ini penumpang dapat bertukar angkutan (transfer) dengan lintasan rute lainnya. Untuk beberapa kasus tertentu, angkutan diatur jadwalnya agar pada saat mencapai titik transfer ini pada waktu yang bersamaan, sehingga penumpang yang ingin transfer tidak perlu menunggu.
- 4) Perhentian angkutan pada intermodal terminal, dimana penumpang dapat bertukar moda. Pada perhentian jenis ini pengaturan dan perencanaan yang baik sangatlah dibutuhkan agar *intermodality* dapat terjadi secara efisien dan efektif.

### **III.4 Fasilitas Pejalan Kaki**

Menurut Peraturan Direktur Jendral Perhubungan darat No. SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan ZoSS (Zona Selamat Sekolah)

Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah dengan ini perlu diadakannya penyediaan khusus dan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki dengan fasilitas Zona Selamat Sekolah

Pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan, hal ini termuat dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan. Pejalan kaki adalah suatu bentuk transportasi yang penting didaerah perkotaan. Pejalan kaki terdiri dari (Munawar, 2009):

- a. Mereka yang keluar dari tempat parkir mobil/motor menuju ketempat tujuannya.
- b. Mereka yang menuju atau turun dari angkutan umum, sebagian besar masih memerlukan berjalan kaki.
- c. Mereka yang melakukan perjalanan kurang dari 1 km sebagian besar dilakukan dengan berjalan kaki.

Manajemen dan rekayasa lalu lintas salah satunya dengan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan kepada pejalan kaki. Pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyebrangan dan fasilitas lain. Pejalan kaki berhak atas prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyebrangan. Fasilitas pejalan kaki dibutuhkan pada lokasi-lokasi yang memiliki kebutuhan permintaan yang tinggi.

#### **1. Zona Pejalan Kaki**

Zona pejalan kaki membagi secara jelas fungsi pemanfaatan ruang pada fasilitas pejalan kaki sehingga diperoleh ruang berjalan yang selamat, aman, nyaman dan bebas hambatan. Zona pejalan kaki terdiri

atas :

- a. kerb
- b. ruang multifungsi
- c. ruang kaki yang menerus
- d. Ruang muka bangunan atau yang biasa disebut frontagezone/dead width

## 2. Ruang Pejalan Kaki

Ruang pejalan kaki adalah bagian dari koridor sisi jalan yang secara khusus disediakan bagi pejalan kaki untuk berjalan. Ruang ini harus sepenuhnya terbebas dari hambatan baik permanen maupun sementara. Aspek yang harus diperhatikan dalam pembuatan ruang pejalan kaki diantaranya :

- a. kerb
- b. kelandaian
- c. Kontinuitas trotoar
- d. akses masuk kendaraan
- e. akseibilitas trotoar
  - Ramp
  - Jalur pemandu
  - Infrastruktur lain pendukung aksesibilitas

## 3. Ruang Muka Bangunan

Ruang muka bangunan atau frontage zone adalah area antara ruang pejalan kaki dan batas bangunan di samping jalan. Secara umum, area ini bertujuan untuk memberikan jarak yang cukup nyaman bagi pejalan kaki dari aktifitas bangunan di samping maupun dahan pada pagar perumahan.

## 4. Ruang Multifungsi

Ruang multi fungsi atau yang sering disebut zona parobot (furnishing zone) adalah ruang yang membatasi ruang pejalan kaki dengan lalu lintas kendaraan (badan jalan). Ruang ini bukan hanya

berperan sebagai penyangga (buffer) bagi pejalan kaki, namun juga ruang dimana elemen-elemen jalan seperti lansekap jalan (tanaman peneduh), utilitas (pipa hidran, box telepon, tiang listrik, dll), serta perabot jalan (Rambu lalu lintas, halte bus, tiang lampu jalan, bangku jalan, dll) di tempatkan.

5. Material Permukaan

Pemilihan material permukaan yang tepat untuk konstruksi trotoar dapat memberikan pengaruh pada tingkat kenyamanan pejalan kaki, daya tahan konstruksi dan nilai estetika lingkungan. Selain itu, pemilihan material trotoar yang tepat juga dapat mempengaruhi kondisi lingkungan dimana trotoar itu berada.

6. Standar Perencanaan Trotoar

Lebar trotoar berdasarkan kelas jalan menurut Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perkotaan 1992 sebagai berikut :

**Tabel III. 2** Lebar Minimum Trotoar

Klasifikasi Rencana		Standar Minimum (m)	Lebar Minimum Pengecualian (m)
Tipe II	Kelas 1	3,0	1,5
	Kelas 2	3,0	1,5
	Kelas 3	1,5	1,0

Sumber: Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perkotaan 1992

Lebar trotoar berdasarkan lokasi menurut Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 tahun 1993 sebagai berikut :

**Tabel III.3** Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi

No	Lokasi	Lebar Minimum (m)
1	Jalan di daerah perkotaan atau kaki lima	4 meter

No	Lokasi	Lebar Minimum (m)
2	Wilayah industri	
	a. Pada jalan primer	3 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter
3	Wilayah pemukiman	
	a. Pada jalan primer	2,75 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber: Keputusan Menteri Perhubungan KM 65 tahun 1993

Sedangkan lebar trotoar berdasarkan tata guna lahan sesuai dengan pengguna lainnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

**Tabel III. 4** Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan

Pengguna lahan Sekitarnya	Lebar Minimum	Lebar yang Dianjurkan
Permukiman	1,50	2,75
Perkantoran	2,00	3,00
Industri	2,00	3,00
Sekolah	2,00	3,00
Terminal / Stop Bis	2,00	3,00
Pertokoan	2,00	3,00
Jembatan /	2,00	3,00
Terowongan	2,00	4,00
	1,00	1,00

Sumber: SK. Dirjen Hubdat No. SK. 43/AJ 007/DRJD/1997

Untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar digunakan rumus sebagai berikut:

$$Wd = ( P / 35 ) + N$$

Sumber : *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004*

Dimana :

Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Kostanta

**Tabel III. 5** Konstanta Lebar Trotoar

N (meter)	Jenis Jalan
1,5	Jalan di daerah pertokoan dengan kios dan etalase
1,0	Jalan di daerah pertokoan tanpa etalase
0,5	Semua jalan selain di atas

#### 7. Median dan Pelindung

Median adalah bagian jalan yang terletak memanjang sumbu badan jalan dan berfungsi sebagai pemisah arah lalu lintas kendaraan dan bisa juga untuk pelindung bagi penyebrang jalan

Pulau pelindung adalah area terlindung, dapat berupa marka jalan atau segmen median, dapat berupa marka jalan atau segmen median, yang memiliki fungsi utama sebagai tempat perlindungan/istirahat untuk menunggu kesempatan menyeberangi penyebrang jalan yang tidak dapat langsung menyeberang jalan.

#### 8. Rambu, marka, dan Papan Informasi

Terdapat dua fungsi utama dari sistem perambuan, marka dan papan informasi bagi pejalan kaki, yaitu :

- 1) Memberi informasi yang jelas bagi pejalan kaki mengenai lokasi tempat tujuan, lokasi fasilitas pejalan kaki dan bagaimana fasilitas tersebut harus digunakan (petunjuk dan pengarah)

- 2) Memberikan peringatan kepada pengguna jalan lain akan keberadaan pejalan kaki (peringatan)

#### 9. Lampu Penerangan Jalan

Sistem Penerangan jalan merupakan bagian yang terintegrasi dengan perencanaan jalan. System penerangan jalan yang baik harus memberikan kualitas pencahayaan yang cukup bagi seluruh pengguna jalan untuk melakukan perjalanan dengan selamat, aman dan nyaman, khususnya pada malam hari.

#### 10. Fasilitas Pelengkap Jalan

Yang termasuk dalam fasilitas pelengkap jalan disinidiantaranya bangku istirahat, tempat sampah, telepon & toilet umum, halte bus, dan pembatas.

#### 11. Standar Fasilitas Penyebrangan Jalan

Untuk menentukan kebutuhas fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut :

$$P \times V^2$$

*Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004*

Dimana :

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

V = Volume kendaraan tiap jam dalam dua arah (kend/jam)

**Tabel III. 6** Penentuan Jenis Fasilitas Peyeberangan

<b>PV<sup>2</sup></b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>Rekomendasi Awal</b>
> 10 <sup>8</sup>	50 – 1.100	300 – 500	Zebra Cross (ZC)
> 2x10 <sup>8</sup>	50 – 1.100	400 – 750	ZC dgn pelindung
> 10 <sup>8</sup>	50 – 1.100	> 500	Pelikan (P)
> 10 <sup>8</sup>	> 1.100	> 500	Pelikan (P)
> 2x10 <sup>8</sup>	50 – 1.100	> 700	P dgn Pelindung
> 2x10 <sup>8</sup>	> 1.100	> 400	P dgn Pelindung

*Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004*

### **III.5 Jalur atau Lajur Sepeda**

Dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 Tentang RASS dijelaskan bahwa jalur khusus sepeda itu berupa lajur sepeda yang disediakan secara khusus untuk pesepeda dan/atau dapat digunakan bersama-sama dengan pejalan kaki. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa lajur sepeda disediakan untuk sepeda. Lajur sepeda dapat berupa:

- a. Lajur yang terpisah dengan badan jalan;
- b. Lajur yang berada pada badan jalan. Lajur sepeda pada badan jalan dipisahkan secara fisik. Lajur sepeda harus memenuhi persyaratan:
  - Keamanan;
  - Keselamatan;
  - Kenyamanan dan ruang bebas bergerak individu; dan
  - Kelancaran lalu lintas

#### **1) Marka**

Pemasangan Marka dilaksanakan dengan prinsip :

- a. Marka garis warna putih, dengan pengaturan jenis garis sesuai dengan kebutuhan jalur sepeda.
- b. Marka warna emulsi hijau dapat digunakan untuk memberi prioritas lebih pada pengguna sepeda
- c. Pada area konflik, marka lambang dan atau marka warna harus digunakan untuk meningkatkan visibilitas pengguna jalan. Area konflik tersebut antara lain :
  - Pengoperasian lajur sepeda 2 arah dan berlawananarah arus lalu lintas
  - Area parkir di badan jalan
  - Akses masuk dan keluar

Sebagaimana rambu, marka jalan digunakan untuk memberi

keterangan, melarang, mengingatkan untuk hati-hati dan mewajibkan bagi pengguna jalan untuk melakukan suatu aktivitas berdasarkan karakteristik marka yang ada. Dalam pengembangan jalur sepeda di Perkotaan Jemberana, penggunaan marka sebagian besar mengacu kepada peraturan marka yang ada. Beberapa jenis marka yang diterapkan adalah :

- 1) Pembatas jalur. Digunakan garis utuh dan garis terputus sesuai dengan kebutuhan jalur sepeda. Pada ruas jalan dengan lebar terbatas, penggunaan garis terputus sangat disarankan, sedangkan pada ruas jalan dengan lebar yang memadai, garis dapat berupa garis utuh.
- 2) Marka lajur warna. Idealnya jalur sepeda diberikan warna tertentu yang membedakan jalur tersebut dengan jalan untuk kendaraan bermotor. Jalur berwarna bertujuan untuk meningkatkan jarak penglihatan pengendara sepeda dengan alur yang tegas dan untuk mengingatkan pengendara sepeda motor atau mobil bahwa mereka sedang melintasi lajur sepeda dengan potensi konflik tinggi.



*Sumber: Google.com*

**Gambar III. 1** Contoh Penggunaan Lajur Sepeda Warna Hijau

Meski demikian mewarnai seluruh jalur dengan menggunakan warna sangatlah mahal sehingga untuk tahap awal bisa dengan

terbatas pada persimpangan dan tempat-tempat yang dipertimbangkan cukup ideal untuk dipasang warna.

3) Marka lambang sepeda dan petunjuk arah. Untuk mengarahkan pengendara sepeda ke tempat dimana mereka harus berjalan di jalan raya agar pengendara sepeda motor bersiaga bahwa pengendara sepeda menggunakan jalan kendaraan yang dibagi bersama. Jarak pemasangan adalah 50–100 meter menyesuaikan ketersediaan ruang

4) Marka pada jalur sepeda adalah :

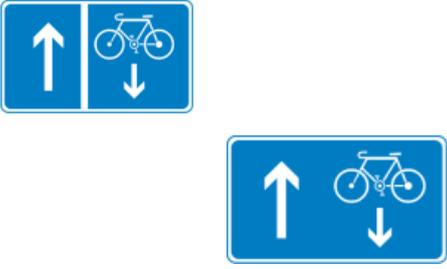
- Garis menerus warna putih dengan lebar 10 cm, memisahkan jalur sepeda dengan jalur kendaraan bermotor. Garis ini dipasang pada jalur tanpa perbedaan ketinggian.
- Garis putus-putus dengan lebar 10 cm sepanjang 30 cm dengan jarak antar garis sepanjang 2,7 m.

## 2) Rambu

Rambu-rambu untuk jalur sepeda diarahkan untuk secara kontinyu memberitahukan kepada pengguna baik pengguna sepeda maupun kendaraan bermotor akan adanya jalur sepeda. Penggunaan rambu diupayakan sehemat mungkin agar tidak membingungkan bagi pengguna. Beberapa rambu yang digunakan dalam implementasi jalur sepeda adalah:

**Tabel III.7** Contoh Rambu Sepeda di Ruas Jalan

NO	Jenis Rambu	Keterangan
1		Menandai posisi jalur sepeda Pada lajur paling kiri jalan
2		Menandai jalursepeda yang sharing dengan jalur kendaraan bermotor, dibatasi dengan garis putus-putus

3		<p>Rambu untuk jalur sepeda yang berlawanan arah (contra flow). Garis tengah menunjukkan adanya pemisah (fisik maupun marka)</p>
4		<p>Menandai keberadaan jalur sepeda pada jalan lain sesuai arah panah</p>
5		<p>Menandai awal jalur sepeda, pengguna sepeda wajib menggunakan jalur yang ada</p>
6		<p>Mengakhiri jalur sepeda, pengguna harus menggunakan mixed traffic dengan lalu lintas lain</p>
7		<p>Penyeberangan sepeda di ruas</p>

NO	Jenis Rambu	Keterangan
8		Penyeberangan sepeda dan pejalan kaki
9		Petunjuk adanya parkir sepeda

Rambu di persimpangan, rambu di lokasi ini dimaksudkan untuk memberikan aspek keselamatan setinggi-tingginya bagi pengguna sepeda serta semaksimal mungkin memperlancar arus lalu lintas secara umum. Rambu-rambu yang digunakan adalah :

**Tabel III.8** Contoh Rambu di Persimpangan

NO	Jenis Rambu	Keterangan
1		Sepeda wajib mengikuti arah belok
2		Sepeda wajib mengikuti arah yang ditunjuk
3		Sepeda wajib mengikuti salahsatu arah yang ditunjuk

NO	Jenis Rambu	Keterangan
4		Lajur atau bagian jalan yang wajib dilewati
5		Sepeda dilarang memasuki jalur tersebut, biasanya dialihkan ke arah lain
6		Kemungkinan ada sepeda dari arah depan

### III.6 Penyedia Fasilitas PJK

Menurut Peraturan menteri Pekerja Umum No 03 tahun 2014 tentang pedoman perencanaan, penyediaan, dan pemanfaatan prasarana dan sarana jaringan pejalan kaki di kawasan perkotaan, Prinsip perencanaan prasarana jaringan pejalan kaki yaitu :

- a. Memudahkan pejalan kaki mencapai tujuan dengan jarak sedekat mungkin;
- b. Menghubungkan satu tempat ke tempat lain dengan adanya konektivitas dan kontinuitas
- c. Menjamin keterpaduan, baik dari aspek penataan bangunan dan lingkungan, aksesibilitas antar lingkungan dan kawasan, maupun sistem transportasi
- d. Mempunyai sarana ruang pejalan kaki untuk seluruh pengguna termasuk pejalan kaki dengan keterbatasan fisik;
- e. Mempunyai kemiringan yang cukup landai dan permukaan jalan rata tidak naik turun

- f. Memberikan kondisi aman, nyaman, ramah lingkungan, dan mudah untuk digunakan secara mandiri
- g. Mendorong terciptanya ruang publik yang mendukung aktivitas sosial, seperti olahraga, interaksi sosial, dan rekreasi; dan
- h. Menyesuaikan karakter fisik dengan kondisi sosial dan budaya setempat, seperti kebiasaan dan gaya hidup, kepadatan penduduk, serta warisan dan nilai yang dianut terhadap lingkungan.

### **III.7 ZoSS (Zona Selamat Sekolah)**

Sesuai dengan Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah Pasal 1 ayat 1-4 Pengaturan penggunaan jaringan jalan dan gerakan lalu lintas pada Zona Selamat Sekolah dilakukan dengan penetapan Zona Selamat Sekolah. Zona Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut ZoSS bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pengendalian lalu lintas dan penggunaan suatu ruas jalan di lingkungan sekolah. ZoSS bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di sekolah. ZoSS meliputi PAUD, TK, SD/MI, SMP/MTS, dan SMA/SMK/MA.

Zona Selamat Sekolah (ZoSS) adalah pengendalian kegiatan lalu lintas melalui pengaturan kecepatan dengan penempatan marka dan rambu pada ruas jalan di lingkungan sekolah yang bertujuan untuk mencegah terjadi kecelakaan sebagai upaya menjamin keselamatan anak di sekolah. ZoSS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pengendalian lalu lintas dan penggunaan suatu ruas jalan di lingkungan sekolah. ZoSS dinyatakan dengan fasilitas perlengkapan jalan (marka, rambu, dan alat pengaman pemakai jalan). Dalam kondisi tertentu, ZoSS dapat dilengkapi dengan alat pemberi isyarat lalu lintas, halte, dan fasilitas pejalan kaki. Zona Aman Selamat Sekolah (ZoSS) dilengkapi dengan fasilitas perlengkapan jalan, antara lain:

**Tabel III.9** Ketentuan Pemasangan Rambu

<b>Perlengkapan</b>	<b>Jenis</b>	<b>Ketentuan Pemasangan</b>
Rambu	Peringatan	Rambu peringatan ini berupa rambu hati-hati dipasang 120 m dari lokasi sekolah. Rambu pembatas kecepatan dipasang 70 m dari lokasi sekolah dan rambu penyeberangan orang dipasang 50 m dari lokasi sekolah
Rambu	Petunjuk	Rambu tempat Penyeberangan orang dipasang persis didepan sekolah, rambu tempat pemberhentian kendaraan dengan lintasan tetap dipasang 100 m setelah melalui sekolah
	larangan	Rambu larangan kecepatan kendaraan lebih dari 30km/jam

*Sumber: Direktorat Jenderal Perhubungan Darat No. SK 1304 Tahun 2014*

Penetapan ZoSS didasarkan pada :

- a. Jumlah lajur paling banyak 4 (empat) lajur;
- b. Tidak tersedia jembatan penyeberangan orang ( jika dalam analisis penyeberangan lokasi membutuhkan jembatan penyebrngan, maka penelitian ini tidak mengkaji mengenai kebutuhan Jembatan);
- c. Sekolah mempunyai akses langsung ke jalan yang memiliki jumlah siswa di atas 50 (lima puluh) siswa.

ZoSS dapat diklasifikasikan berdasarkan letak sekolah, yaitu ZoSS tunggal dan ZoSS jamak. ZoSS tunggal merupakan ZoSS yang ditetapkan untuk 1 (satu) sekolah di suatu lokasi. ZoSS jamak merupakan ZoSS yang ditetapkan untuk 2 (dua) atau lebih sekolah yang lokasinya berdekatan.

ZoSS jamak dipasang dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Zebra cross dipasang di setiap pintu/ akses masuk sekolah;
- b. Jarak terluar ZoSS diukur dari sekolah yang paling terluar.

Dalam hal jarak antara akses pintu masuk sekolah dengan sekolah lainnya kurang dari 50 (lima puluh) meter, zebra cross digabung menjadi satu. ZoSS dinyatakan dengan marka berupa tulisan "Awal ZoSS" dan diakhiri dengan marka berupa tulisan "Akhir ZoSS". ZoSS berlaku selama aktifitas belajar mengajar di sekolah yang bersangkutan dan dinyatakan dengan rambu atau teknologi lain (rambu elektronik, variable message sign, dan APILL) yang dilengkapi dengan papan tambahan. Pada ZoSS, pengaturan lalu lintas dapat dipandu oleh petugas pemandu penyeberangan yang dapat dilakukan oleh petugas keamanan atau sukarelawan dari pihak sekolah. Petugas pemandu penyeberangan harus dilengkapi dengan rompi reflektif/ berpendar yang berwarna jingga dan bergaris putih dan memakai papan henti (hand stop).



SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 Sumber: SK.1304/AJ.403/DJPD/2014

**Gambar III. 3** Rompi dan Papan Henti Petugas Pemandu Penyeberangan

### **III.8 Drop zone/ pick up point**

*Drop zone/ pick up point* adalah suatu lokasi atau titik untuk menurunkan dan menaikkan penumpang yang diantar/jemput, tempat ini sering dikenal sebagai lokasi atau titik penjemputan penumpang. Drop zone/ pick up point ini berbeda dengan halte, jika halte adalah tempat pemberhentian khusus angkutan umum, sementara Drop zone/ pick up point adalah tempat pemberhentian yang disediakan khusus para pengantar/penjemput.

### **III.9 Metode Pengambilan Sampel**

Perjalanan siswa yang dimaksud adalah perjalanan dengan tujuan sekolah. Perjalanan dengan tujuan sekolah biasanya dimulai dan diakhiri pada waktu yang bersamaan atau dengan kata lain, tarikan dan bangkitan suatu land use sekolah terjadi pada waktu yang telah ditentukan. Perjalanan siswa tersebut dapat dijadikan permintaan atau demand untuk merencanakan rute aman selamat sekolah. Dalam analisis permintaan ini dapat digunakan metode sampel dengan rumus Slovin. Dengan perhitungan sebagai berikut

$$n = \frac{N}{(1 + (N \times e^2))}$$

Keterangan

$n$  = jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = Tingkat kesalahan (faktor error) (5%)

.

### **III.10 Metode Analisis Deskriptif**

Metode analisis deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti suatu obyek dengan tujuan membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta- fakta, sifat-sifat,

serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 2005). Metode analisis deskriptif dalam bentuk hubungan dengan menggunakan pendekatan kualitatif sebagai prosedur pemecahan masalah yang diteliti dengan menggambarkan keadaan subyek/obyek penelitian.

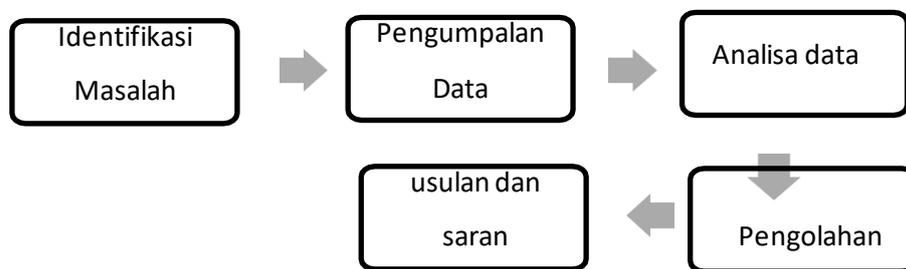
Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan berbagai kondisi dan situasi yang diperlukan dalam penelitian. Metode ini juga digunakan untuk menggambarkan kondisi eksisting pejalan kaki dan pesepeda di Perkotaan Jembrana berupa rute pelayanan pejalan kaki dan pesepeda terhadap lokasi zona pendidikan sehingga dapat diketahui apakah rute tersebut telah melayani zona-zona pendidikan atau belum melayani.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **IV.1 Desain Penelitian**

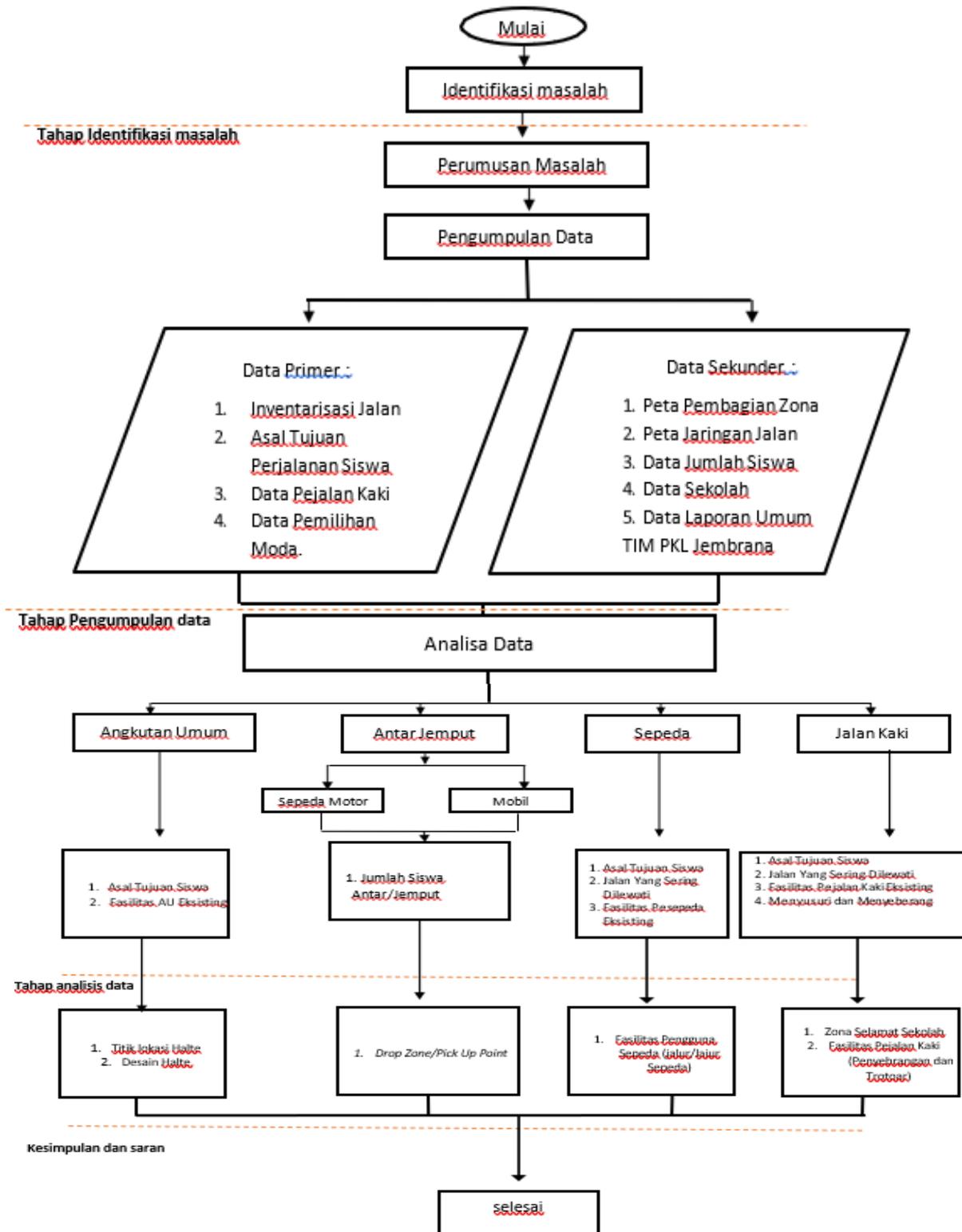
Pada Bagian ini dijelaskan bagaimana peroses-proses penelitian agar mudah dipahami dari awal meng-input sampai dengan didapatkan outputnya, adapun tahapan-tahapannya yaitu :



**Gambar IV.1** Alur Pikir Penelitian

1. Identifikasi Masalah : Pada wilayah studi terdapat berbagai masalah yang didapat oleh peneliti, maka dari itu pada bagian ini masalah tersebut kemudian diidentifikasi dan selanjutnya diambil beberapa yang kemudian dirumuskan
2. Pengumpulan dan Analisa data :Pengumpulan data terbagi menjadi dua yaitu pengumpulan data sekunder dan pengumpulan data primer, pengumpulan data sekunder meliputi data data yang telah ada dan didapatkan dari instansi terkait ataupun hasil dari Tim PKL Kabupaten Jembrana. Kemudian pengupulan data primer didapatkan dari survey survey yang telah di lakukan di lapangan ( wilayah studi), setelah itu data dianalisa yang kemudian diolah.
3. Pengolahan data : Data-data yang telah dikumpulkan kemudian lanjut untuk dilakukan analisis-analisis sampai dengan mendapatkan tujuan dari penelitian ini yaitu menerapkan konsep Rute Aman Selamat Sekolah(RASS) di kawasan pendidikan.
4. Kesimpulan dan Saran : Tahap ini merupakan tahap akhir dalam melakukan penelitian. Dalam tahap ini telah ditunjukkan hasil dari analisis

yang telah dilakukan, dan terdapat usulan-usulan yang menjadi rekomendasi pemecahan masalah.



## **IV.2 Sumber Data**

Sumber data merupakan hal yang penting bagi kegiatan penelitian karena sumber data menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian. Sumber data dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder.

### **1) Data Primer :**

Data primer artinya data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti. Peneliti langsung melakukan survei berupa observasi atau pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data primer. Data primer pada penelitian ini yaitu:

1. Data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian;
2. Data wawancara pelajar;
3. Data pejalan kaki
4. Data pemilihan moda

### **2) Data Sekunder :**

Data sekunder artinya data yang diperoleh melalui instansi berwenang terkait dengan data yang dibutuhkan untuk penelitian ini. Data sekunder pada penelitian ini

1. Biro Pusat Statistik (BPS)
2. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jembrana
3. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jembrana
4. Sekolah sekolah di Wilayah Kajian.
5. Laporan Umum Tim PKL Kabupaten Jembrana.

## **IV.3 Teknik Pengumpulan Data**

Adapun Teknik Pengumpulan Data terdiri dari data primer dan data sekunder sebagai berikut :

### **IV.3.1 Data Sekunder**

Data sekunder merupakan data penunjang yang didapatkan dari instansi-instansi terkait guna menunjang penelitian ini. Adapun data sekunder yang dimaksud diantaranya :

1. Biro Pusat Statistik (BPS), data yang didapatkan :
  - a) Luas wilayah Kabupaten Jembrana sebagai acuan dalam menggambarkan kota wilayah kajian
  - b) Pembagian wilayah administrasi guna mengetahui pembagian zona wilayah yang ada di Kabupaten Jembrana dan juga wilayah kajian. Dimana pembagian zona pada penelitian ini yaitu dari zona kelurahan
2. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Jembrana, data yang didapatkan adalah jumlah penduduk sebagai data awal kondisi demografi Kabupaten Jembrana.
3. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jembrana untuk mengetahui zona zona perumahan disekitar wilayah studi maupun di Kabupaten Jembrana
4. Sekolah sekolah di Wilayah Kajian :

Adapun data-data yg didapatkan diantaranya :

  - a. Jumlah siswa, untuk mengetahui jumlah seluruh murid yang ada di wilayah kajian sehingga kita mendapatkan populasi dari wilayah kajian kita dan digunakan untuk penentuan sampel.
  - b. Alamat Siswa, untuk mengetahui tempat tinggal siswa dan digunakan acuan persebaran asal/tujuan siswa
  - c. Jam oprasional Sekolah (jam Masuk dan Pulang Sekolah) dimana data ini digunakan untuk penentuan waktu-waktu sibuk atau padat pada wilayah kajian dan digunakan untuk waktu survey.

Data - data tersebut di dapatkan dengan Mengajukan permintaan data ke instansi terkait,teknik pengumpulan data lainnya adalah melakukan studi literatur dengan menggunakan buku-buku panduan, jurnal, atau laporan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dan dapat digunakan sebagai landasan teori.

#### IV.3.2 Data Primer

Pengumpulan data primer didapatkan dari survey lapangan secara langsung pada objek penelitian. Diantaranya:

1. Data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian;
2. Data wawancara pelajar;
3. Data pejalan kaki;

Adapun survey yang dilakukan diantaranya :

##### 1. Survei Inventarisasi

###### a) Titik Lokasi Sekolah

Dalam pedoman RASS, identifikasi titik lokasi sekolah yaitu terdapat setidaknya 3 sekolah yang berdekatan yg dimungkinkan dijadikan 1 cluster, dengan jumlah siswa dalam satu sekolah setidaknya 300 siswa.

###### b) Inventarisasi Ruas Jalan

Maksud dan tujuan dari survei ini adalah untuk mengetahui kondisi dari ruas jalan, serta fasilitas yang ada di jalan dan yang ada pada setiap sekolah yang dilakukan penelitian. Selain itu, untuk mengetahui fasilitas yang dibutuhkan oleh para pelajar untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan pelajar pada saat ada di lingkungan sekolah.

##### A. Target data

Target data yang akan didapatkan dari survei ini adalah lebar ruas jalan, tipe jalan, fungsi jalan dan kondisi fasilitas yang ada di setiap sekolah.

##### B. Persiapan survei

Peralatan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan survei ini adalah:

- Walking measure/ roll meter
- Alat tulis
- Clip board

- Formulir survei
- Kendaraan survei
- Kamera
- Peta Jaringan Jalan

### C. Pelaksanaan survei

Survei inventarisasi jalan ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, mengambil gambar dan mencatat data ke formulir survei, sesuai dengan target data yang akan diambil.

## 2. Survei Wawancara Pelajar

Data wawancara pelajar ini didapatkan dari wawancara langsung dengan pelajar di wilayah kajian yg tersebar di 3 sekolah untuk mendapatkan data utamanya yaitu menentukan o/d siswa/I sesuai dengan alamat siswa dan pemilihan moda yang digunakan ke sekolah, sehingga responden untuk data ini adalah seluruh siswa/I dari 3 sekolah kemudian digunakan metode sampling dengan metode slovin dengan tingkat kepercayaan 95% maka didapatkan dari 3625 populasi tadi diambil beberapa sampel menggunakan perhitungan slovin. Selain wawancara pelajar peneliti juga melakukan wawancara lainnya kepada perangkat sekolah dan masyarakat sekitar guna menjadi data tambahan untuk kelengkapan penelitian ini.

Untuk mengumpulkan data wawancara ini, maka harus dilaksanakan survei wawancara pada tiap sekolah (*school interview*) dengan ketentuan sebagai berikut:

### A. Maksud dan tujuan

Maksud dari survei wawancara pelajar adalah:

- Mengetahui penyebaran perjalanan yang dilakukan dari zona asal ke zona tujuan yang masih berada dalam satu daerah studi.
- Mengetahui ruas jalan yang sering digunakan (dibebani) dalam melakukan perjalanan tersebut.

- Tujuan dari survei wawancara pelajar adalah:
- Mendapatkan data lapangan pada saat sekarang dan mengetahui permasalahan di dalam daerah wilayah studi.
- Mengetahui pola pergerakan pelajar secara lengkap di daerah wilayah studi.
- Mengetahui moda-moda yang digunakan dalam melakukan perjalanan.

#### B. Target Data

Data-data yang harus dikumpulkan dalam melakukan survei ini adalah:

- Asal tujuan perjalanan siswa;
- Moda yang digunakan siswa dalam melakukan perjalanan;
- Waktu perjalanan;
- Jalan yang dilewati.

#### C. Persiapan Survei

Pelaksanaan survei wawancara pelajar terlebih dahulu dilakukan persiapan-persiapan. Dalam tahap ini kita harus menyiapkan pertanyaan untuk data yang kita butuhkan. Selain itu, kita harus mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam survei wawancara. Persiapan-persiapan yang dilakukan meliputi

- Perlengkapan dan peralatan
- Penentuan zona penelitian

#### D. Pengambilan Sampel

Perjalanan siswa yang dimaksud adalah perjalanan dengan tujuan sekolah. Perjalanan dengan tujuan sekolah biasanya dimulai dan diakhiri pada waktu yang bersamaan atau dengan kata lain, tarikan dan bangkitan suatu *land use* sekolah terjadi pada waktu yang telah ditentukan.

Perjalanan siswa tersebut dapat dijadikan permintaan atau demand untuk merencanakan rute aman selamat sekolah. Dalam analisis permintaan ini, dapat digunakan metode sampel dengan rumus Slovin

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

e = Tingkat kesalahan (faktor error) (5%)

N = Jumlah populasi

#### E. Metode Dan Pelaksanaan Survei

##### a) Survei Pendahuluan

Pelaksanaan survei wawancara pelajar diawali dengan survei pendahuluan untuk mengecek semua yang berhubungan dengan survei tersebut dan lokasi survei. Pada saat ini dilakukan pula permohonan ijin kepada kepala sekolah di masing-masing sekolah.

##### b) Pelaksanaan

Survei dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah dibuat dan disepakati oleh anggota surveyor dengan pihak sekolah. Metode survei yang digunakan adalah dengan membagikan kuesioner kepada pelajar untuk mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan yang tercantum di formulir survei.

#### 3. Survei Pejalan Kaki

##### a) Maksud dan tujuan

Maksud dari pengamatan pejalan kaki adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki di sepanjang jalan depan sekolah-sekolah yang menjadi objek pengamatan.

Tujuan dari pengamatan pejalan kaki adalah untuk mengetahui segala kondisi dan untuk mengetahui

permasalahan yang ada pada pejalan kaki agar nantinya dapat menemukan cara untuk memperbaikinya.

#### b) Target Data

Menyusuri

- Jumlah Pejalan kaki
- Distribusi jumlah pejalan kaki Menyeberang
- Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang
- Distribusi Pejalan kaki menyeberang

#### c) Persiapan Survei

Pelaksanaan survei pejalan kaki terlebih dahulu dilakukan persiapan-persiapan. Dalam tahap ini kita harus mempersiapkan alat-alat yang dibutuhkan dalam survei.

Persiapan-persiapan yang dilakukan meliputi :

- Perlengkapan dan peralatan
- Penentuan objek / lokasi penelitian

Penentuan lokasi ditentukan berdasarkan sekolah yang menjadi objek penelitian.

#### d) Metode Dan Pelaksanaan Survei

Metode dalam pelaksanaan survei ini dibagi menjadi 2, yaitu :

##### (1) Menyusuri

Metode dalam survei ini adalah dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Kita menghitung setiap orang yang berjalan menyusuri di trotoar sebelah kanan dan kiri.

##### (2) Menyeberang

Metode dalam survei ini adalah dengan cara pengamatan langsung di lapangan. Kita menghitung setiap orang yang berjalan menyeberang di jalan yang menjadi objek penelitian.

## **IV.4 Teknik Analisis Data**

### **IV.4.1 Menentukan Kawasan RASS**

Tata cara menentukan kawasan RASS melalui tahapan:

- a. Identifikasi titik lokasi sekolah;
- b. Klasifikasikan sekolah yang berdekatan dan memungkinkan untuk dijadikan satu cluster/ kawasan (1 kawasan RASS minimal 3 sekolah dengan jumlah siswa minimal 300); dan
- c. Identifikasi lokasi pemukiman.

#### IV.4.2 Identifikasi Rute Perjalanan Ke/Dari Sekolah

##### A. Rute Pejalan Kaki

Dimana dalam menentukan rute pejalan kaki peneliti menggunakan kondisi eksisting. Data yang diperoleh dari hasil wawancara pelajar, diasumsikan bahwa rute tersebut adalah rute yang paling sering dilewati dan merupakan rute terpendek dari rumah ke lokasi sekolah.

##### B. Rute Pesepeda

Dimana dalam menentukan rute Pesepeda peneliti menggunakan kondisi eksisting. Data yang diperoleh dari hasil wawancara pelajar, diasumsikan bahwa rute tersebut adalah rute yang paling sering dilewati dan merupakan rute terpendek dari rumah ke lokasi sekolah.

#### IV.4.3 Analisis Fasilitas Penunjang Perjalanan Ke/Dari Sekolah

##### A. Untuk Pejalan Kaki

1. Kebutuhan Lebar Trotoar Untuk menentukan lebar trotoar.
2. Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan.
3. Zona Selamat Sekolah (ZoSS) Penentuan ZoSS tercantum dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DJPD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Keselamatan dan Kenyamanan

Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah.

B. Untuk Pesepeda

1. Jalur/Lajur Sepeda

Jalur/lajur sepeda merupakan jalur/lajur yang digunakan khusus untuk pesepeda. Standar teknis jalur/lajur sepeda antara lain meliputi:

- a. Ukuran lebar jalur sepeda sampai dengan 2 m;
- b. Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- c. Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- d. Didesain garis putih memanjang sepanjang jalan.

C. Untuk Angkutan Sekolah / Umum

1. Penempatan Halte

Penempatan halte disesuaikan dengan posisi bangunan sekolah terhadap jalan yang dilewati angkutan kota/pedesaan anak sekolah.

Tempat henti adalah bagian dari perkerasan jalan tertentu yang digunakan sebagai tempat pemberhentian sementara bus, angkutan penumpang umum lainnya pada waktu menaikkan dan menurunkan penumpang (Direktur Jenderal Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometri Jalan Kota, 1999).

2. Desain Halte

Desain Halte yang berkeselamatan akan menunjang penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kabupaten Jembrana.

D. Untuk Angkutan Pribadi

1. Penentuan lokasi penjemputan dan pengantaran (*Drop Zone / Pick Up Point*).

2. Pemasangan rambu petunjuk lokasi penjemputan dan pengantaran (*Drop Zone / Pick Up Point*).

#### **IV.5 Lokasi dan Jadwal Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan pada Kawasan Pendidikan Kabupaten Jember yang berlokasi di sepanjang Jalan Ngurah Rai. Yang menjadi obyek kajian pada penelitian ini yaitu SMA N 1 Negara, SMP N 1 Negara, dan MAN 1 Jember. Jadwal penelitian dibentuk dengan tujuan untuk mempersiapkan secara matang dari tahap studi pendahuluan hingga pengumpulan draft agar sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sehingga diharapkan skripsi dapat diselesaikan dengan tepat waktu.

## **BAB V**

### **ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH**

#### **V.1 Identifikasi Asal dan Tujuan Siswa/I (O/D)**

Pengidentifikasian asal dan tujuan siswa dan siswi, diperoleh dari data alamat setiap siswa dan siswi, dimana alamat ini adalah asal dimana para siswa dan siswi melakukan perjalanan dengan tujuan pada kawasan pendidikan. Beberapa tahapan yang dilakukan untuk mengetahui asal tujuan siswa dan siswi ini yaitu :

##### **V.1.1 Penentuan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah**

Pada PM 16 tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah, penetapan kawasan ini memiliki Batasan radius dimana untuk pejalan kaki 1 KM, lalu untuk pengguna sepeda 5 KM dan untuk angkutan umum diatas 5 KM. Penentuan kawasan Rute Aman Selamat Sekolah ialah sebagai berikut :

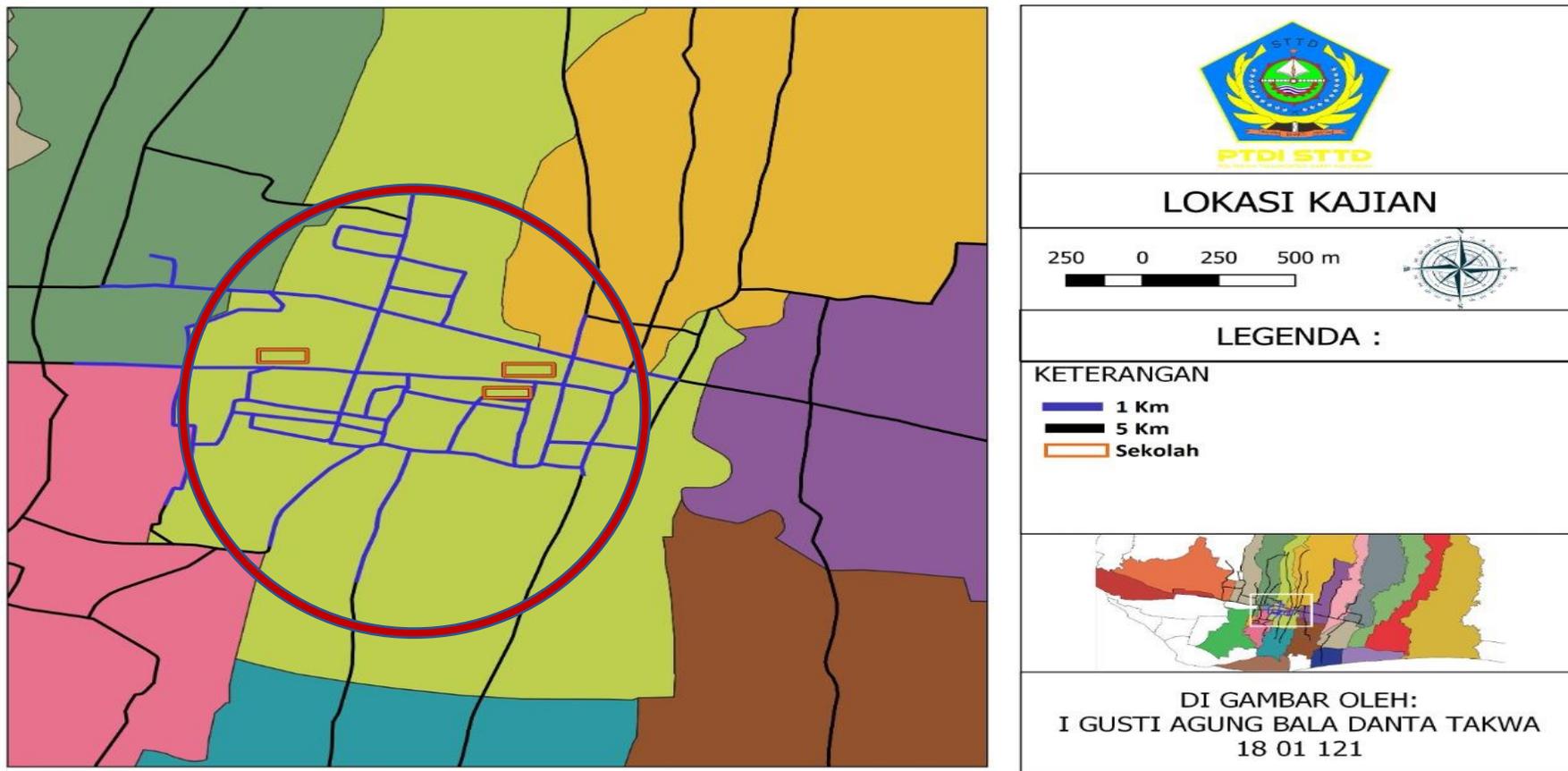
1. Titik sekolah berada pada kawasan pendidikan yang berlokasi di jalan Ngurah Rai pada Kelurahan Dauhwaru;
2. Pada Kawasan Pendidikan ini terdapat 3 sekolah yang saling berdekatan dan memiliki jumlah siswa masing masing diatas 300 siswa (yang dapat dilihat di tabel V.1) sehingga dapat digolongkan menjadi kawasan Pendidikan.
3. Adapun pemukiman yang berdekatan dengan kawasan pendidikan ini yang merupakan tempat tinggal mayoritas siswa/I yang sekolahnya berada pada kawasan pendidikan ini salah satu contohnya perumahan Negara.

**Table V.1** Lokasi Penelitian

<b>No.</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Jam oprasional</b>
1.	SMA Negeri 1 Negara	1134 Siswa	Jl. Ngurah Rai	07.00- 16.00
2.	SMP Negeri 1 Negara	1375 Siswa	Jl. Ngurah Rai	07.00-15.00
3.	MAN 1 Jembrana	1116 Siswa	Jl. Ngurah Rai	07.00-16.00

Sumber : Analisa 2022

Dari kriteria penentuan kawasan Rute Aman Selamat Sekolah pada penelitian ini, peneliti memilih 3 sekolah yang menjadi obyek kajian penelitian, yaitu SMA Negeri 1 Negara, SMP Negeri 1 Negara, dan MAN 1 Jembrana yang berlokasi pada ruas jalan Ngurah Rai yang beroperasi pada pukul 07.00 – 16.00. Berdasarkan kriteria penentuan lokasi Rute Aman Selamat Sekolah telah memenuhi sebagai satu kawasan Rute Aman Sekolah.



**Gambar V.1** Peta Lokasi Kajian

### V.1.2 Perhitungan Sampel Wawancara

Dalam melaksanakan analisis guna merencanakan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) hal pertama yang dilakukan adalah dengan melakukan survey pendahuluan dalam upaya mendapatkan data jumlah siswa pada tiap tiap sekolah yang menjadi obyek kajian pada penelitian ini. Dari data jumlah siswa yang sudah didapatkan tadi maka dapat dilanjutkan dengan survei wawancara siswa guna mengetahui asal/tujuan dan karakteristik perjalanan para siswa atau siswi sekolah pada sekolah yang menjadi objek kajian ini sehari-harinya. Tidak semua siswa diwawancarai, namun hanya diambil sampel dengan menggunakan metode slovin, Teknik wawancara yang dilakukan dengan menggunakan angket disebar secara daring.

Dari metode slovin tersebut diperoleh jumlah sampel kebutuhan data yang harus terpenuhi dengan tingkat kesalahan 5%, yang berarti 95% sudah mendekati benar dan dapat mewakili populasi yang ada. Pada obyek kajian kali ini terdapat 3625 siswa/i dapat ditentukan sampel sebanyak :

$$n = \frac{N}{(1 + (N * e^2))}$$
$$n = \frac{3625}{(1 + (3625 * 0,05^2))}$$
$$= 341,17 \text{ dibulatkan menjadi } 341 \text{ siswa/i}$$

Jumlah sampel 341 siswa merupakan sampel dari keseluruhan, untuk mengetahui kebutuhan sampel masing-masing sekolah didapatkan dengan mengalikan persentase dari jumlah pelajar dari keseluruhan jumlah siswa dari wilayah kajian yang harus dipenuhi.

**Table V.2** Jumlah Survei Wawancara Tiap Sekolah

<b>No</b>	<b>Nama Sekolah</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>presentase</b>	<b>jumlah sampel</b>	<b>survei</b>	<b>faktor ekspansi</b>
<b>1</b>	<b>SMP N 1 Negara</b>	<b>1375</b>	38%	129,45196	129	10,65
<b>2</b>	<b>SMA N 1 Negara</b>	<b>1134</b>	31%	106,762562	107	10,59
<b>3</b>	<b>MAN 1 Jembrana</b>	<b>1116</b>	31%	105,067918	105	10,62
<b>Total</b>		<b>3625</b>	100%		341	10,63

*Sumber : Analisa 2022*

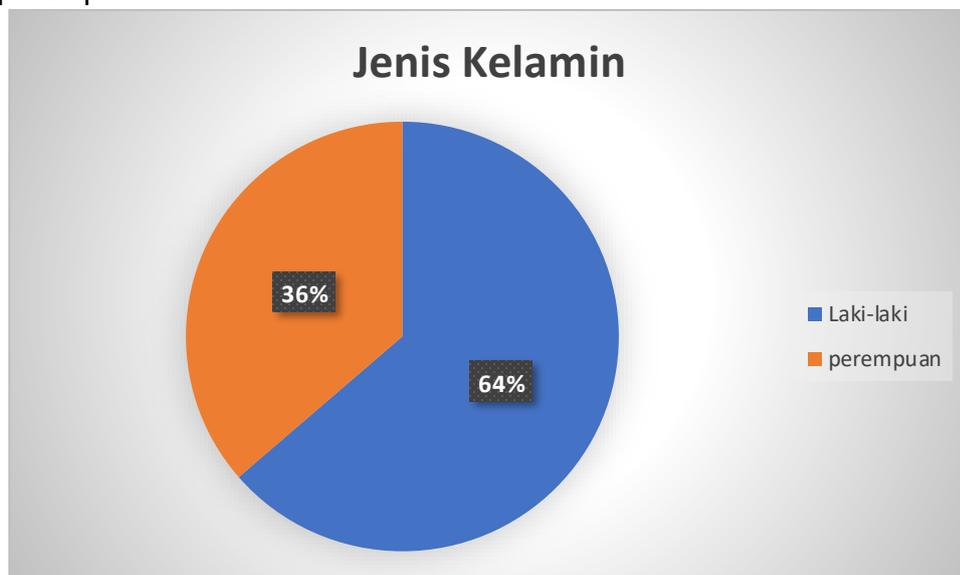
Dari perhitungan tabel V.2 menampilkan jumlah dari perhitungan sampel pada tiap-tiap sekolah yang dikaji dengan jumlah total siswa/i 3625 siswa/i. Pada survei wawancara pada pelajar memiliki tujuan guna mendapatkan data yang digunakan untuk analisis berikutnya sehingga pada hasil akhir nantinya dapat tercapai. Pada survei ini dilakukan pengambilan sampel secara acak kepada siswa/i. Pada sampel SMP N 1 Negara diambil sebanyak 129 orang siswa/i, pada SMA N 1 Negara diambil 107 siswa/i, dan pada MAN 1 Jembrana diambil 105 siswa/i sehingga terpenuhi sampel yang dibutuhkan sebanyak 341 siswa dari ketiga sekolah yang menjadi obyek kajian pada penelitian ini. Pada survei ini dilakukan penjelasan dari cara pengisian serta penjelasan dari masing-masing pertanyaan yang dilampirkan dari setiap pertanyaan wawancara yang dibagikan kepada siswa/i agar responden mengerti dan memahami setiap isi pertanyaannya hingga dapat mengerti apa yang dimaksud oleh peneliti.

#### V.1.3 Karakteristik Pola Perjalanan

Dari data yang didapat dari survei wawancara kemudian di analisis yang bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik perjalanan yang dilakukan oleh responden yaitu siswa/i menuju ke tujuan yaitu sekolah.

#### V.1.4 Presentase Jenis Kelamin

Dari hasil survei wawancara yang telah dilaksanakan dapat diperoleh hasil mengenai persentase jenis kelamin pelajar yang bersekolah di kawasan pendidikan Jl. Ngurah Rai. Berdasarkan hasil survei, pada Gambar V.2 dapat diperoleh hasil tentang presentase yang menunjukkan jumlah siswa laki-laki mendominasi dengan 64% merupakan laki-laki dan 36% merupakan siswa perempuan.

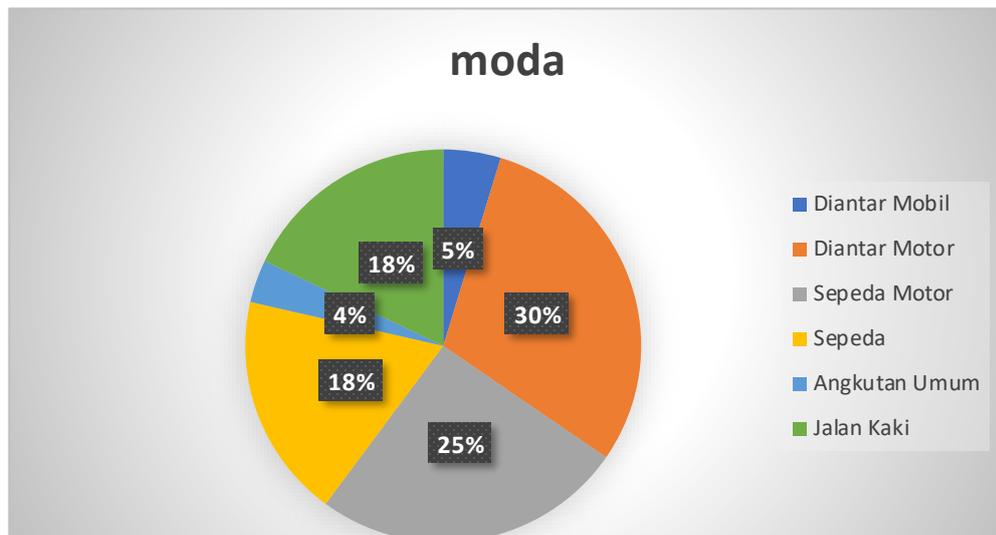


Sumber : Analisa 2022

**Gambar V.2** Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

#### V.1.5 Moda Yang Digunakan Pelajar

Dapat diperoleh dari survei wawancara yang telah dilaksanakan diperoleh data moda yang digunakan oleh pelajar yang dipaparkan pada Gambar V.3.



Sumber : Analisa 2022

**Gambar V.3** Presentase Pemilihan Moda Siswa/i

Dari Gambar V.3 dapat diperoleh presentase moda yang digunakan pelajar sehari-hari untuk menempuh perjalanan ke sekolah paling banyak adalah diantar menggunakan sepeda motor, yaitu sebesar 30%. Hal ini dipicu oleh orangtua yang memilih moda yang simple sehingga setelah mengantarkan anak kesekolah dapat melanjutkan perjalanan yang lain seperti ke lokasi tempat bekerja. Lokasi sekolah yang dekat pemukiman juga menyebabkan pada tingginya pelajar yang berjalan kaki yang cukup tinggi sebanyak 649 pelajar atau sekitar 18% dan bersepeda menuju sekolah sebanyak 18%. Untuk mengetahui lebih rinci pemilihan moda di tiap sekolah, dapat dilihat dalam Tabel berikut

**Table V.3** Presentase Penggunaan Moda Tiap Sekolah

Moda				
Moda	SMA N 1 Negara	SMA N 1 Negara	MAN 1 Jembrana	total
Diantar Mobil	21	138	11	170
Diantar Motor	597	191	298	1085
Sepeda Motor	0	519	404	923
Sepeda	309	106	255	670

Moda	SMA N 1 Negara	SMA N 1 Negara	MAN 1 Jembrana	total
Angkutan Umum	64	42	21	128
Jalan Kaki	384	138	128	649
<b>Jumlah</b>	1375	1134	1116	3625

Sumber : Analisa 2022

Dari Tabel V.3 dapat diketahui penggunaan moda pada tiap sekolah. Siswa dengan moda diantar menggunakan sepeda motor tertinggi pada SMP N 1 Negara sebesar 597 siswa . siswa menggunakan moda diantar menggunakan mobil tertinggi pada SMA N 1 Negara sebesar 138 siswa. Siswa penggunaan moda sepeda tertinggi pada SMP N 1 Negara sebesar 309 orang. Siswa dengan berjalan kaki menuju sekolah tertinggi pada SMP N 1 Negara sebesar 384 orang. pengguna angkutan umum tertinggi pada SMP N 1 Negara sebesar 64 orang . Sedangkan siswa dengan moda motor tertinggi terdapat pada SMA N 1 Negara sebesar 519 orang pengguna motor memang hanya pada siswa/I SMA usia yang telah memenuhi syarat memiliki SIM untuk mengendarai sepeda motor.



Sumber : Analisa 2022

**Gambar V.4** Presentase Siswa Bersedia Berpindah Moda Dari Kendaraan

### Pribadi Menjadi Angkutan Umum

Dari hasil survei wawancara yang telah dilaksanakan pada 3 sekolah yang menjadi lokasi kajian. Sebanyak 83% siswa atau 2998 populasi siswa bersedia beralih dari angkutan pribadi ke angkutan umum. Dari hal ini maka perlunya difasilitasi oleh pihak yang terkait untuk memberi layanan angkutan umum untuk para siswa yang berada di 3 sekolah ini. Serta harus didukung oleh fasilitas yang aman dan nyaman untuk siswa agar dapat meningkatkan minat siswa untuk beralih ke angkutan umum.

#### V.1.5 Asal Tujuan Siswa/I

Penelitian ini memiliki tujuan dimana salah satu tujuannya ialah mengidentifikasi asal tujuan dari siswa/i pada wilayah obyek kajian. Data asal tujuan siswa/i ini diperoleh setelah melaksanakan survei wawancara dimana origin (O) berisikan alamat dari masing-masing siswa yang menjadi sampel pada survei wawancara dan destination (D) ialah zona sekolah yang dimana sekolah yang menjadi obyek kajian penelitian ini berada pada zona 11 sehingga diperoleh data matriks zona asal tujuan (OD) seperti berikut :

**Tabel V.4** Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

KELURAHAN	zona	zona 13			TOTAL
		SMAN 1 NEGARA	SMPN 1 NEGARA	MAN 1 JEMBRANA	
Banjar Bale Agung	1	6	0	0	6
Lelateng	2	1	0	0	1
Loloan Barat	3	1	0	0	1
Banyu Biru	4	0	0	1	1
Kaliakah	5	6	0	0	6
Budeng	6	10	15	34	59
Dangin Tukad Aya	7	0	5	0	5
Perancak	8	3	10	10	23
Yeh Kuning	9	5	0	0	5
Batuagung	10	11	8	11	30
Loloan Timur	11	9	19	17	45

Pendem	12	8	11	7	26
KELURAHAN	zona	zona 13			TOTAL
		SMAN 1 NEGARA	SMPN 1 NEGARA	MAN 1 JEMBRANA	
Dauhwaru	13	19	35	13	67
Sangkaragung	14	2	11	0	13
Mendoyo Dauh Tukad	15	2	0	4	6
Mendoyo Dangin Tukad	16	2	0	0	2
Pohsanten	17	6	2	2	10
Pergung	18	10	13	0	23
Delod Berawah	19	2	0	0	2
Tegal Cangkring	20	0	0	2	2
Penyaringan	21	4	0	4	8
	total	107	129	105	341

Sumber : Analisa 2022

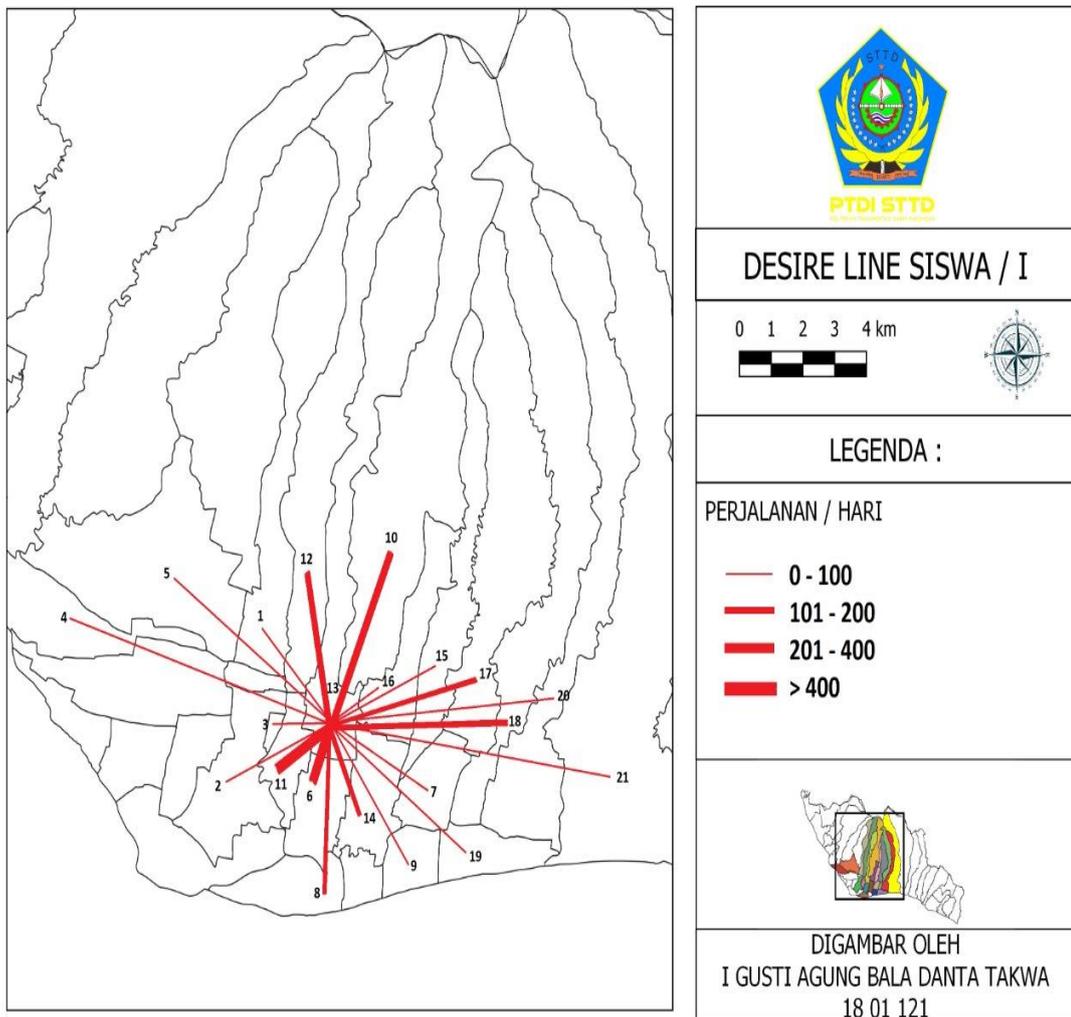
**Tabel V.5** Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

KELURAHAN	zona	zona 13			TOTAL
		SMAN 1	SMPN1	MAN 1	
Banjar Bale Agung	1	64	0	0	64
Lelateng	2	11	0	0	11
Loloan Barat	3	11	0	0	11
Banyu Biru	4	0	0	11	11
Kaliakah	5	64	0	0	64
Budeng	6	106	160	361	627
Dangin Tukad Aya	7	0	53	0	53
Perancak	8	32	107	106	245
Yeh Kuning	9	53	0	0	53
Batuagung	10	117	85	117	319
Loloan Timur	11	95	203	181	479

Pendem	12	85	117	74	276
KELURAHAN	zona	zona 13			TOTAL
		SMAN 1	SMPN1	MAN 1	
Dauhwaru	13	201	373	138	713
Sangkaragung	14	21	117	0	138
Mendoyo Dauh Tukad	15	21	0	43	64
Mendoyo Dangin Tukad	16	21	0	0	21
Pohsanten	17	64	21	21	106
Pergung	18	106	139	0	245
Delod Berawah	19	21	0	0	21
Tegal Cangkring	20	0	0	21	21
Penyaringan	21	42	0	43	85
	total	1134	1375	1116	3625

*Sumber : Analisa 2022*

Dari table dapat diketahui jumlah perjalanan tertinggi berasal dari Kawasan Pendidikan itu sendiri yaitu zona 13 dengan jumlah sampel 67 pelajar dan jumlah populasi sebanyak 713 pelajar. Desire line yang menggambarkan pola pergerakan pelajar di Kawasan Pendidikan Jembrana akan dijelaskan pada Gambar V.5.



Sumber : Analisa 2022

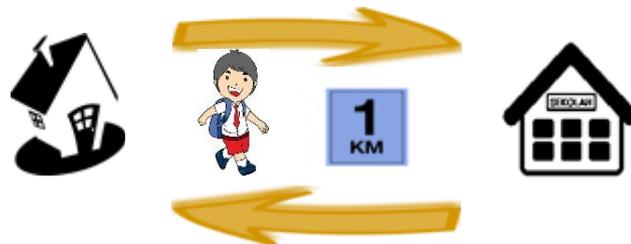
**Gambar V.5** Desire Line

## V.2 Identifikasi Rute

Dalam Penerapan RASS, Ada beberapa Rute yang diidentifikasi diantaranya adalah Rute Pejalan Kaki, Pesepeda, dan Rute Angkutan umum, namun pada penelitian ini hanya membatasi pada rute pejalan kaki dan pesepeda saja. Rute-rute tersebut di sesuaikan dengan pedoman RASS Pada PM 16 tahun 2016 dengan Radius masing masing 1 KM untuk pejalan kaki, makismal 5 KM untuk pesepeda, dan diatas 5 KM untuk Angkutan Umum

### V.2.1 Identifikasi Rute Pejalan Kaki

Pada Peraturan Menteri Perhubungan PM 16 Tahun 2016 menjelaskan bahwa RASS dengan pelayanan berjalan kaki ialah rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan moda berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah yang disimbolkan dengan jalan berwarna kuning seperti dijelaskan pada Gambar V.6.



**Gambar V. 6** Ilustrasi Skema RASS untuk Pejalan Kaki

Pada pedoman RASS menjelaskan bahwa pelayanan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah. Maka dari titik kawasan RASS dapat ditentukan seberapa jauh rute berjalan kaki. Berikut ini merupakan ruas-ruas jalan di sekitar kawasan RASS yang menjadi usulan rute pejalan kaki:

**Tabel V.6** Inventarisasi Jalan Radius 1 KM

No.	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur (m)	Lebar Trotoar (m)		Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	LoS
				Kiri	Kanan				
1	jalan hassanudin	4/2 D	12	0	0	210	2465	0,09	A
2	jalan jenndral sudirman	4/2 UD	8	1,5	1,5	396,95	2854,76	0,14	B
3	jalan ngurah rai	2/2 UD	10	1,5	1,5	936	2727,189	0,34	B
4	jalan pulau sumba	2/2 UD	8	0	0	174	1418	0,12	A
5	jalan ngurah rai	4/2 D	16	1,6	1,6	909,55	2501,928	0,36	A

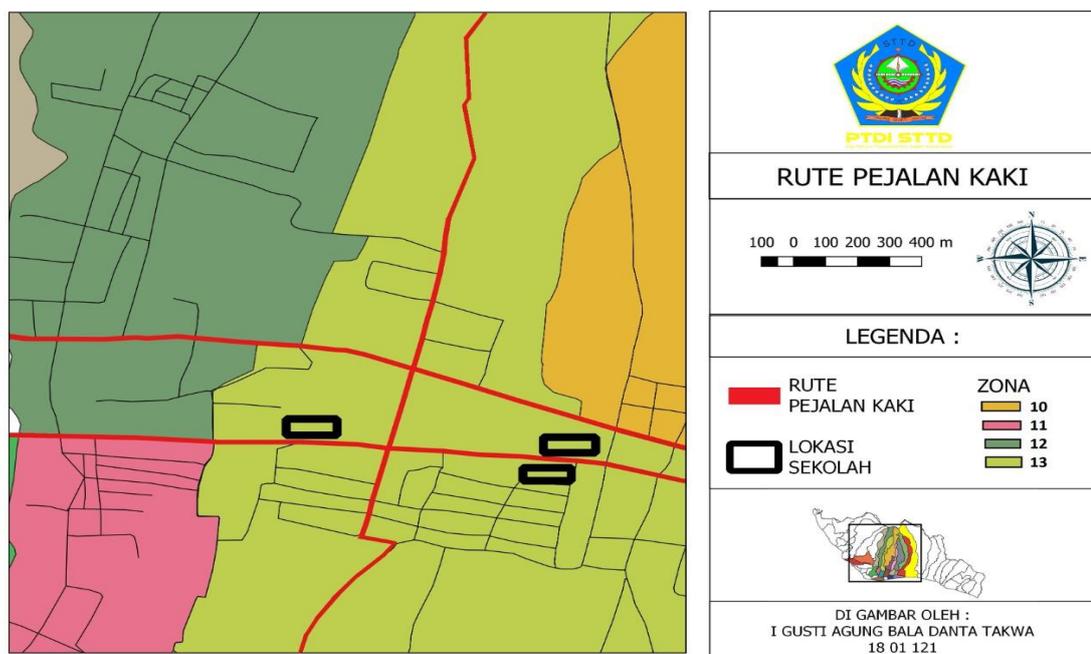
Sumber : Analisa 2022

**Tabel V.7** Usulan Rute Pejalan Kaki

Catatan : Rute Pejalan Kaki Dilayani Dalam Radius Maksimal 1KM Dari Lokasi Sekolah		
NAMA JALAN	PANJANG (M)	DILAYANI (M)
jalan hassanudin	300	275
jalan jenndral sudirman	874	874

NAMA JALAN	PANJANG (M)	DILAYANI (M)
jalan ngurah rai 2/2UD	735	735
jalan pulau sumba	432	230
jalan ngurah rai 4/2D	961	961

Sumber : Analisa 2022



Sumber : Analisa 2022

**Gambar V.6** Rute Pejalan Kaki

### V.2.1 Penentuan Rute Sepeda

Jalur khusus sepeda dalam Peraturan Menteri No 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) merupakan lajur sepeda yang disediakan secara khusus untuk pesepeda dan/atau dapat digunakan bersama-sama pejalan kaki. Dalam Peraturan Menteri tersebut juga dijelaskan bahwa RASS dengan kriteria pelayanan bersepeda merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan sepeda dengan radius paling jauh 5 km dari lokasi sekolah.



**Gambar V. 8** Skema RASS dengan Pesepeda

Berikut ini merupakan ruas-ruas jalan di sekitar kawasan RASS yang menjadi lokasi penelitian dengan jarak dibawah radius 5 km diukur dari lokasi sekolah.

**Tabel V. 8** Jalan Dengan Radius 5 KM

NO	NAMA JALAN	FUNGSI
1	Jalan Ngurah Rai 2/2 UD	KOLEKTOR PRIMER
2	Jalan Hassanudin	KOLEKTOR PRIMER
3	Jalan Jendral Sudirman	ARTERI PRIMER
4	Jalan Pahlawan	LOKAL PRIMER
5	Jalan Udayana	ARTERI PRIMER

NO	NAMA JALAN	FUNGSI
6	Jalan Gatot Subroto	LOKAL PRIMER
7	Jalan Danau Buyan	KOLEKTOR PRIMER
8	Jalan Dr. Soetomo	KOLEKTOR PRIMER
9	Jalan Pulau Sumba	KOLEKTOR PRIMER
10	Jalan Serma Gara	LOKAL PRIMER
11	Jalan Sawe Batu Agung	KOLEKTOR PRIMER
12	Jalan Mayor Sugianyar	LOKAL PRIMER
13	Jalan Rajawali	KOLEKTOR PRIMER
14	Jalan Ratna	LOKAL PRIMER
15	Jalan Wijaya Kusuma	LOKAL PRIMER
16	Jalan Ngurah Rai 4/2 D	KOLEKTOR PRIMER

*Sumber : Analisa 2022*

Selanjutnya adalah menentukan rute yang akan dilalui oleh pesepeda. Dimana dalam menentukan rute pesepeda peneliti menggunakan kondisi eksisting. Dari hasil wawancara 670 siswa merupakan pengguna moda sepeda ke sekolah dari beberapa zona. Dari Hasil wawancara didapatkan zona siswa/I yang menggunakan moda sepeda sebagai berikut :

**Tabel V. 9** Zona Pengguna Sepeda

ZONA	JUMLAH PENGGUNA	JALAN YANG MELAYANI ZONA
loloan timur	159	JALAN NGURAH RAI 4/2 D, JALAN NGURAH RAI 2/2 UD
Pendem	43	JALAN RAJAWALI, JALAN PAHLAWAN, JALAN JENDRAL SUDIRMAN, JALAN HASSANUDIN, JALAN NGURAH RAI
Dauh Waru	106	JALAN HASSANUDIN, JALAN NGURAH RAI 2/2 UD, JALAN NGURAH RAI 4/2 D

ZONA	JUMLAH PENGGUNA	JALAN YANG MELAYANI ZONA
Budeng	223	JALAN PULAU SUMBA, JALAN NGURAH RAI 2/2 UD, JALAN NGURAH RAI 4/2 D
Batuagung	53	JALAN SAWE BATU AGUNG, JALAN JENDRAL SUDIRMAN, JALAN NGURAH RAI 2/2 UD, JALAN NGURAH RAI 4/2 D

Sumber : Analisa 2022

Dari table diatas dapat diketahui bahwa zona pengguna moda sepeda berada pada 5 zona yaitu Budeng, Batuagung, Loloan Timur, Dauharu, dan Pendem. Dari data tersebut diasumsikan bahwasanya Siswa (responden) menggunakan ruas-ruas jalan yang melayani zona asal siswa/I sebagai rute dari rumah mereka ke sekolah, berikut tabel ruas jalan yang digunakan siswa/I dari rumah ke sekolah :

**Tabel V. 10** Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda

NO	NAMA JALAN	TIPE	LEBAR JALUR (M)	VOLUME (SMP/JAM)	KAPASITAS (SMP/JAM)	V/C RATIO	LOS
1	Jalan Ngurah Rai 2/2 UD	2/2 UD	5	936,00	2727,189	0,34	B
2	Jalan Hassanudin	4/2 D	3	210,00	2405,00	0,09	A
3	Jalan Jendral Sudirman	4/2 UD	4	460,65	2762,10	0,17	A
4	Jalan Pahlawan	2/1 UD	5	373,7	1299,08	0,29	B
5	Jalan Udayana	4/2 D	4	418,45	5709,53	0,07	A

NO	NAMA JALAN	TIPE	LEBAR JALUR (M)	VOLUME (SMP/JAM)	KAPASITAS (SMP/JAM)	V/C RATIO	LOSS
6	Jalan Gatot Subroto	2/2 UD	3,5	574,65	2114,10	0,27	B
7	Jalan Danau Buyan	2/2 UD	3,5	1186	2114,1	0,56	C
8	Jalan Dr. Soetomo	2/2 UD	3	375	1174,93	0,32	B
9	Jalan Pulau Sumba	2/2 UD	4,2	173,5	1418	0,12	A
10	Jalan Serma Gara	2/2 UD	2,5	185	1184	0,16	A
11	Jalan Sawe Batu Agung	2/2 UD	4,2	134	1184	0,11	A
12	Jalan Mayor Sugianyar	4/2 D	3	284	2405	0,12	A
13	Jalan Rajawali	2/2 UD	4,25	172,05	1301	0,13	A
14	Jalan Ratna	2/2 UD	2,5	127	1286	0,10	A
15	Jalan Wijaya Kusuma	2/2 UD	3	322,6	1839	0,18	A
16	Jalan Ngurah Rai 4/2 D	4/2 D	4	1337,95	2598,156	0,51	C

Sumber : Analisa 2022

Dalam menentukan rute pesepeda, tentunya tidak semua jalan akan dijadikan rute dan diberikan fasilitas sepeda, ada beberapa kriteria diantaranya yaitu jika volume sepeda lebih dari 200 per 12 jam maka ruas jalan tersebut harus diberikan fasilitas jalur sepeda. Berikut tabel volume sepeda tiap ruasnya :

**Tabel V. 11** Volume Sepeda

NO	NAMA JALAN	vol sepeda/jam	vol sepeda/12 jam
1	Jalan Ngurah Rai 2/2 UD	32	206

NO	NAMA JALAN	vol sepeda/jam	vol sepeda/12 jam
2	Jalan Hassanudin	34	219
3	Jalan Jendral Sudirman	40	238
4	Jalan Pahlawan	22	115
5	Jalan Udayana	33	204
6	Jalan Gatot Subroto	11	64
7	Jalan Danau Buyan	6	44
8	Jalan Dr. Soetomo	32	237
9	Jalan Pulau Sumba	37	202
10	Jalan Serma Gara	12	66
11	Jalan Sawe Batu Agung	33	206
12	Jalan Mayor Sugianyar	34	205
13	Jalan Rajawali	38	214
14	Jalan Ratna	27	227
15	Jalan Wijaya Kusuma	24	211
16	Jalan Ngurah Rai 4/2 D	36	225

Sumber : Analisa 2022

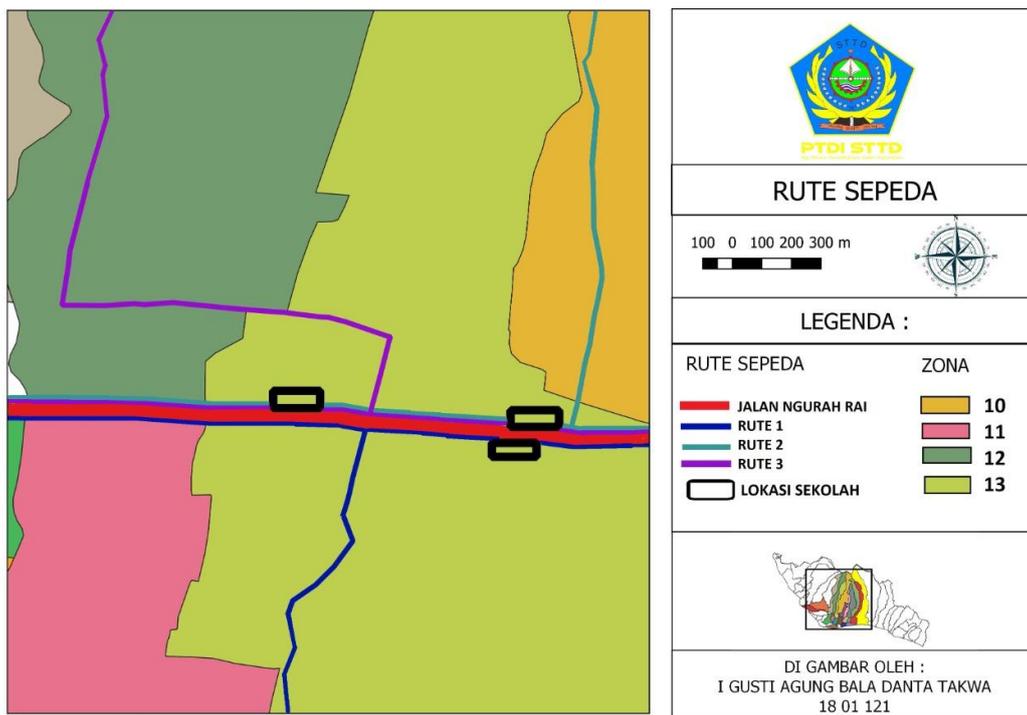
Dari tabel diatas didapatkan bahwa volume pesepeda di beberapa jalan tergolong kecil (intesitas rendah), yaitu Jalan Serma Gara, Jalan Buyan, Jalan Gatot Subroto, Jalan Pahlawan. Berdasarkan Land Transport Safety Authority (2004), rute sepeda direcanakan perlu memperhatikan Beberapa Hal salah satunya yaitu Directness, dimana Rute sepeda sebaiknya langsung membawa pesepeda menuju ke tempat tujuan mereka yang berada di sepanjang jalur sepeda. Berikut rekomendasi Rute Pesepeda:

**Tabel V. 12** Usulan Rute Pesepeda

RUTE	NAMA JALAN	ZONA YANG DILAYANI
1	PULAU SUMBA	6,13, 11
	NGURAH RAI	

RUTE	NAMA JALAN	ZONA YANG DILAYANI
2	SAWE BATU AGUNG	10, 13
	JENDRAL SUDRIMAN	
	NGURAH RAI	
3	RAJAWALI	12, 13
	SUDIRMAN	
	HASSANUDIN	
	NGURAH RAI	

Sumber : Analisa 2022



Sumber : Analisa 2022

**Gambar V.6** Peta Rute Pesepeda

### **V.3 Penyediaan Fasilitas**

Setelah Melakukan identifikasi Rute pada tiap-tiap modanya, selanjutnya yaitu melakukan analisis penyediaan fasilitas untuk menunjang keamanan, kenyamanan, dan keselamatan khususnya para siswa/I di kawasan pendidikan tersebut, berikut analisis fasilitas diantaranya:

#### **V.3.1 Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki**

##### **A. Data Pejalan Kaki**

Tujuan dilakukannya survei pejalan kaki adalah untuk mengetahui berapa besar jumlah pejalan kaki, sehingga dapat digunakan untuk mengetahui tingkat volume pejalan kaki pada ruas jalan tersebut, memfasilitasi para pejalan kaki (khususnya para pelajar) yang menyusuri maupun menyeberang baik dari atau menuju sekolah sehingga dapat mendukung aksesibilitas para pejalan kaki dalam berjalan dengan aman, nyaman dan selamat.

##### **1. Lokasi Penelitian**

Untuk tahap awal lokasi pelaksanaan survei pejalan kaki ini adalah di ruas jalan yang sudah menjadi usulan rute pejalan kaki dihitung 100 meter dari lokasi sekolah. Jenis survei yang dilakukan adalah metode pencatatan volume pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang.

##### **2. Waktu Penelitian**

Waktu pelaksanaan survei pejalan kaki dilakukan 1 hari (selama jam kegiatan sekolah, saat masuk dan pulang sekolah) pada ruas jalan yang telah diusulkan sebagai rute pejalan kaki. Survei dilakukan pukul 06.00 – 08.00 dan pukul 13.00 – 17.30. Survei yang dilakukan hanya satu kali dengan asumsi bahwa data yang diperoleh mewakili karakteristik dan kebutuhan fasilitas pejalan kaki pada hari – hari yang lain. Berikut adalah data hasil survei pejalan kaki menyusuri dan menyeberang pada ruas jalan yang menjadi usulan rute pejalan kaki

**Tabel V. 15** Data Pejalan Kaki

No.	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Menuju Kawasaan	Keluar Kawasaan	
1	Jl. Ngurah Rai 4/2	06.00-07.00	113	125	110
		07.00-08.00	156	147	126
		12.00-13.00	75	87	87
		13.00-14.00	110	102	90
		14.00-15.00	98	130	87
2	Jl. Ngurah Rai 2/2	06.00-07.00	75	82	13
		07.00-08.00	84	89	8
		12.00-13.00	56	56	3
		13.00-14.00	58	49	2
		14.00-15.00	39	33	5
3	Jl. Sudirman	06.00-07.00	77	78	18
		07.00-08.00	68	76	8
		12.00-13.00	52	55	7
		13.00-14.00	33	36	5
		14.00-15.00	20	25	8
4	Jl. Hassanudin	06.00-07.00	54	73	16
		07.00-08.00	61	89	20
		12.00-13.00	49	41	8
		13.00-14.00	35	45	6
		14.00-15.00	29	30	13
5	Jl. Pulau Sumba	06.00-07.00	63	57	15
		07.00-08.00	78	65	16
		12.00-13.00	71	58	7
		13.00-14.00	35	43	5
		14.00-15.00	43	23	4

Sumber : Analisa 2022

#### B. Trotoar

Dalam pedoman teknis RASS, trotoar merupakan jalur pejalan kaki yang terletak di ruang manfaat jalan, diberi lapis permukaan, diberi elevasi lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, ditempatkan dipinggir sejajar jalur lalu lintas kendaraan. Sementara untuk standar teknis trotoar meliputi :

- 1) Penempatan trotoar seharusnya lebih tinggi dari perkerasan jalan;
- 2) Penempatan trotoar seharusnya diletakan pada sisi bahu luar jalan;

- 3) Trotoar dapat ditempatkan pada sisi dalam drainase terbuka atau diatas saluran drainase yang sudah ditutup dengan plat beton;
- 4) Trotoar pada pemberhentian atau halte dapat ditempatkan dibelakang trotoar halte;
- 5) Permukaan trotoar harus dibedakan dengan warna jalan dan dapat memiliki desain yang menarik;
- 6) Trotoar seharusnya memiliki ruang bebas, minimal setinggi 2,5 meter;
- 7) Lebar trotoar RASS seharusnya berkisar antara 1,4 - 2,5 meter, untuk kapasitas 2 (dua) orang sehingga dapat berjalan dengan nyaman.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menganalisis jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan, maka dapat diketahui lebar trotoar yang sesuai. Untuk menghitung rekomendasi lebar trotoar ini menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Wd = ( P/35 ) + N$$

Keterangan : Wd = Lebar Trotoar yang dibutuhkan

P = Arus Pejalan Kaki Per Menit

N = Konstanta

*Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar*

**Tabel V. 16** Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Menuju Kawasan	Keluar Kawasan		Menuju Kawasan	Keluar Kawasan
1	Jl. Ngurah Rai 4/2 D	1,8	2,0	1,5	1,6	1,6

No.	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Menuju Kawasan	Keluar Kawasan		Menuju Kawasan	Keluar Kawasan
2	Jl. Ngurah Rai 2/2 UD	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5
3	Jl. Sudirman	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5
4	Jl. Hassanudin	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5
5	Jl. Pulau Sumba	1,0	0,8	0,5	0,5	0,5

Sumber : Analisa 2022

Dari Tabel V.16 yang mencakup hasil perhitungan lebar trotoar, maka akan direkomendasikan kebutuhan trotoar pada Tabel V.17.

**Tabel V. 17** Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)		Lebar Totoar Kanan (m)		USULAN
		Eksistensi	Perhitungan	Eksistensi	Perhitungan	
1	Jl. Ngurah Rai 4/2 D	1,6	1,6	1,6	1,6	Sudah Memenuhi
2	Jl. Ngurah Rai 2/2 UD	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
3	Jl. Sudirman	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
4	Jl. Hassanudin	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar
5	Jl. Pulau Sumba	0	0,5	0	0,5	Perlu Trotoar

Sumber : Analisa 2022

Menurut hasil analisis diatas bahwa perlunya disediakan trotoar pada jalan Hassanudin, dan jalan Pulau Sumba. Sedangkan jalan lainnya sudah memenuhi kriteria. Namun untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna pejalan kaki maka untuk penentuan pelebaran trotoar menggunakan

standar Ketentuan SK Dirjen Hubdat No. SK. 43/AJ/007/DRJD/1997

**Tabel V. 18** Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan

<b>Pengguna lahan Sekitarnya</b>	<b>Lebar Minimum m</b>	<b>Lebar yang Dianjurkan</b>
Permukiman	1,50	2,75
Perkantoran	2,00	3,00
Industri	2,00	3,00
Sekolah	2,00	3,00
Terminal / Stop Bis	2,00	3,00
Pertokoan	2,00	4,00
Jembatan / Terowongan	1,00	1,00

Sumber : SK Dirjen Hubdat No. SK. 43/AJ/007/DRJD/1997

Maka dapat diketahui rekomendasi untuk penyediaan fasilitas pejalan kaki trotoar

**Tabel V. 19** Rekomendasi Penyediaan Fasilitas Pejalan Kaki Trotoar

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)			Lebar Totoar Kiri (m)		Dianjurkan
		Eksisting	Minimum	Dianjurkan	Eksisting	Minimum	
1	Jl. Ngurah Rai 4/2 d	1,6	2,0	3	1,6	2	3

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)			Lebar Totoar Kiri (m)		Dianjurkan
		Eksisting	Minimum	Dianjurkan	Eksisting	Minimum	
2	Jl. Ngurah Rai 2/2 UD	1,5	2,0	3	2,5	2	3
3	Jl. Sudirman	1,5	2,0	3	1,5	2	3
4	Jl. Hassanudin	0	2,0	4	0	2	4
5	Jl. Pulau Sumba	0	1,5	2,75	0	1,5	2,75

Sumber : Analisa 2022

Berdasarkan hasil perhitungan lebar trotoar (Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perotaan, 1992), lebar trotoar minimum menurut tata guna lahan (SK Dirjen Hubdat Nomor SK. 43/AJ/007/DRJD/1997) dan mempertimbangkan kondisi tata guna lahan eksisting pada ruas jalan tersebut, maka diusulkan lebar trotoar yaitu pada jalan Ngurah Rai 2/2 UD dan jalan Ngurah Rai 4/2 D 3 m, jalan Hassanudin 4 M, Jalan Tanjung Pura 2 m, jalan Pulau Sumba 2,75 m.

C. Analisa Fasilitas Penyebrangan Fasilitas Penyeberangan terdiri dari :

- 1) Zebra Cross
  - a) Zebra Cross tanpa perlindungan
  - b) Zebra Cross dengan perlindungan

- 2) Pelican Crossing
  - a) Pelikan tanpa perlindungan
  - b) Pelikan dengan perlindungan
- 3) Penyeberangan Tidak Sebidang
  - a) Jembatan
  - b) Terowongan

Untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang tepat dalam mendukung konsep RASS, maka peneliti melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus :

$$P \times V^2$$

*Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar*

Keterangan :

P = Pejalan Kaki yang menyeberang jalan/jam

V = Volume kendaraan tiap jam dalam dua arah (kend/jam)

Pada kawasan pendidikan ini, terletak pada Jl. Ngurah Rai, berikut adalah hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada Ruas Jalan Ngurah Rai :

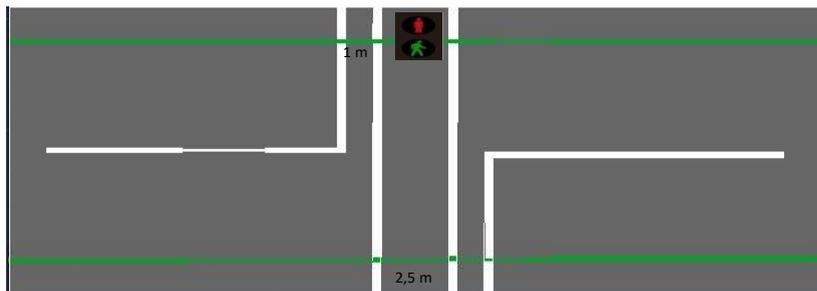
**Tabel V. 20** Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan

No.	Ruas Jalan	Volume kendaraan/jam	Orang Menyeberang/jam	PV <sup>2</sup>	Rekomendasi
1	Jl. Ngurah Rai 4/2 D	909,55	100	82.728.120	Pelican Crossing dengan Pelindung

*Sumber : Analisa 2022*

Pada hasil perhitungan volume penyeberang jalan dan volume lalu lintas pada Tabel V.20 didapatkan hasil PV<sup>2</sup> yaitu 82.728.120. Dari hasil ini di masukkan

ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dari Bina Marga Tabel III.6, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan pelican crossing dengan pelindung. Fasilitas pelican crossing pada Gambar V.7 merupakan tempat penyeberangan sebidang yang dilengkapi dengan sinyal khusus untuk memberikan prioritas yang jelas kepada pejalan kaki.



*Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan PM 67 Tahun 2018 tentang Marka*

**Gambar V. 13** Desain Pelican Crossing Berdasarkan PM 67 Tahun 2018

#### D. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

ZoSS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pengendalian lalu lintas dan penggunaan suatu ruas jalan di lingkungan sekolah. ZoSS bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di sekolah (Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DJPD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah, ZoSS ditetapkan berdasarkan :

- 1) Jumlah paling banyak 2 lajur per jalur ;
- 2) Tidak tersedia jembatan penyeberangan orang

Berdasarkan kriteria diatas, maka pada lokasi penelitian perlu diterapkan ZoSS. Teknis penerapan ZoSS berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/ AJ.403 / DJPD /2018 tentang

ZoSS, dan berdasarkan kondisi eksisting wilayah penelitian, maka ZoSS yang digunakan ialah tipe ZoSS dengan sekolah dekat dengan Persimpangan, yang visualisasinya dapat dilihat pada Gambar:



Sumber : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403 / DJPD /2018 tentang ZoSS

**Gambar V. 14** Desain ZoSS Pada Lokasi Persimpangan

### V.3.2 Penentuan Fasilitas Pesepeda

Dalam menentukan fasilitas pesepeda, ada beberapa hal hal yang perlu diperhatikan khususnya penyesuaian dengan kondisi eksisting wilayah kajian. Berikut beberapa analisis penyediaan fasilitas pesepeda.

#### a. Jalur / Lajur Sepeda

Jalur/lajur sepeda merupakan jalur/lajur yang digunakan khusus untuk pesepeda. Standar teknis jalur/lajur sepeda antara lain meliputi:

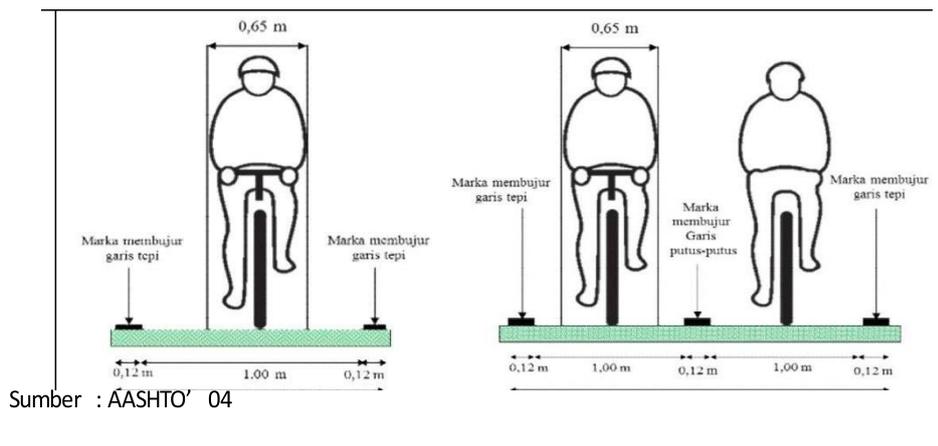
- 1) Ukuran lebar jalur sepeda sampai dengan 2 m;
- 2) Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- 3) Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- 4) Didesain garis putih memanjang sepanjang jalan.

Dalam penentuan jalur/lajur sepeda, hal pertama yang kita lakukan adalah mengidentifikasi spesifikasi sepeda yang sering digunakan pelajar di daerah studi. Sepeda yang biasa dipakai oleh pelajar dalam penentuan rute ini adalah jenis sepeda standar dengan ukuran rata-rata 65 cm.



Sumber : Lampiran RASS Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016

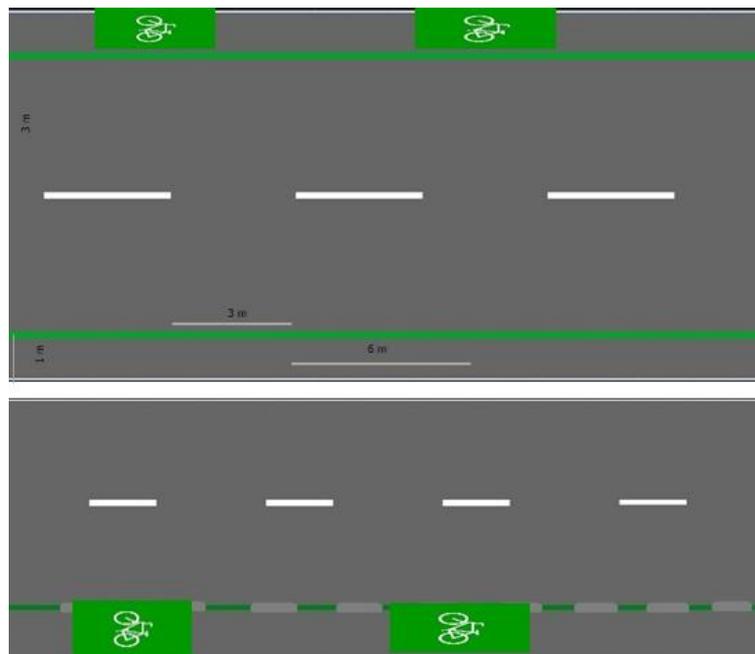
**Gambar V. 15** Marka Jalur Sepeda



Sumber : AASHTO' 04

**Gambar V. 16** Ruang Untuk Sepeda

Untuk ruang yang di butuhkan sepeda (satu arah) adalah lebar 100-120 cm serta tinggi ruang setidaknya 200 cm. Sementara ruang yang dibutuhkan sepeda untuk dua arah adalah lebar minimal 200 cm. Kecepatan rata-rata sepeda pada jalan raya ialah 10-20 km/jam.



Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan PM 67 Tahun 2018 tentang Marka

### Gambar V. 17 Marka Untuk Lajur Sepeda

Untuk jalan dengan lajur sepeda pada 1 jalur akan diberikan marka dan rambu pembatasan kecepatan serta peringatan banyak pesepeda pada ruas jalan tersebut untuk menambah aspek keselamatan bagi pengguna sepeda. Setelah mengetahui jalan mana saja yang akan dijadikan jalur/lajur sepeda, maka langkah selanjutnya menentukan jenis jalur/lajur. Diketahui fasilitas bagi pesepeda di perkotaan dibagi menjadi 3 tipe yaitu jalur sepeda di badan jalan (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), dan lajur sepeda di badan jalan (Tipe C) dengan mempertimbangkan keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam berlalu lintas seperti pada Tabel V.21

**Tabel V. 21** Pemilihan Lajur/Jalur berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Di Perkotaan

<b>Fungsi Jalan</b>	<b>Rekomendasi</b>
Arteri primer	A
Kolektor primer	A
Lokal primer	C
Lingkungan primer	C
Arteri sek under	A/B
Kolertor sekunder	B/C
Lokal sekunder	B/C
Lingkungan sekunder	B/C

Sumber : Agah Muhammad Mulyadi, Pelatihan Perancangan Lajur Dan Jalur Sepeda, Kementrian Pekerjaan Umum, 2010

Dari Penjelasan Kriteria diatas, maka dapat rekomendasikan Sebagai Berikut:

**Tabel V. 22** Rekomendasi Tipe Lajur dan Jalur Sepeda

RUTE	NAMA JALAN	ZONA YANG DILAYANI	TIPE LAJUR/JALUR SEPEDA	KETERANGAN
1	PULAU SUMBA	6, 13, 11	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	NGURAH RAI		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
2	SAWE BATU AGUNG	10, 13	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	JENDRAL SUDRIMAN		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	NGURAH RAI		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

RUTE	NAMA JALAN	ZONA YANG DILAYANI	TIPE LAJUR/JALUR SEPEDA	KETERANGAN
3	RAJAWALI	12, 13	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	JEDRAL SUDIRMAN		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	HASSANUDIN		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	NGURAH RAI		A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

Sumber : Analisa 2022

Setelah itu yang dilakukan adalah mendesain jalur/lajur sepeda. Berdasarkan standar teknis ukuran lebar jalur sepeda maksimal 2 m, dan untuk ruang yang di butuhkan oleh sepeda (berdasarkan spesifikasi) adalah lebar 100 – 120 cm, maka dapat disimpulkan:

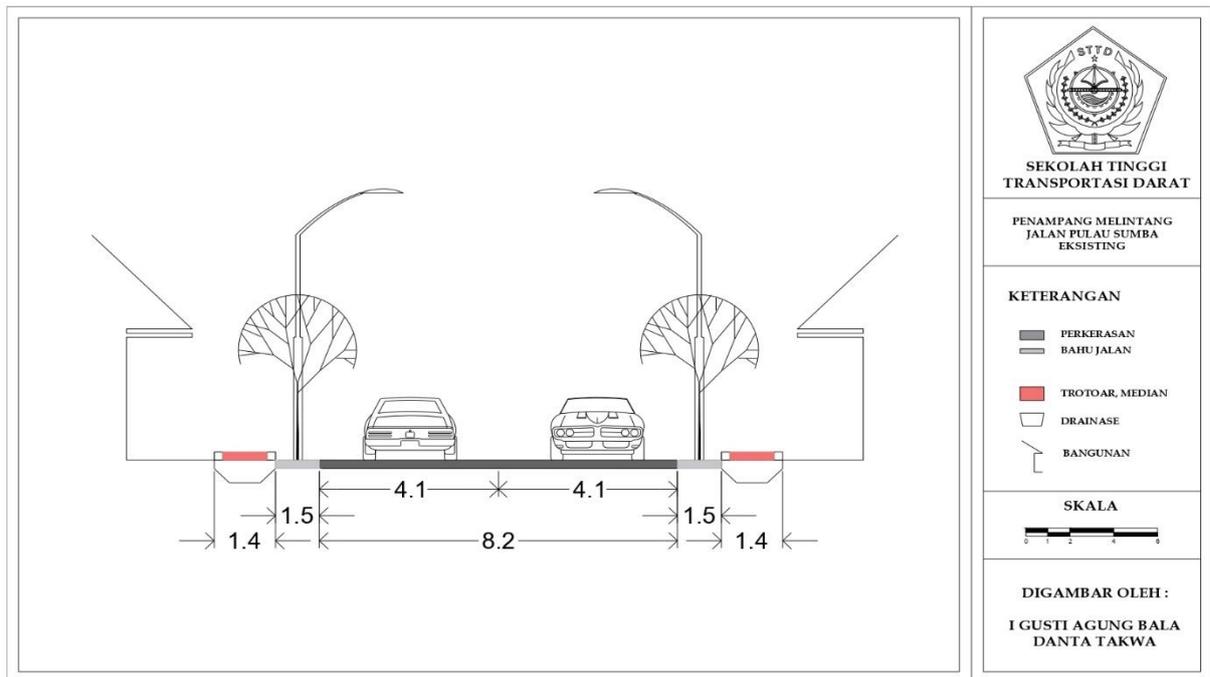
**Tabel V. 23** Desain Jalur/Lajur Sepeda

N O	NAMA JALAN	TIPE JALAN	TIPE	LEBAR JALUR	LEBAR BAHU	LEBAR JALUR/LAJUR SEPEDA (M)	Lebar Jalur setelah ada Jalur/Lajur Sepeda	Jumlah Sisi
1	Jalan Ngurah Rai 2/2 UD	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	10	1	1,44	7,12	2
2	Jalan Hassanudin	KOLEKTOR PRIMER	4/2 D	12	1,5	1,44	9,12	2
3	Jalan Jendral Sudirman	ARTERI PRIMER	4/2 UD	8	1,5	1,44	5,12	2

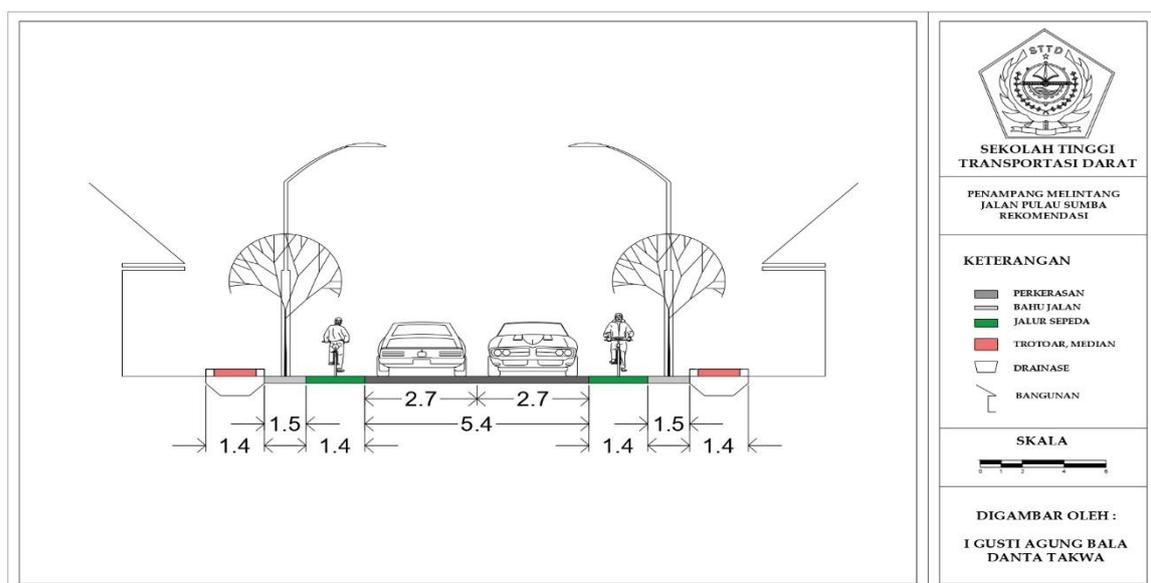
N O	NAMA JALAN	TIPE JALAN	TIPE	LEB AR JAL UR	LEB AR BAH U	LEBAR JALUR/L AJUR SEPEDA (M)	Lebar Jalur setelah ada Jalur/L ajur Sepeda	Jumlah Sisi
4	Jalan Pulau Sumba	KOLEK TOR PRIME R	2/2 UD	8,2	1,5	1,44	5,32	2
5	Jalan Sawe Batu Agung	KOLEK TOR PRIME R	2/2 UD	8,2	1	1,44	5,32	2
6	Jalan Rajawali	KOLEK TOR PRIME R	2/2 UD	8,5	0,5	1,44	5,62	2
7	Jalan Ngurah Rai 4/2 D	KOLEK TOR PRIME R	4/2 D	16	1,5	1,44	13,1 2	2

Sumber : Analisa 2022

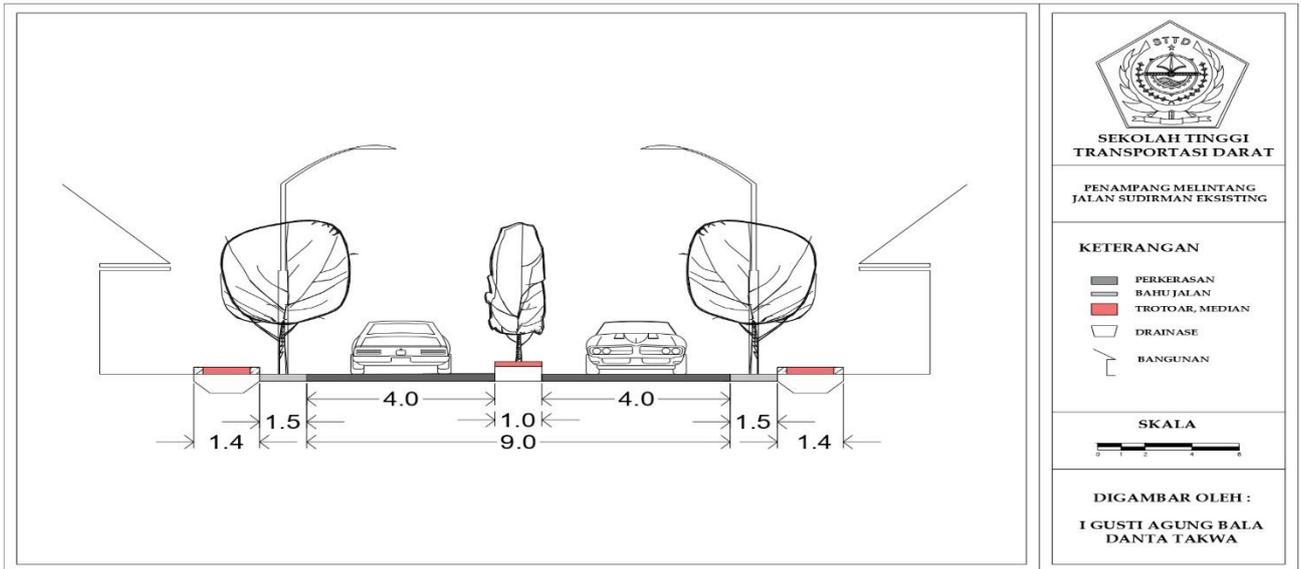
Dari hasil analisis tabel v.23 maka dapat direkomendasikan hasil seperti gambar dibawah :



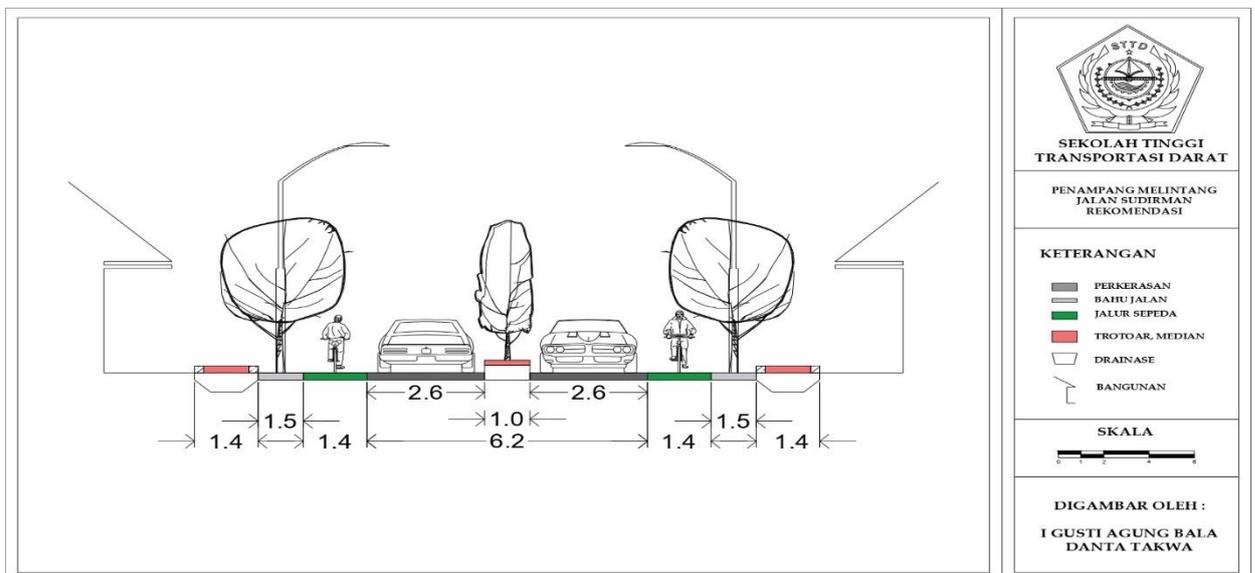
**Gambar V.18** Penampang Melintang Eksisting Jalan Pulau Sumba



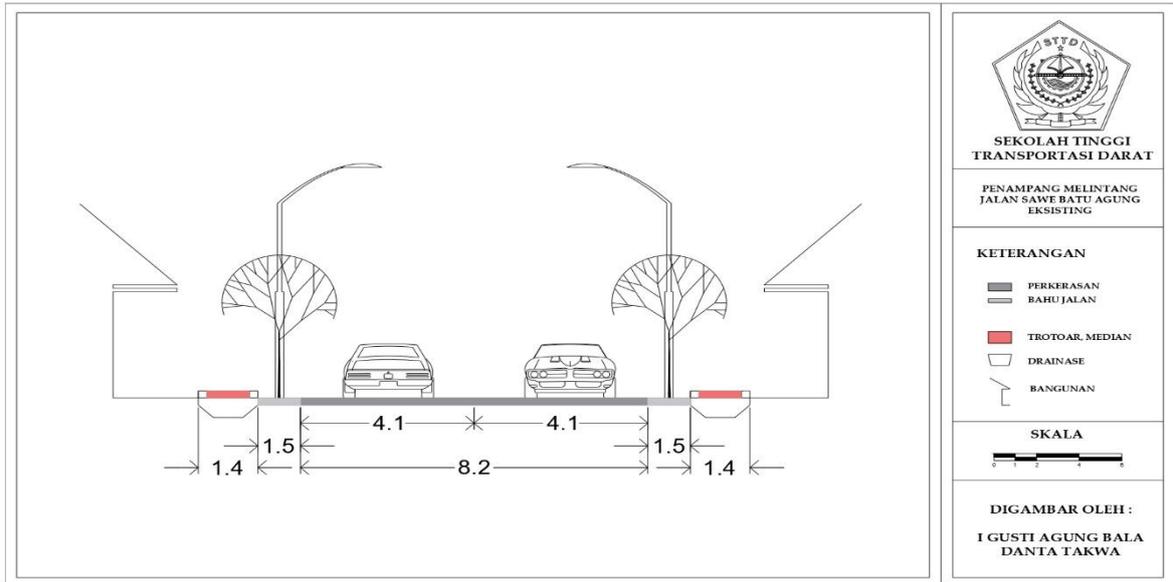
**Gambar V.19** Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Pulau Sumba



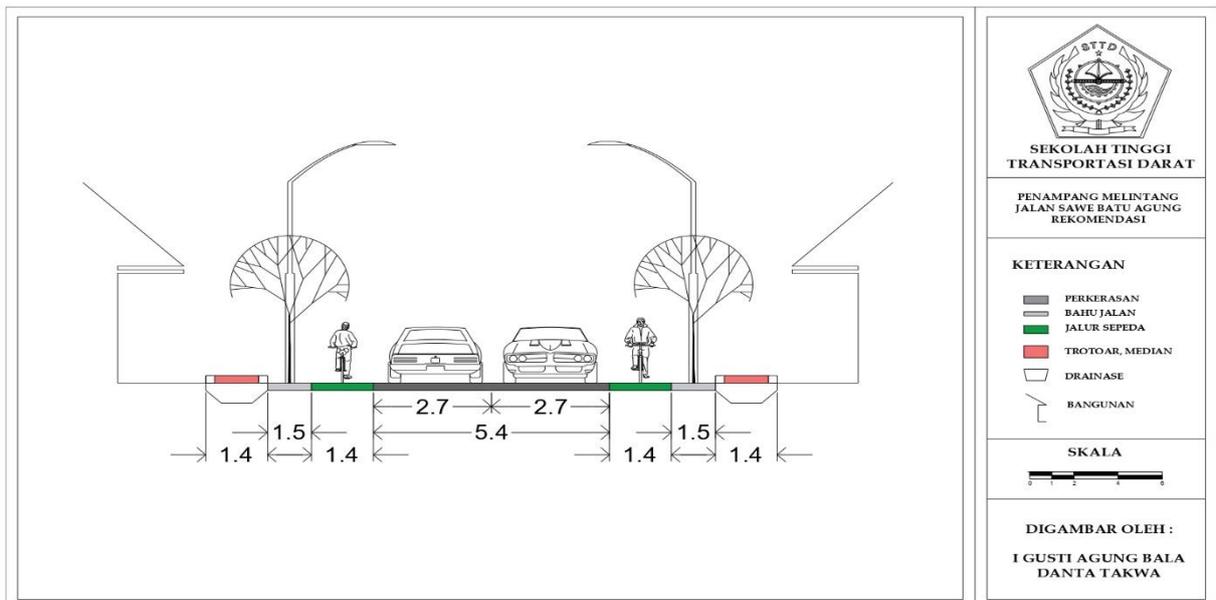
**Gambar V.20** Penampang Melintang Eksisting Jalan Jendral Sudirman



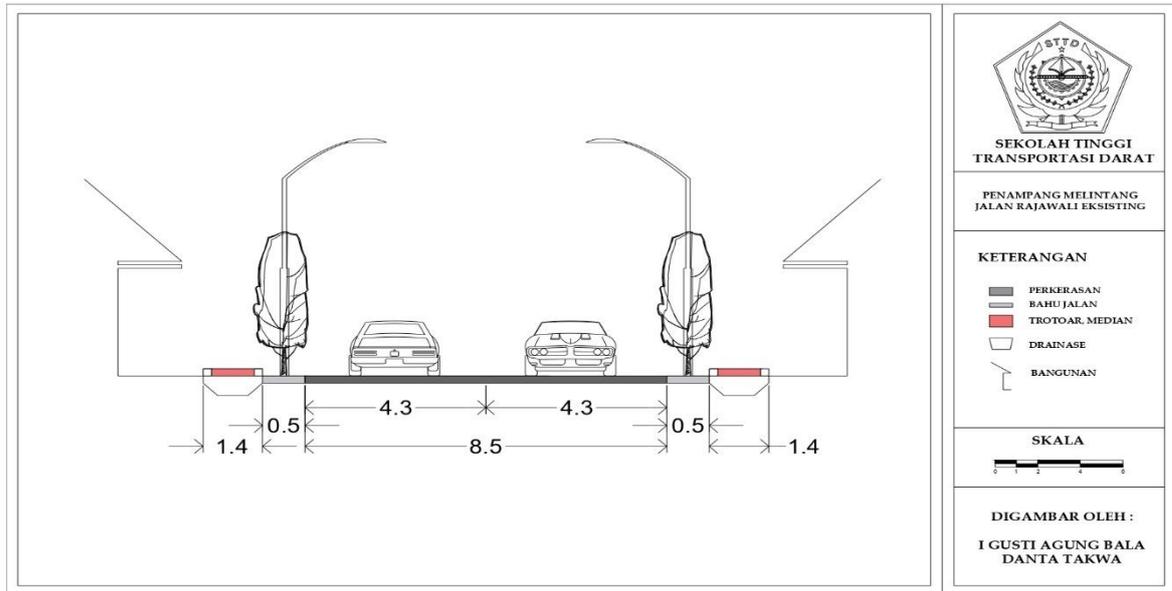
**Gambar V.21** Penampang Melintang Rekomendai Jalan Jendral Sudirman



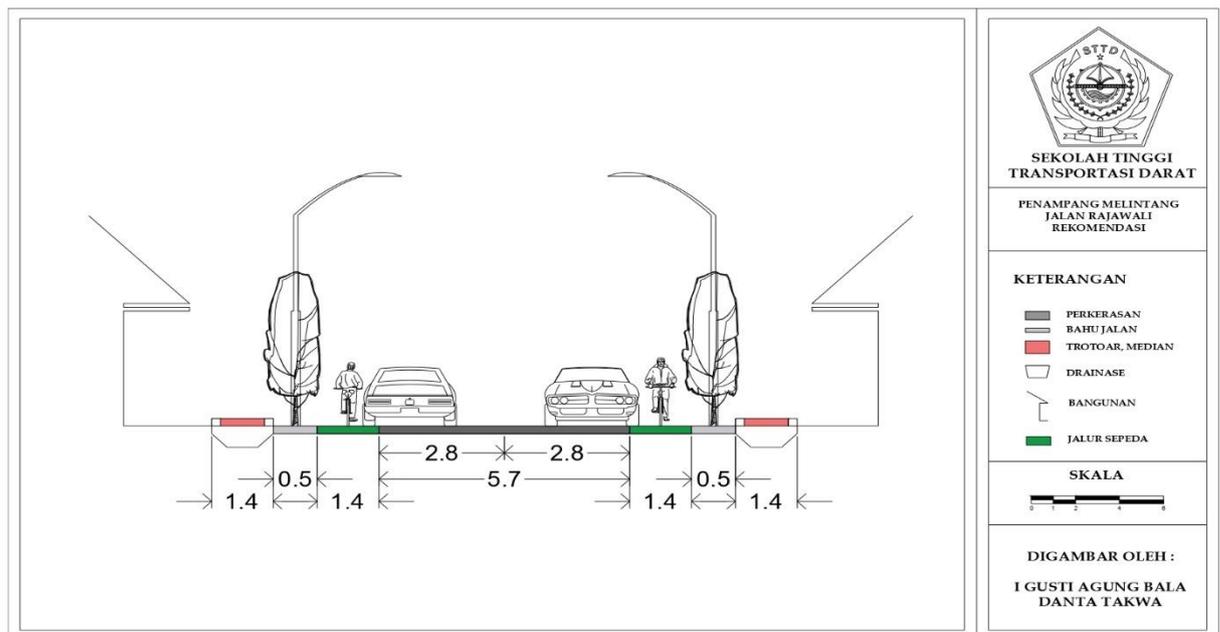
**Gambar V.22** Penampang Melintang Eksisting Jalan Sawe Batu Agung



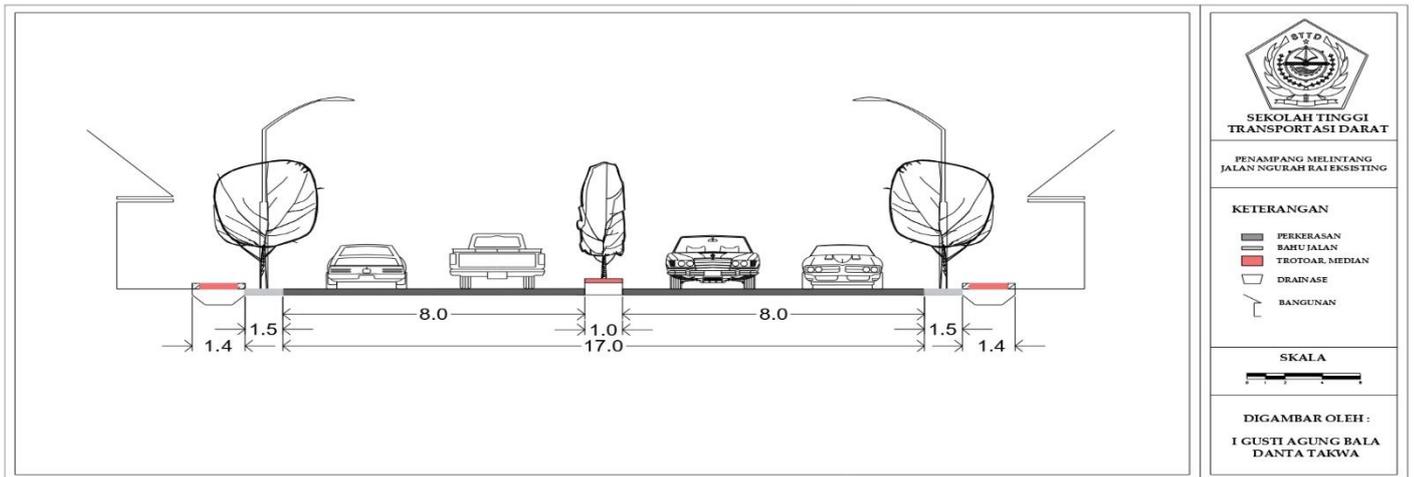
**Gambar V.23** Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Sawe Batu Agung



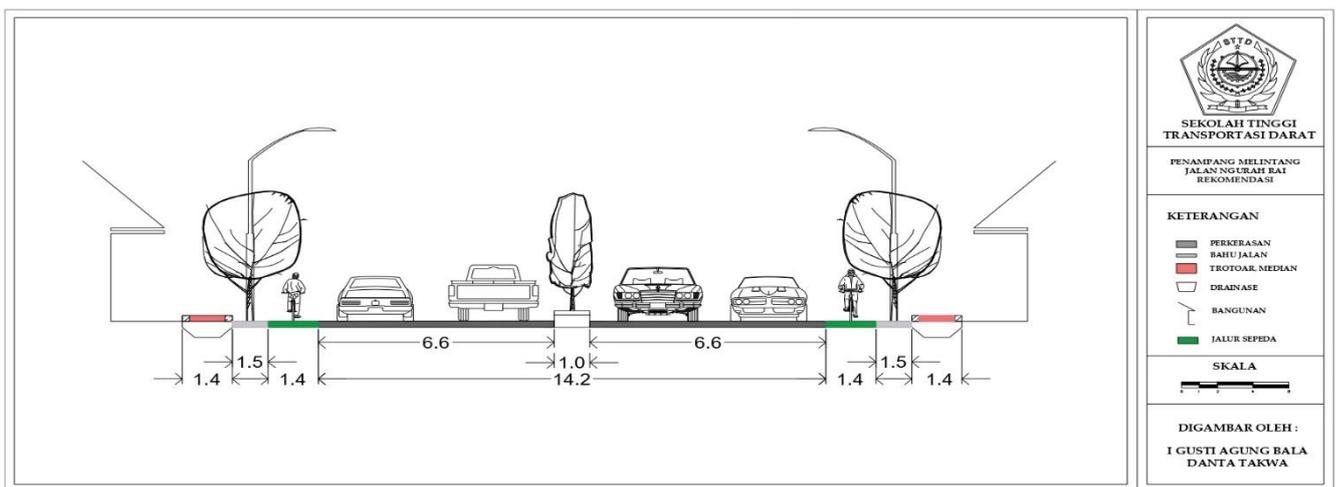
**Gambar V.24** Penampang Melintang Eksisting Jalan Rajawali



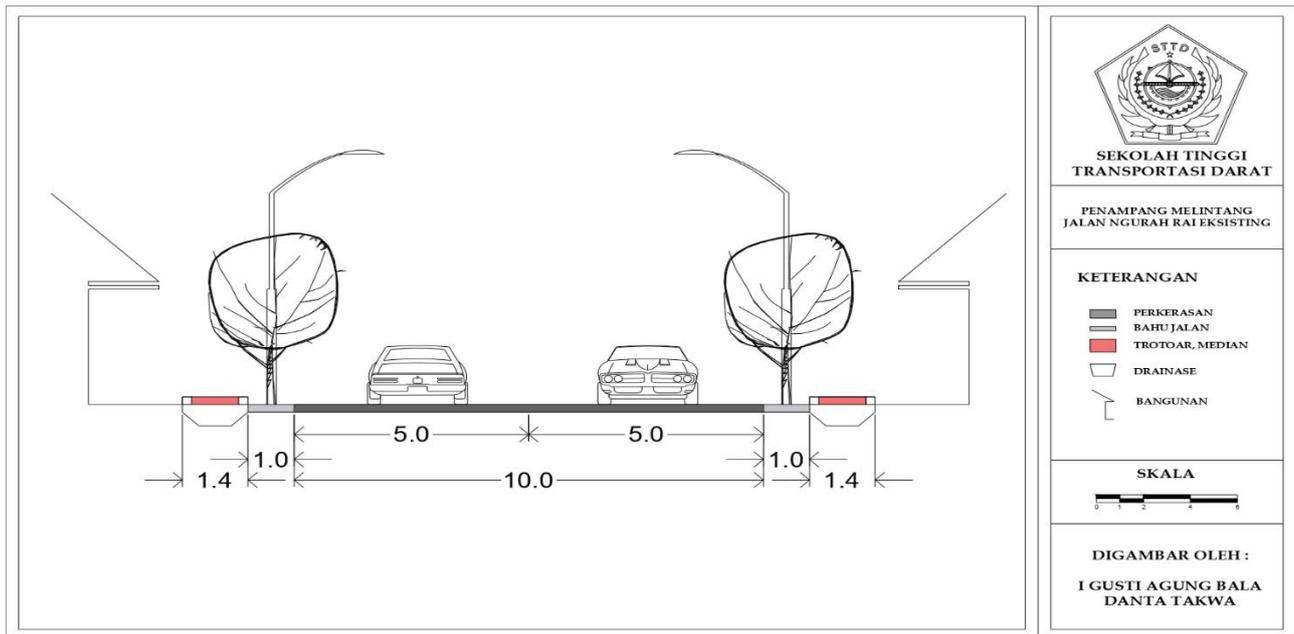
**Gambar V.25** Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Rajawali



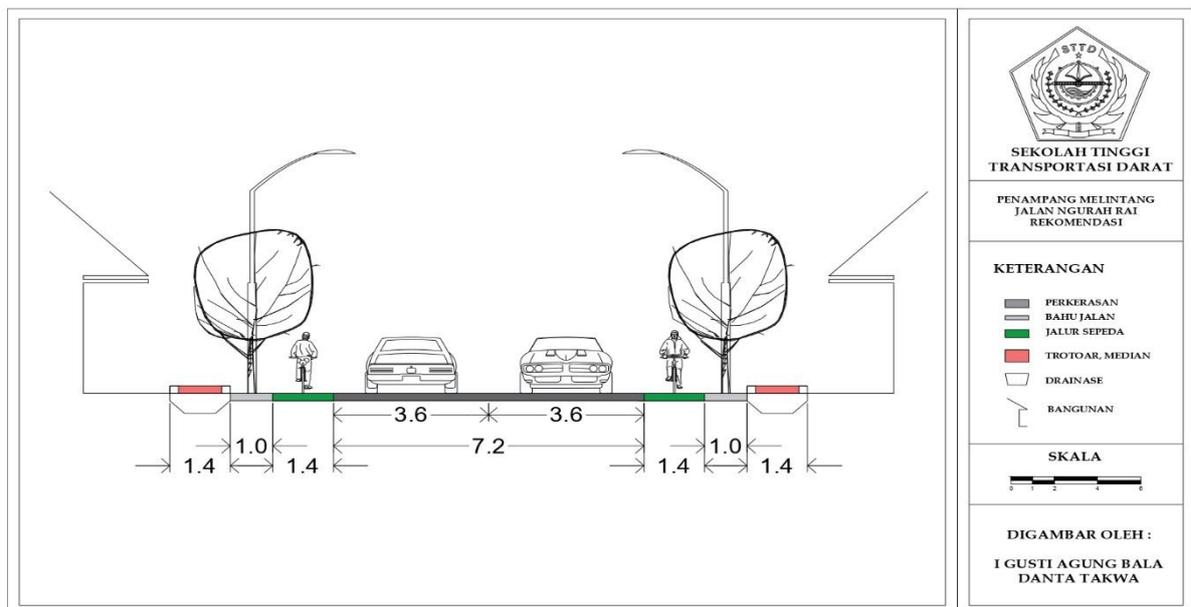
**Gambar V.26** Penampang Melintang Eksisting Jalan Ngurah Rai 4/2D



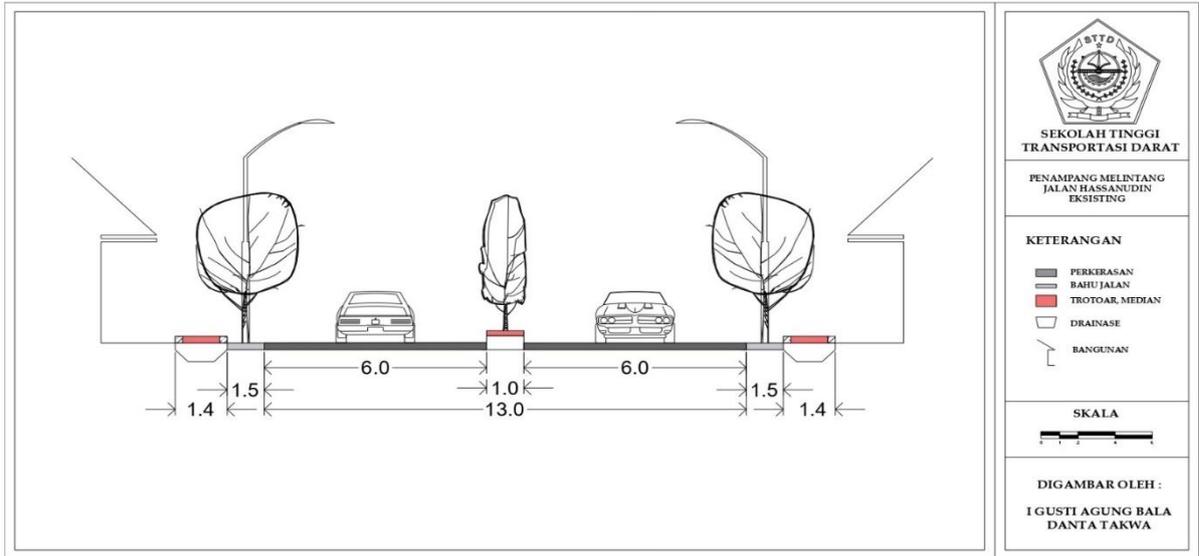
**Gambar V.27** Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Ngurah Rai  
4/2 D



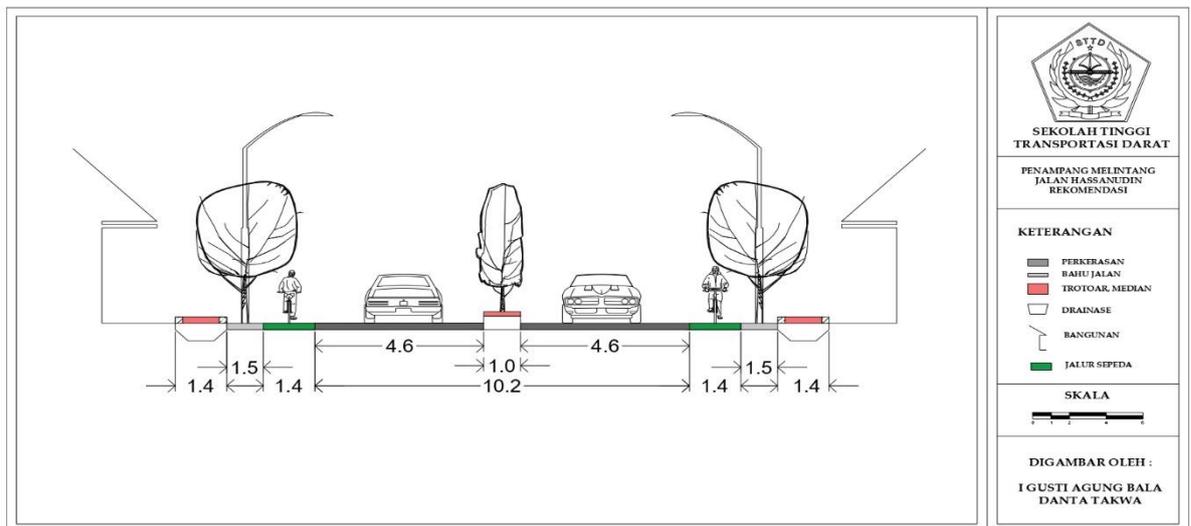
**Gambar V.28** Penampang Melintang Eksisting Jalan Ngurah Rai 2/2 UD



**Gambar V.29** Penampang Melintang Rekomendasi Jalan Ngurah Rai 2/2 UD



**Gambar V.30** Penampang Melintang Eksisting Jalan Hassanudin



**Gambar V.31** Penampang Rekomendasi Jalan Hassanudin

### V.3.1 Penentuan Fasilitas Angkutan Umum

Penyediaan prasarana yang tepat akan menunjang pengoperasian angkutan yang telah ada, penentuan kebutuhan halte berdasarkan kepada jarak antar halte yang dibutuhkan sesuai dengan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum yang dijelaskan pada Tabel V.24.

**Tabel V. 24** Jarak Antara Halte dan Pemberhentian Bus

<b>Zon a</b>	<b>Tata Guna Lahan</b>	<b>Lokasi</b>	<b>Jarak Tempat Henti (m)</b>
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 - 300 *)
2	Padat : perkantoran, sekolah, jasa permukiman	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 - 400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 - 1000

*Sumber : Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996*

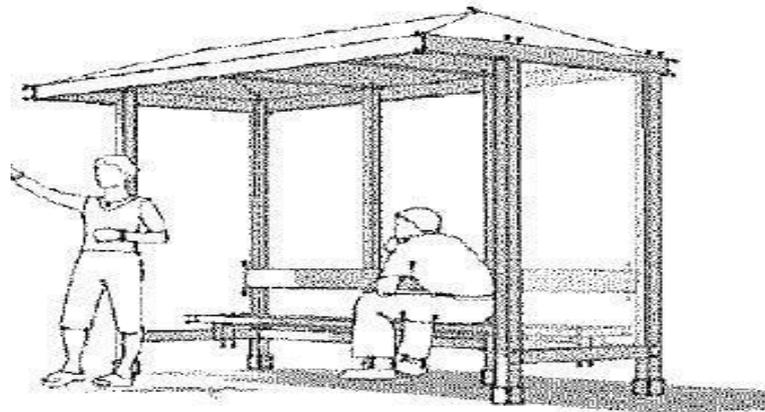
Sedangkan persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah :

- a. Berada di sepanjang rute angkutan umum/bus;
- b. Terletak pada jalur pejalan (kaki) dan dekat dengan fasilitas

- pejalan(kaki);
- c. Diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman;
  - d. Dilengkapi dengan rambu petunjuk;
  - e. Tidak mengganggu kelancaran arus lalu-lintas.

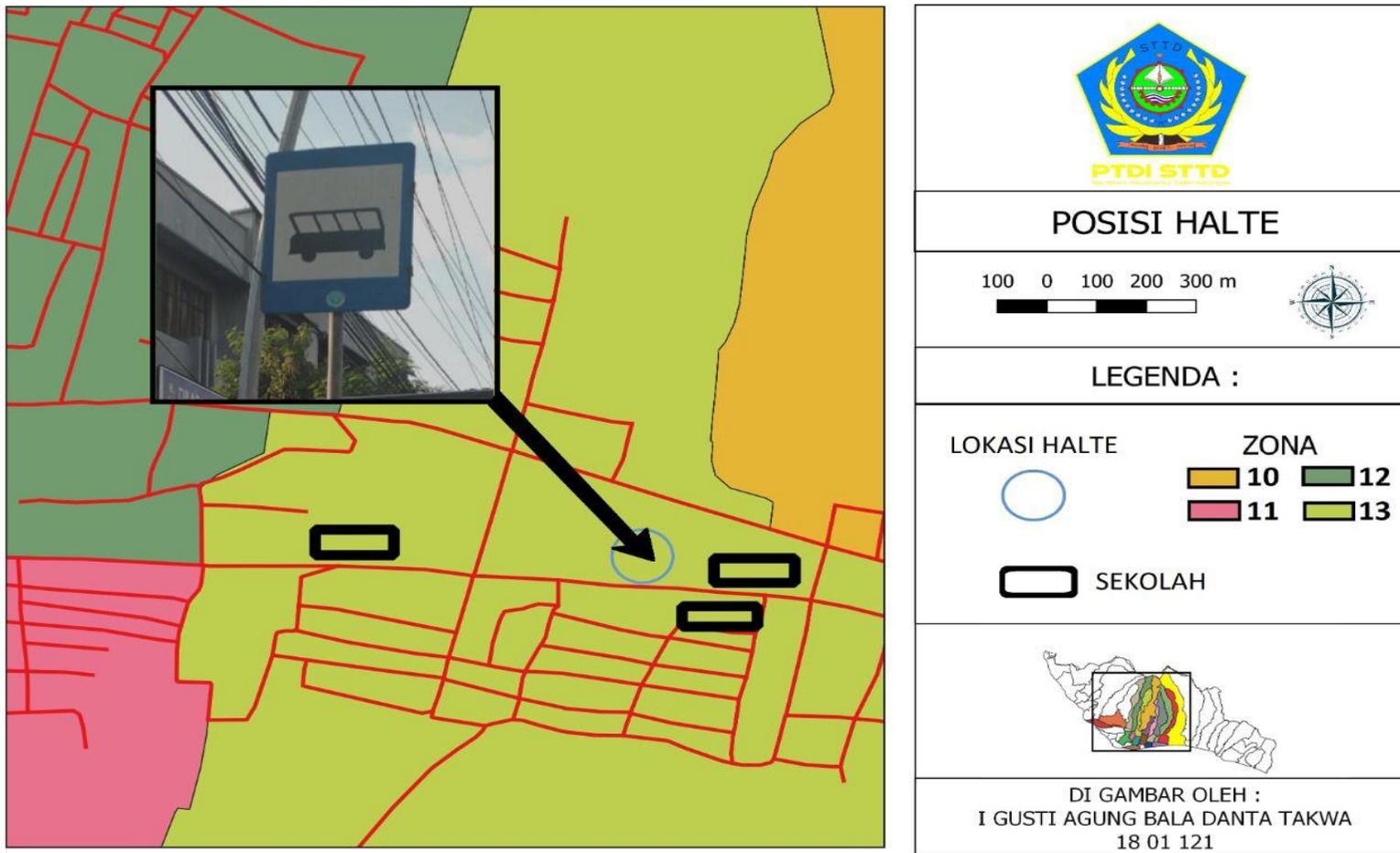
Berdasarkan Kondisi eksisting hanya terdapat rambu petunjuk halte, hal ini merupakan program dari Dinas Perhubungan Kabupaten Jember yang telah menentukan lokasi halte di kawasan pendidikan tersebut yaitu pada Jalan Ngurah Rai (-8.361266541890702, 114.63960765481849) berdasarkan pm 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah dimana halte yang berkeselamatan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah dapat dilihat pada Gambar V.20.

### Halte



*Sumber : PM 16 Tahun 2016*

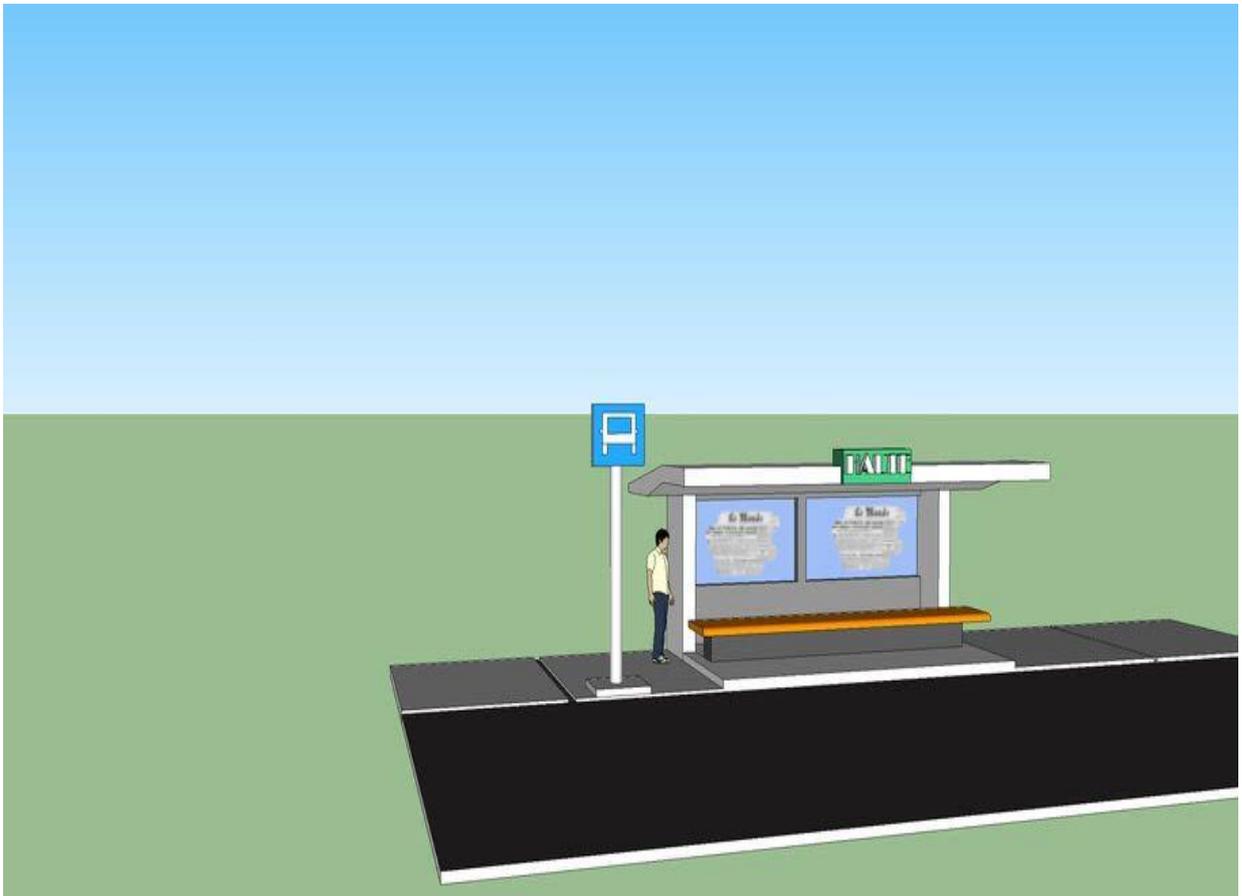
**Gambar V. 32** Halte Sesuai dengan PM 16 Tahun 2016 Tentang RASS



**Gambar V.33** Lokasi Halte Pada Lokasi Kajian

## Desain Halte

Berdasarkan kondisi eksisting, belum adanya halte yang sesuai dengan standar pada PM 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Sekolah, maka peneliti akan mendesain halte di kawasan pendidikan dengan semenarik mungkin tanpa mengurangi rasa nyaman dan aman bagi para penggunanya terutama siswa. Selain itu halte yang di desain juga memberikan edukasi kepada para penggunanya melalui iklan yang sifatnya mengajak penggunaan angkutan umum dan meninggalkan angkutan pribadi. Visualisasi desain halte rencana dapat dilihat pada Gambar V.35



*Sumber : Analisa 2022*

**Gambar V.34** Desain Usulan Halte

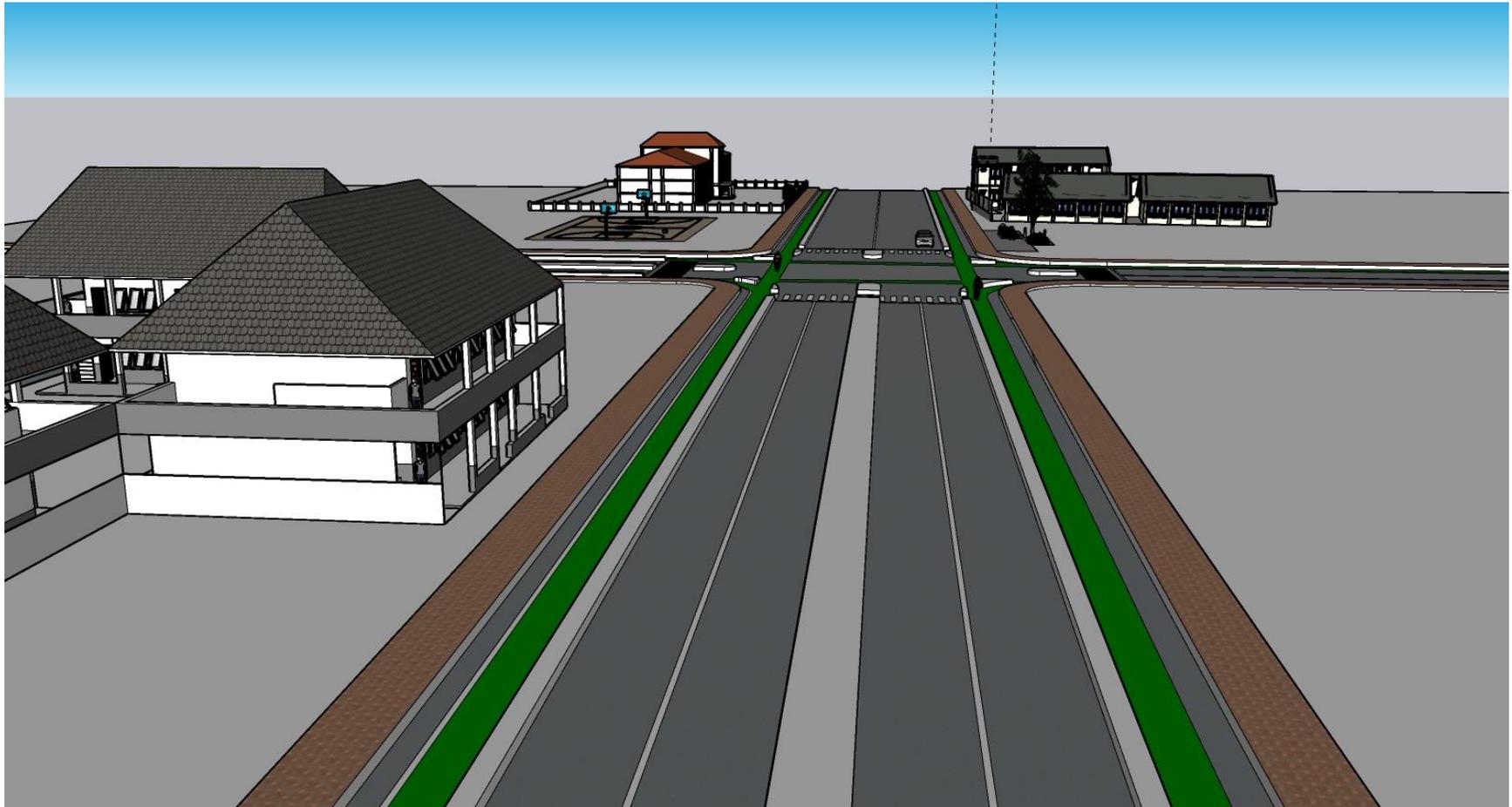
#### **V.4 Desain Kawasan**

Desain RASS ini dibagi menjadi dua, yaitu :

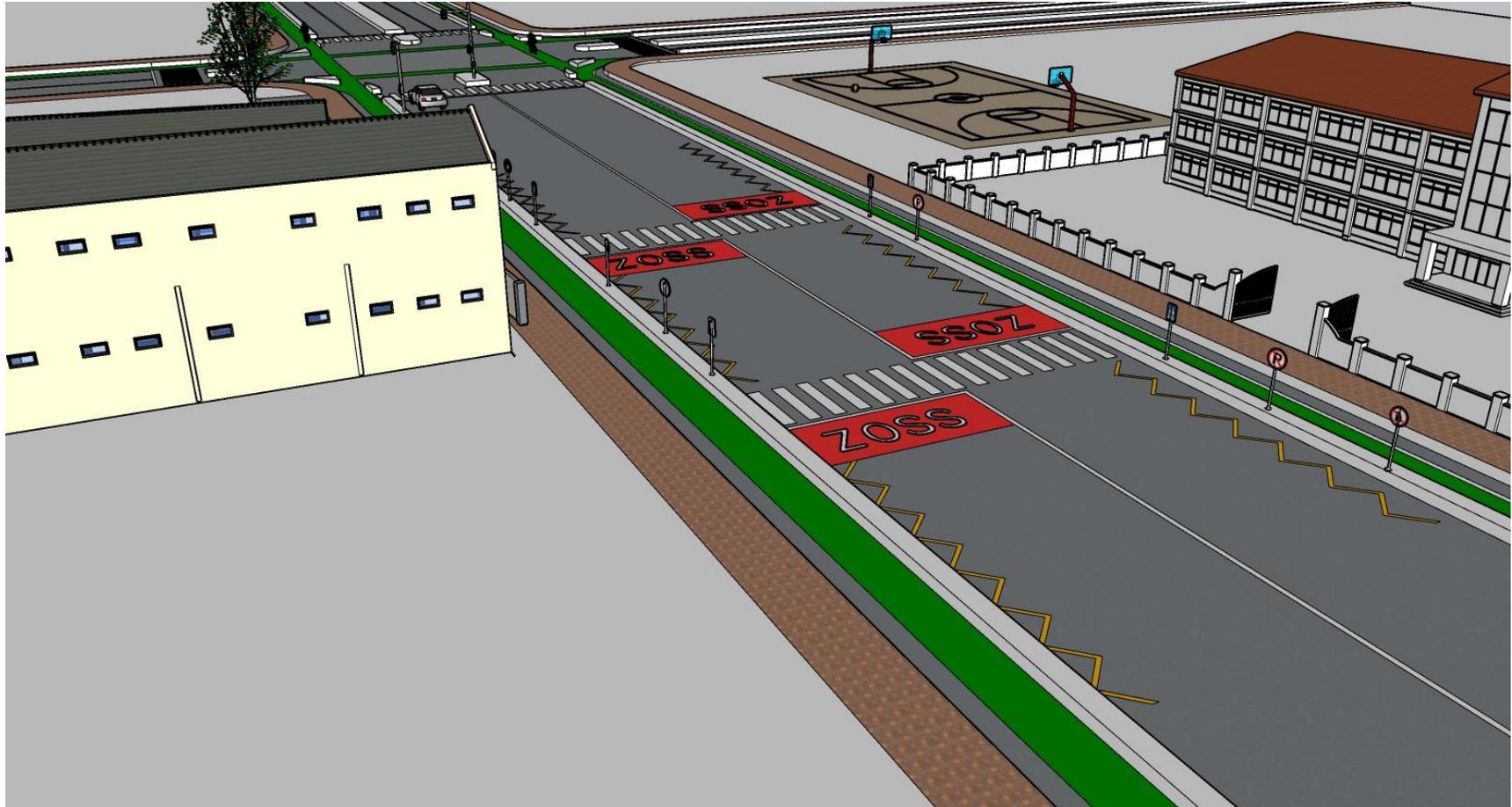
- 1.Desain kondisi eksisting
- 2.Desain kondisi rencana

Dimana pada awal penelitian telah dilaksanakan inventarisasi dari masing masing kondisi eksisting dari fasilitas pejalan kaki dan sepeda setelah dilaksanakan analisa selanjtnya memberikan rekomendasi dari hasil analisa tersebut

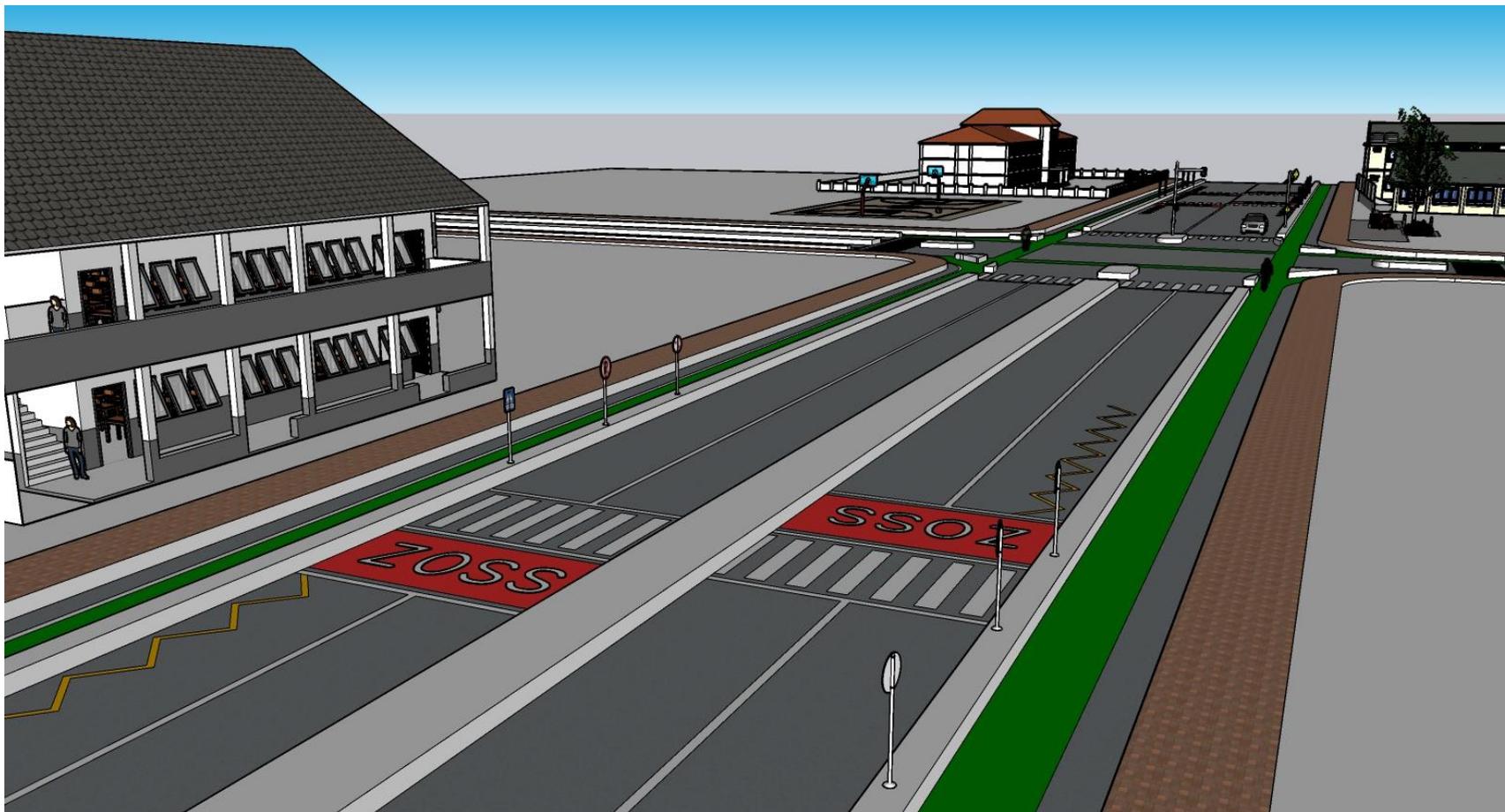
Berikut adalah desain RASS yang direncanakan di kawasan Pendidikan Kabupaten Jembrana



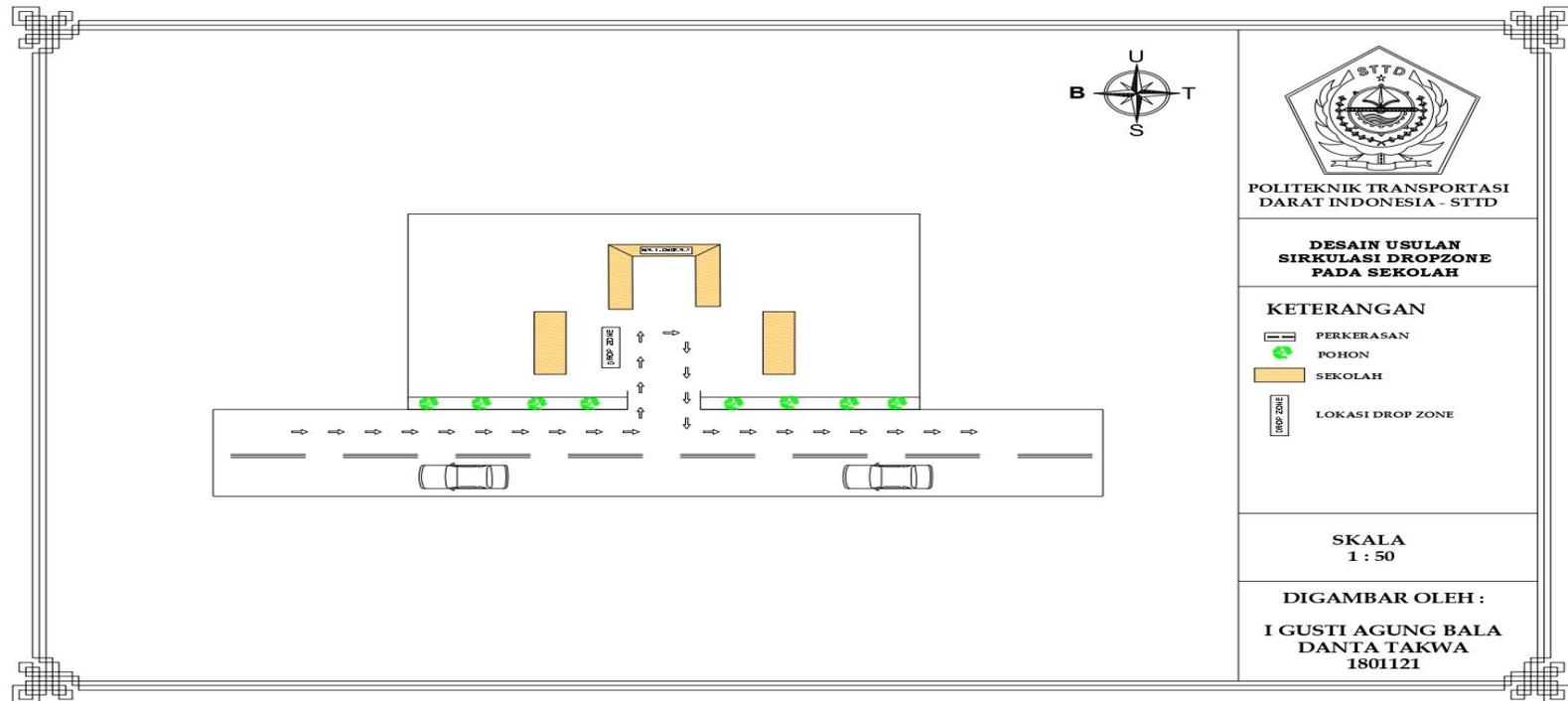
**Gambar V.35** Eksisting ZOSS MAN 1 Jembrana, SMA N 1 Negara dan SMP N 1 Negara



**Gambar V.36** Rekomendasi Kawasan RASS SMA N 1 Negara dan SMP N 1 Negara



**Gambar V.37** Rekomendasi Kawasan RASS MAN 1 JEMBRANA



**Gambar V.38** Sirkulasi Pengantaran Siswa di SMA N 1 Negara, SMP N 1 Negara, dan MAN 1 Jembrana

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **V.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tentang Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Jember sebagai berikut:

1. Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) mencakup 3 sekolah yaitu SMA N 1 NEGARA, SMP N 1 NEGARA, dan MAN 1 JEMBER
2. Fasilitas rute pejalan kaki melintasi jalan Hassanudin, Jalan Jendral Sudirman, Jalan Ngurah Rai 4/2D, Jalan Ngurah Rai 2/2 UD, dan Jalan Pulau Sumba serta ditambahkan pelican cross pada Jalan Ngurah Rai

3. Fasilitas rute bersepeda mencakup rute bersepeda dan desain nya yaitu:

Rute 1 : Jalan Pulau Sumba, Jalan Ngurah Rai (Melayani Zona 6, 13, 11)

Rute 2 : Jalan Sawe Batuagung, Jalan Jendral Sudirman, Jalan Ngurah Rai ( Melayani Zona 10, 13)

Rute 3 : jalan Rajawali, Jalan Sudirman, Jalan Hassanudin, Jalan Ngurah Rai ( Melayani Zona 12,13)

Ditambahkan pada setiap ruas jalan yang melayani zona pesepeda

4. Fasilitas angkutan umum mencakup mendesain halte untuk lokasi eksisting, dikarenakan belum adanya halte dan hanya penambahan rambu bus stop yang berlokasi di Jalan Ngurah Rai pada titik (-8.361266541890702, 114.63960765481849)
5. Zona Aman Selamat Sekolah direkomendasikan pada 2 titik yaitu pada jalan Ngurah Rai 2/2UD dan Jalan Ngurah Rai 4/2 D dikarenakan posisi SMA N 1 Negara dan SMP N 1 Negara berhadapan hadapan jadi bisa menggunakan 1 ZOSS sedangkan MAN 1 Jember sendiri berdiri sendiri dan perlu direkomendasikan ZOSS

6. Fasilitas drop zone/pick up point diterapkan agar memberikan rasa aman bagi siswa yang diantar jemput dan tidak mengganggu aktivitas lalu lintas sekitar di masing-masing sekolah

## **VI.2 Saran**

Dalam proses penelitian ini ada beberapa hal yang disarankan penulis untuk mendukung penerapan konsep Rute Aman Selamat Sekolah agar dapat terwujud dengan maksimal, saran tersebut antara lain :

- a. Program RASS ini tidak berhenti hanya pada sampai tahap perencanaannya atau engineering, namun perlu tahapan-tahapan lanjut yang meliputi :
  - 1) Pendidikan atau education
  - 2) Pendorong atau encouragement
  - 3) Penegakan hukum atau enforcement
- b. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai biaya untuk pembangunan fasilitas pejalan kaki, fasilitas bersepeda, dan fasilitas angkutan umum
- c. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai evaluasi program RASS.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2009, *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2014, *Undang-undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2017, *Undang-undang Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2016, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2018, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1996, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2007, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 2018, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3582 Tahun 2018 Tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS)*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, 1992, *Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perkotaan*, Direktorat Jenderal Bina Marga.
- \_\_\_\_\_, 1999, *Tata Cara Perencanaan Geometri Jalan Antar Kota*, Direktorat Jenderal Bina Marga.
- \_\_\_\_\_, 1999, *Pedoman Perencanaan Jalur Pejalan Kaki Pada Jalan Umum Nomor 032/T/BM/1999*, Direktorat Jenderal Bina Marga.
- \_\_\_\_\_, 2012, *Panduan Teknis Rekayasa Keselamatan Jalan Nomor 02/in/db/2012*, Instruksi Direktur Jenderal Bina Marga.
- Alalamin, Nurhuda. 2018. *Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki di Kawasan Pendidikan Moria Kota Sorong*, STTD, Bekasi.

- Arianto, Setio Budi dan Dwi Heribowo. 2016. *Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kota Pekalongan*, Puslitbang Transportasi Jalan dan Perkeretaapian, Jakarta.
- Basuki, Imam. 2014. *Kemauan Berjalan Kaki Penumpang Angkutan Perkotaan di Kota Yogyakarta*, Universitas Atma Jaya, Yogyakarta.
- Heriwibowo, Dwi dan Setio Ario Arianto (2016) *Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kota Pekalongan*, Puslitbang Jalan dan Perkeretaapian, Jakarta
- Indarto dan irwansyah. 1997. *Modul Praktikum Analisis Tabulasi Silang*. Bandung: Universitas Islam Bandung.
- Idawan, Santoso. 1996. *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*, Bandung : ITB.
- Israita, Wilda. 2017. *Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki dan Pesepeda di Kawasan Pendidikan Selong kabupaten Lombok Timur*, STTD, Bekasi.
- Kusmadani, Yenis Tria. 2017. *Implementasi Kebijakan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Dalam Menjamin Keselamatan Pelajar Untuk Mencapai Lokasi Sekolah Di Kota Blitar (Studi pada Dinas Perhubungan Kota Blitar)*. Artikel. <http://repository.ub.ac.id/9576/>
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Malahayati, Nursafira. 2019. *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan di Kota Purwokerto*, STTD, Bekasi.
- Nasrullah, Hidayat Jati. 2018. *Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kota Ternate*, STTD, Bekasi.
- Nurchayadi, Harry. 2017. Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS), STTD, Bekasi.
- Nazir, M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Patilima, Hamid. 2015. *Rute Aman Selamat Sekolah*,.Artikel. <http://ykai.net>, Yayasan Kesejahteraan Anak Indonesia.
- Subekti, Aditya. 2019. Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota purwo, STTD, Bekasi.
- Suci, Febria. 2015. *Perencanaan Angkutan Sekolah Guna Mewujudkan Konsep RASS di Kota Tanjung Selor*, STTD, Bekasi.
- Soejachmoen, Kuki. 2004. *Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi*.

- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*, ITB, Bandung.
- Tim PKL Kabupaten Jembrana. 2021. *Pola Umum Transportasi Darat Kabupaten Jembrana*, STTD, Bekasi.
- Zaki. 2005. *Studi Karakteristik Pejalan Kaki Dalam Penyediaan fasilitas Pejalan Kaki Di Pusat Kota Malang*, Universitas Brawijaya, Malang

# LAMPIRAN

## lampiran 1 Form Survey Wawancara Pelajar

8/9/22, 1:15 PM

Survei Pelajar Kabupaten Jembrana

### Survei Pelajar Kabupaten Jembrana

Dengan hormat,

Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD bekerja sama dengan Dinas Perhubungan Kabupaten Jembrana, akan melaksanakan penelitian pola pergerakan transportasi.

Dalam rangka memenuhi Penelitian Penerapan Konsep Rute Aman Sekolah Pada Kawasan Pendidikan Jembrana, kami bermaksud meminta partisipasi dan ketersediaan anda dalam pelaksanaan survei wawancara asal tujuan perjalanan terkait transportasi. Pertanyaan yang diajukan termasuk perjalanan rutin yang dilakukan selama pandemi COVID 19.

Apabila terdapat kesulitan ataupun pertanyaan terkait pengisian form survey dapat menghubungi

CP : 085156178231 (I Gusti Agung Bala Danta Takwa)

---

\* Wajib

1. Nama Siswa/i \*

---

2. Usia \*

---

3. Jenis Kelamin \*

*Tandai satu oval saja.*

Laki-laki

Perempuan

4. Alamat (Desa/Kelurahan) \*

---

5. Asal Sekolah \*

*Tandai satu oval saja.*

- SMA N 1 NEGARA
- MAN 1 JEMBRANA
- SMP N 1 NEGARA

6. Moda ke Sekolah \*

*Tandai satu oval saja.*

- Diantar Mobil
- Diantar Motor
- Sepeda Motor
- Sepeda
- Jalan Kaki
- Angkutan Umum

7. Alasan Pemilihan Moda \*

*Tandai satu oval saja.*

- Cepat
- Murah
- Nyaman
- Tidak Ada Pilihan Lain

8. Apabila Tersedia Fasilitas Pejalan Kaki dan Pesepeda yang Berkeselamatan dan Nyaman, Apakah Anda Bersedia Untuk Berpindah Menggunakan Sepeda atau Berjalan Kaki

*Tandai satu oval saja.*

- Ya
- Tidak

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google.

Google Formulir

**Lampiran 2.** Formulir Pejalan Kaki Menyebrang dan Menyusuri

Nama Jalan :

Hari/ Tanggal/jam :

Jarak :

Nama Surveyor :

Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
		Menuju Kawasan	Keluar Kawasan	
	05.30-05.45			
	05.45-06.00			
	06.00-06.15			
	06.15-06.30			
	06.30-06.45			
	06.45-07.00			
	07.00-07.15			
	07.15-07.30			
	12.00-12.15			
	12.15-12.30			
	12.30-12.45			
	12.45-13.00			
	13.00-13.15			
	13.15-13.30			
	13.30-13.45			
	13.45-14.00			
	14.00-14.15			
	14.15-14.30			
	14.30-14.45			
	14.45-15.00			