

**PENERAPAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI
KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat

Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh :

ABYAN FAKHREL ARROFFI

NOTAR : 18.01.002

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI DARAT**

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

BEKASI, 2022



**PENERAPAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI
KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

ABYAN FAKHREL ARROFFI

NOTAR : 18.01.002

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TRANSPORTASI DARAT
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD**

BEKASI

2022

SKRIPSI

**PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH
DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG
PARIAMAN**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ABYAN FAKHREL ARROFFI

NOTAR 18.01.002

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



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

Tanggal : 19 JULI 2022

PEMBIMBING II



AZHAR HERMAWAN RIYANTO, MT
NIP: 19881013 201012 1 003

Tanggal : 19 JULI 2022

SKRIPSI
PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH
DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG
PARIAMAN

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

ABYAN FAKHREL ARROFFI

NOTAR 18.01.002

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 19 JULI 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT

PEMBIMBING I



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

Tanggal : 19 JULI 2022

PEMBIMBING II



AZHAR HERMAWAN RIYANTO, MT
NIP: 19881013 201012 1 003

Tanggal : 19 JULI 2022

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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN
PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

Nama Taruna : Abyan Fakhrel Arroffi

Notar : 18.01.002

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Pada Tanggal : 19 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>Drs. FAUZI, MT</u> NIP. 196604281993031001	 <u>SUMANTRI W PRAJA, M.Sc</u> NIP. 198206192009121003
 <u>AZHAR HERMAWAN RIYANTO, MT</u> NIP. 198810132010121003	 <u>URIANSAH PRATAMA, MM</u> NIP. 198608142009121002

MENGETAHUI,

KETUA PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT



DESSY ANGGA AFRIANTI, S.SiT, MSc, MT

NIP. 19880101 200912 2 002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : ABYAN FAKHREL ARROFFI

Notar : 18.01.002

Tanda Tangan :

Tanggal : 19 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : ABYAN FAKHREL ARROFFI

Notar : 18.01.002

Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

“PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN”

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

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 19 Juli 2022

Yang Menyatakan

ABYAN FAKHREL ARROFFI

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "**PENERAPAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH**". Proposal skripsi ini diajukan dalam rangka menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berjasa dan berperan penting dalam penyusunan proposal skripsi ini

1. Bapak Ahmad Yani, A.TD,MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia -STTD beserta staff dan jajarannya;
2. Ibu Dessy Angga Afrianti,S.SiT.,M.Sc.,M.T selaku Kepala Jurusan Program Stdui Sarjana Terapan Transportasi Darat;
3. Bapak Sumantri Widya Praja, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini;
4. Bapak Azhar Hermawan Riyanto MT. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan proposal skripsi ini;
5. Kedua orang tua dan orang terdekat yang selalu memberi dukungan penuh;
6. Rekan-rekan Angkatan 40 yang selalu membantu dan memberi semangat

Penulis menyadari proposal skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak ditemukan kesalahan. Namun penulis tetap berharap proposal skripsi ini akan memberikan manfaat bagi para pembaca. Demi kemajuan dalam proposal skripsi ini, penulis juga mengharapkan adanya masukan berupa kritikan dan saran yang berguna. Terima Kasih

Kota Bukittinggi , Mei 2022

Penulis

Abyan Fakhrel Arroffi
Notar:18.01.002

ABSTRAKSI

PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN OLEH : ABYAN FAKHREL ARROFFI NOTAR : 15.01.002

Jalan Raya Padang-Bukittinggi adalah salah satu ruas jalan dimana terdapat kawasan pendidikan dengan beberapa sekolah, antara lain SMAN 1 Lubuk Alung, SMPN 1 Lubuk Alung, dan SDN 21 Lubuk Alung. 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 Jl. Raya Padang- Bukittinggi 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 Jl. Raya Padang-Bukittinggi.

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

ABSTRACT

THE APPLICATION OF SAFETY ROUTES TO SCHOOL CONCEPT AT EDUCATION AREA IN PADANG PARIAMAN REGENCY

BY : ABYAN FAKHREL ARROFFI

CADET'S NUMBER : 18.10.002

Raya Padang-Bukittinggi Street is one of the streets where there is an education area with several schools, such as SMAN 1 Lubuk Alung, SMPN 1 Lubuk Alung, dan SDN 21 Lubuk Alung . 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 Raya Padang-Bukittinggi 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 Jl Raya Padang-Bukittinggi Street

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

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Maksud dan Tujuan.....	3
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Manfaat penelitian	4
BAB II	5
GAMBARAN UMUM	5
2.1 KONDISI TRANSPORTASI	5
2.2 KONDISI WILYAH STUDI.....	6
KAJIAN PUSTAKA	9
3.1 Keselamatan	9
3.2 Rute Aman Selamat Sekolah	12
3.3 Fasilitas Pejalan Kaki	14
3.4 Lajur dan Jalur Sepeda.....	18
3.5 Angkutan Umum.....	27
3.6 Zona Selamat Sekolah	29
3.7 Drop Zone/ Pick Up Point.....	32

3.8	Metode Analisis Manual Kapasitas Jalan.....	33
3.9	Metode Analisis Deskriptif	33
3.10	Metode Analisis Pedestrian.....	34
3.11	Keaslian Penelitian	34
BAB IV.....		31
METODOLOGI PENELITIAN.....		31
4.1	Bagan Alir Penelitian	31
4.2	Alur Pikir Penelitian	33
4.3	Teknik Pengumpulan Data	34
4.4	Teknik Analisis Data	37
BAB V		42
ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH.....		42
5.1	Penentuan Kawasan RASS	42
5.2	Perhitungan Sampel Wawancara	45
5.3	Karakteristik Perjalanan Siswa.....	47
5.4	Skema RASS Pejalan Kaki	53
5.5	Skema RASS Pengguna Sepeda.....	60
5.6	Penentuan Fasilitas Angkutan Umum	70
5.7	Antar Jemput	73
5.8	Desain Rute Aman Selamat Sekolah.....	75
BAB VI.....		88
KESIMPULAN DAN SARAN.....		88
6.1	Kesimpulan	88
6.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		90

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1 Lebar Minimum Trotoar	15
Tabel III. 2 Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi.....	16
Tabel III. 3 Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan	17
Tabel III. 4 Konstanta Lebar Trotoar	17
Tabel III. 5 Penentuan Jenis Fasilitas Peyeberangan	18
Tabel III. 6 Pemilihan jalur / lajur berdasarkan fungsi dan kelas jalan di perkotaan...	26
Tabel III. 7 Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus	28
Tabel III. 6 Penelitian yang Pernah Dilakukan Sebelumnya.....	28
Tabel V 1 Lokasi Penelitian	42
Tabel V 2 Jumlah Siswa.....	44
Tabel V 3 Jam Masuk Dan Pulang.....	44
Tabel V 4 Inventarisasi Jalan.....	45
Tabel V 5 Sampel.....	46
Tabel V 6 Matriks Sampel Zona Asal Dan Tujuan Siswa.....	48
Tabel V 7 Matriks Populasi Zona Asal Dan Tujuan Siswa	49
Tabel V 8 Persentase Moda.....	51
Tabel V 9 Inventarisasi Jalan Radius 1 km	54
Tabel V 10 Usulan Rute Pejalan Kaki.....	54
Tabel V 11 Data Pejalan Kaki	55
Tabel V 12 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar.....	56
Tabel V 13 Rekomendasi Lebar Trotoar.....	57
TABEL V 14 Rekomendasi Lebar Trotoar	57
Tabel V 15 Hasil Perhitungan untuk Fasilitas Penyebrangan	58

Tabel V 16 Inventarisasi Jalan Radius 5 km dari Kawasan	61
Tabel V 17 Volume Sepeda Pada Jalan Radius 5 km dari Kawasan	61
TABEL V 18 Rekomendasi Rute Sepeda	62
Tabel V 19 Pembobotan Ruas Jalan	62
Tabel V 20 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 1	66
Tabel V 21 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 2	66
Tabel V 22 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 3	67
Tabel V 23 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 4	67
Tabel V 24 Inventarisasi Jalan dan Penempatan Jalur Sepeda	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar III. 1 Contoh Penggunaan Lajur Sepeda Warna Hijau.....	20
Gambar III. 2 Contoh Penempatan Ruang Henti Sepeda Di Persimpangan.....	21
Gambar III. 3 Contoh Rambu Sepeda Di Ruas Jalan	23
Gambar III. 4 Contoh Rambu Di Persimpangan.....	24
Gambar III. 5 Ruang Untuk Pesepeda.....	25
Gambar III. 6 Marka Untuk Lajur Sepeda	26
Gambar III. 7 Contoh Bentuk ZoSS Tunggal	30
Gambar III. 8 Contoh Bentuk ZoSS.....	30
Gambar III. 9 Rompi dan Topi Petugas Pemandu Penyeberangan.....	31
Gambar III. 10 Papan Henti Petugas Pemandu Penyeberangan	31
Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian.....	32
Gambar IV. 2 Bagan Alur Pikir Penelitian	33
Gambar V 1 Lokasi Penelitian.....	43
Gambar V 2 Jenis Kelamin	47
Gambar V 3 Peta Desire Line	50
Gambar V 4 Moda Yang Digunakan.....	51
Gambar V 5 Alasan Pemilihan Moda.....	52
Gambar V 6 Skema RASS Pejalan Kaki	53
Gambar V 7 Pelican Crossing.....	59
Gambar V 8 Skema RASS dengan Pelayanan Pesepeda.....	60
Gambar V 9 Peta Rute Pesepeda	63
Gambar V 10 Rute Pesepeda 1 dan 2.....	64
Gambar V 11 Rute Pesepeda 3 dan 4.....	65

Gambar V 12 Fasilitas Parkir Sepeda	69
Gambar V 13 Skema RASS Menggunakan Angkutan Umum	70
Gambar V 14 Peta Titik Halte Angkutan Umum	71
GambarV 15 Halte Sesuai PM 16 Tahun 2016 tentang RASS	72
Gambar V 16 Desain Halte Di Kawasan Rencana	73
Gambar V 17 Standar Desain Celukan	74
Gambar V 18 Desain Celukan Rencana	75
Gambar V 19 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7 eksisting	76
Gambar V 20 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7 Rencana	76
Gambar V 21 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang Bukittinggi 6 eksisting....	77
Gambar V 22 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 6 Rencana	77
Gambar V 23 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 5 eksisting ...	78
Gambar V 24 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 5 Rencana....	78
Gambar V 25 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 4 Eksisting ...	79
Gambar V 26 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 4 Rencana...	79
Gambar V 27 Desain Penampang Melintang Jl.Balah Hilir Eksisting.....	80
Gambar V 28 Desain Penampang Melintang Jl.Balah Hilir Rencana	80
Gambar V 29 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 1 Eksisting	81
Gambar V 30 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 1 Rencana	81
Gambar V 31 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 2 Eksisting	82
Gambar V 32 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 2	82
Gambar V 33 Site Plan Eksisting	83
Gambar V 34 Site Plan Rencana	84
Gambar V 35 Site Plan Pada Kawasan RASS	85
Gambar V 36 Desain Kawasan RASS	86

Gambar V 37 Desain Kawasan RASS 87

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Padang Pariaman terletak di Provinsi Sumatera Barat. Berdasarkan data kependudukan tahun 2020, jumlah penduduk Kabupaten Padang Pariaman adalah sebanyak 434.649 jiwa dengan rincian 107.664 Kepala Keluarga yang terdiri dari 216.961 orang laki-laki dan 217.688 perempuan. Kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman terletak pada Kecamatan Lubuk Alung , tepatnya di Jalan Raya Padang-Bukittinggi yang memiliki lebar jalan 7 m dengan tipe 2/2 UD serta memiliki V/C ratio 0,72. Volume jalan sebesar 1430 smp/jam disebabkan karena ini kawasan pusat kegiatan atau central bussiness district (CBD). Kondisi tata guna lahan pada Jalan ini didominasi oleh pendidikan serta perdagangan dan jasa. Jumlah pelajar yang ada pada Kawasan Pendidikan yang terdiri dari 3 sekolah tersebut berjumlah 2056 siswa, dimana fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki dan rambu-rambu keselamatan kurang memadai. Pasalnya, banyak pelajar yang diantar jemput menggunakan kendaraan pribadi, baik sepeda motor maupun mobil yang memarkir kendaraan di badan jalan dikarenakan sekolah tidak menyediakan fasilitas parkir yang memadai sehingga mengurangi kapasitas jalan. Hal ini menyebabkan kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah. Angkutan umum kurang optimal sehingga menyebabkan anak sekolah banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, terutama motor untuk menuju ke sekolah.

Berdasarkan data dari Satlantas Polres Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021, angka keterlibatan pelajar dan mahasiswa dalam kecelakaan di Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021 sebanyak 56 kejadian, atau sebesar 29% dari total kejadian kecelakaan di Kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2021. Tingginya angka tersebut dikarenakan anak sekolah banyak yang menggunakan kendaraan pribadi, terutama motor untuk menuju ke sekolah. Pada ruas Jl. Padang Bukittinggi (Lubuk Alung), angka kecelakaan juga cukup tinggi, yaitu 7 kecelakaan dalam setahun (Satlantas Polres Kabupaten Padang Pariaman tahun 2021). Hal ini harus menjadi perhatian khusus

karena ruas Jl.Padang Bukittinggi (Lubuk Alung) merupakan kawasan pendidikan yang dimana banyak siswa yang melakukan kegiatan di sepanjang ruas jalan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian tentang "**PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH (RASS) DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN PADANG PARIAMAN (Studi Kasus : Kecamatan Lubuk Alung)**" agar dapat meningkatkan rasa aman dan selamat untuk siswa di kawasan sekolah Jl.Padang Bukittinggi (Lubuk Alung) Kabupaten Padang Pariaman

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan beberapa permasalahan, antara lain :

1. Angkutan umum kurang optimal sehingga menyebabkan anak sekolah banyak yang menggunakan kendaraan pribadi.
2. Sering terjadi kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah. Hal ini ditunjukkan dengan V/C rasio 0,72 pada ruas Jalan Raya Padang Bukittinggi.
3. Banyaknya pengantar maupun penjemput siswa yang berhenti di badan jalan untuk menaik turunkan siswa dalam waktu yang lama membuat turunnya kapasitas dari jalan Jl.Padang-Bukittinggi (Lubuk Alung);
4. Terdapat 3 sekolah dengan jumlah total 2056 siswa pada kawasan pendidikan ini dengan fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki, dan rambu-rambu keselamatan kurang memadai.
5. Tingginya angka kecelakaan tahun 2021 pada ruas Jl.Padang Bukittinggi (Lubuk Alung), yaitu 7 kecelakaan dalam setahun.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam identifikasi masalah maka dapat disimpulkan untuk mengurangi tingkat kemacetan di jam masuk dan keluar sekolah, fasilitas keselamatan yang kurang memadai di kawasan sekolah , angkutan umum yang kurang diminati serta angka kecelakaan yang tinggi di kawasan pendidikan. Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan utama yang akan dikaji dalam **Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman** adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengetahui / mengkaji asal dan tujuan perjalanan siswa dari dan ke sekolah ?
2. Apa yang harus diperhatikan dalam mendesain rute pejalan kaki, fasilitas penjemputan pengantaran siswa ,fasilitas pesepeda dan halte angkutan umum ke sekolah yang aman, nyaman dan selamat di Jalan Raya Padang-Bukittinggi?
3. Apa saja fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah yang mendukung terciptanya Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Jalan Raya Padang-Bukittinggi?
4. Bagaimana menerapkan kawasan sekolah yang berkonsep RASS?

1.4 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menyusun usulan desain rute perjalanan dari dan ke sekolah untuk pejalan kaki dan fasilitas antar jemput siswa yang berkonsep RASS untuk :

1. Mengurangi kemacetan di jam masuk dan pulang sekolah;
2. Menerapkan rute perjalan dari dan ke sekolah;
3. Mengurangi angka kecelakaan yang melibatkan pelajar.

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui/mengkaji asal dan tujuan perjalanan siswa;
2. Menerapkan rute perjalanan dari dan ke sekolah untuk pejalan kaki ,fasilitas penjemputan pengantaran siswa fasilitas pesepeda dan halte angkutan umum yang berkonsep RASS di Jalan Raya Padang-Bukittinggi;
3. Menyediakan fasilitas penunjang perjalanan dari dan ke sekolah sesuai dengan karakteristik lalu lintas pada lokasi penelitian;
4. Menerapkan kawasan sekolah yang berkonsep RASS.

1.5 Batasan Masalah

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. Lokasi penelitian ini di kecamatan Lubuk Alung di Jalan Raya Padang-Bukittinggi Kabupaten Padang Pariaman
2. Dalam analisis fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah peneliti membatasi :

- a. Untuk pejalan kaki : Fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan, trotoar, ZoSS (Zona Aman Selamat Sekolah), rambu dan marka.
 - b. Untuk Angkutan Pribadi / Antar Jemput : fasilitas penjemputan / pengantaran (*drop zone / pick up point*)
 - c. Untuk Pesepeda : Jalur sepeda, fasilitas parkir dan ruang henti sepeda.
 - d. Untuk Angkutan Umum : desain halte.
3. Ruang lingkup wilayah penelitian yang dikaji adalah kawasan pendidikan dengan 3 sekolah (SMAN 1 Lubuk Alung, SMPN 1 Lubuk Alung, SDN 21 Lubuk Alung)

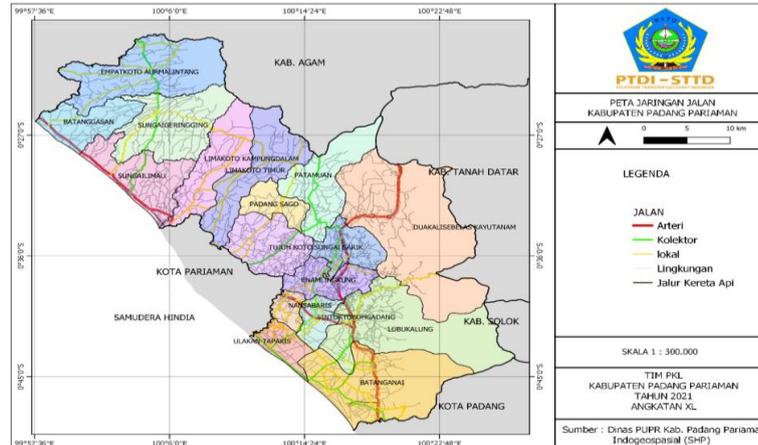
1.6 Manfaat penelitian

Adapun manfaat yang dicapai adalah :

1. Bagi penulis :
Sebagai penerapan dari materi yang telah di dapat selama perkuliahan di kelas.
2. Bagi Sekolah Tinggi Transportasi Darat
Sebagai salah satu referensi kajian tentang Penerapan RASS di kawasan pendidikan.
3. Bagi pemerintah Kabupaten Padang Pariaman:
 - a) Sebagai referensi kajian bagi pemerintah daerah Kabupaten Padang Pariaman tentang Penerapan RASS di kawasan Pendidikan, terutama bagi pihak Dinas Perhubungan & Dinas Pendidikan.
 - b) Mengarahkan pemilihan alternatif terbaik dalam meningkatkan keselamatan bagi pelajar dalam melakukan perjalanan ke sekolah.
 - c) Tercapainya sistem transportasi yang berkeselamatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

2.1 KONDISI TRANSPORTASI



Sumber : Tim PKL Kabupaten Padang Pariaman, 2021

Gambar II. 1 Peta Jaringan Jalan

Transportasi mempunyai posisi penting dan strategis dalam proses pembangunan, mendorong serta menunjang perekonomian, mampu mempengaruhi semua aspek kehidupan, sehingga perlu ditata dalam suatu sistem yang dapat memadukan serta mewujudkan transportasi dengan tingkat kebutuhan dan tingkat pelayanan yang tertib, aman, nyaman, cepat, teratur, lancar serta dengan biaya yang terjangkau. Tujuan transportasi diantaranya adalah untuk melayani angkutan barang dan manusia dari suatu daerah ke daerah lainnya dan menunjang pengembangan kegiatan-kegiatan sektor lain untuk meningkatkan pembangunan nasional.

Pada wilayah kajian ini yaitu di Jalan Raya Padang-Bukittinggi kecamatan lubuk alung lalu lintas terbilang ramai karena merupakan jalan nasional yang memiliki V/C ratio 0,72. Kondisi tata guna lahan yang didominasi pendidikan, perdagangan dan jasa. Jalan ini merupakan jalan menuju kawasan perkantoran dan daerah kawasan Central Bussines District (CBD).Kendaraan yang melintasi jalan ini didominasi oleh kendaraan pribadi karena masyarakat di padang pariaman lebih banyak menggunakan angkutan pribadi daripada angkutan umum. Angkutan umum yang kurang memadai sehingga masyarakat lebih banyak menggunakan kendaraan pribadi. Ruas jalan ini padat ketika jam masuk (07.00-07.30 wib) dan pulang sekolah (12.00-13.00) dikarenakan tidak tersedianya

fasilitas parkir untuk para penjemput/pengantar siswa membuat banyak kendaraan yang parkir di badan.

2.2 KONDISI WILYAH STUDI

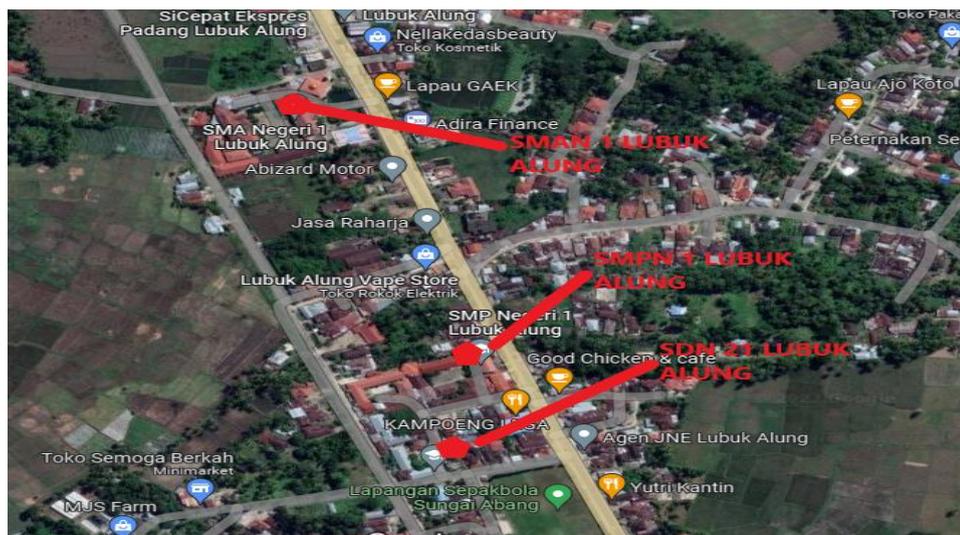
Kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman terletak pada Kecamatan Lubuk Alung, tepatnya Jalan Raya Padang-Bukittinggi yang merupakan jalan pusat kota atau *central bussiness district* (CBD) dan menuju kawasan perkantoran. Kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman terletak pada zona 1.

Tabel II. 2 Jumlah Siswa Daerah Studi Jalan Raya Padang-Bukittinggi

No.	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMAN 1 Lubuk Alung	980
2	SMPN 1 Lubuk Alung	767
3	SDN 21 Lubuk Alung	309
Total		2056

Sumber: kemendikbud republic indonesia, 2021

Kondisi tata guna lahan pada Jalan Raya Padang-Bukittinggi ini didominasi oleh pendidikan serta perdagangan dan jasa. Volume jalan yang cukup tinggi sebesar 1430 smp/jam disebabkan karena jalan ini merupakan jalan pusat kota atau *central bussiness district* (CBD) dan menuju kawasan perkantoran. Hal ini menyebabkan kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah.



Sumber : Goggle Maps,2022

Gambar II. 2 Lokasi Kajian

Pada lokasi kajian terapat 3 sekolah yaitu, SMA N 1 Lubuk Alung, SMP N Lubuk Alung,SDN 17 Lubuk Alung yang terletak di sepanjang jalan Raya Padang-Bukittinggi. Para pelajar yang bersekolah ke kawasan ini umumnya berasal dari daerah sekitar kawasan karena di Padang Pariaman untuk beberapa sekolah sudah menerapkan sistem zonasi.



Sumber : Hasil Dokumentasi,2022

Gambar II. 3 Jalan Raya Padang-Bukittinggi

Jalan Raya Padang-Bukittinggi yang memiliki lebar jalan 7 m dengan tipe 2/2 UD serta memiliki V/C ratio 0,72. Kondisi tata guna lahan pada Jalan Raya Padang-Bukittinggi ini didominasi oleh pendidikan serta perdagangan dan jasa.



Sumber : Hasil Dokumentasi, 2022

Gambar II. 4 Kondisi Berhenti Kendaraan

Pada saat jam masuk sekolah angkutan umum terlihat berhenti di badan jalan dikarenakan tidak adanya halte dan tempat pemberhentian penumpang sehingga menyebabkan arus lalu lintas menjadi terganggu untuk pengguna jalan yang lain.

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan

Keselamatan berasal dari 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. Namun arti selamat dapat juga suatu keadaan 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. (Poerwadarminta, 1976).

Keselamatan jalan raya adalah suatu upaya mengurangi kecelakaan jalan yang dapat disebabkan oleh prasarana, faktor sekeliling, sarana, manusia, rambu atau peraturan. Keselamatan jalan raya merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dari konsep transportasi berkelanjutan yang menekankan pada prinsip transportasi yang aman, nyaman, cepat, bersih (mengurangi polusi/pencemaran udara) dan dapat diakses oleh semua orang dan kalangan, baik oleh para penyandang cacat, anak-anak, ibu-ibu maupun para lanjut usia (Soejachmoen, 2004).

Anak memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan dari kekerasan dan kecelakaan yang menimbulkan perlukaan/cedera dan kematian. Negara melalui Undang-Undang Dasar Republik Indonesia 1945 pasal 28B ayat (2) menyatakan "Setiap anak berhak atas kelangsungan hidup, tumbuh dan berkembang serta berhak atas perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi", dan Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 perubahan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak, menyatakan bahwa anak memiliki hak untuk mendapatkan perlindungan.

Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terbebasnya setiap orang, barang, dan/atau kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum, dan/atau rasa takut dalam berlalu lintas (Undang-Undang Nomor 22 tahun 2009 tentang LLAJ pasal 1 angka 30). Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan. (Undang-Undang Nomor 22 2009 tentang LLAJ pasal 1 angka 31)

Tujuan dari keselamatan jalan raya adalah untuk menekan angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Hal ini karena dengan rendahnya angka kecelakaan lalu lintas maka kesejahteraan dan keselamatan bagi mereka di jalan raya semakin terjamin. Sedangkan fungsi keselamatan jalan raya adalah untuk menciptakan ketertiban lalu lintas agar setiap arang yang melakukan kegiatan atau aktivitas di jalan raya dapat berjalan dengan aman (Soejachmoen, 2004).

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang LLAJ dijelaskan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk Lalu Lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa :

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

Landasan Hukum

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan

- a. Pasal 1 angka 30 Keamanan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terbebasnya setiap orang, barang, dan/atau kendaraan dari gangguan perbuatan melawan hukum, dan/atau rasa takut dalam berlalu lintas.
- b. Pasal 1 angka 31 Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan adalah suatu keadaan terhindarnya setiap orang dari resiko kecelakaan selama berlalu lintas yang disebabkan oleh manusia, kendaraan, jalan, dan/atau lingkungan.
- c. Pasal 25 yaitu setiap jalan yang digunakan untuk Lalu Lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa :
 - 1) Rambu lalu lintas;
 - 2) Marka jalan;
 - 3) Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas;
 - 4) Alat penerangan jalan;
 - 5) Alat pengendali dan pengaman pengguna jalan;
 - 6) Alat pengawasan dan pengamanan jalan;
 - 7) Fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat; dan
 - 8) Fasilitas pendukung kegiatan lalu lintas dan angkutan jalan yang berada di jalan dan di luar badan jalan yang meliputi :
 - a) Trotoar;
 - b) Lajur sepeda;
 - c) Tempat penyeberangan pejalan kaki;
 - d) Halte; dan/atau
 - e) Fasilitas khusus bagi penyandang cacat dan manusia usia lanjut.

3.2 Rute Aman Selamat Sekolah

Rute Aman Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut RASS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana angkutan umum dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan serta penggunaan sarana dan prasarana angkutan sungai dan danau dari lokasi pemukiman menuju sekolah. RASS diselenggarakan mulai dari kawasan pemukiman sampai dengan kawasan sekolah. Sekolah yang termasuk dalam program RASS adalah SD, SMP, dan SMA. 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. Jumlah minimal sekolah dalam 1 kawasan RASS adalah 3 sekolah dengan jumlah pelajar minimal dalam 1 sekolah adalah 300 pelajar.

RASS bertujuan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar, mengurangi tindak kekerasan dan kejahatan terhadap pelajar, mengurangi konsumsi bahan bakar, dan secara tidak langsung mengurangi kemacetan. Dampak lanjutan dari RASS adalah dapat menumbuhkan kesadaran atas pentingnya berperilaku tertib agar selamat di jalan bagi masyarakat dan di sekitar sekolah. Secara umum, penerapan RASS terwujud dalam penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), fasilitas pejalan kaki, fasilitas jalur sepeda, dan rute angkutan umum.

RASS harus disosialisasikan kepada siswa sekolah dan pengguna jalan. Materi sosialisasi adalah berupa tata cara berlalu lintas di sekolah. RASS dan pengenalan dan pembahasan fasilitas RASS. Sosialisasi dilakukan oleh:

- a. Pemerintah dan / atau pemerintah daerah sesuai kewenangannya
- b. Pihak Sekolah
- c. Komite sekolah
- d. Kelompok

Landasan Hukum

Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).

- a. Pasal 1 ayat 1 menjelaskan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) merupakan bagian dari kegiatan manajemen rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana dan prasarana angkutan dengan pengendalian jaringan jalan serta penggunaan sarana dan prasarana angkutan sungai dan danau dari lokasi pemukiman menuju sekolah.
- b. Pasal 2 ayat 1 menjelaskan 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.
- c. Pasal 6 ayat 1 Jumlah minimal sekolah dalam 1 kawasan RASS adalah 3 sekolah dengan jumlah pelajar minimal dalam 1 sekolah adalah 300 pelajar.
- d. Pasal 6 ayat 3 RASS dengan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan berjalan kaki dengan jarak 1 (satu) kilometer;
- e. Pasal 6 ayat 4 RASS dengan menggunakan sepeda merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan sepeda dengan jarak 5 (lima) kilometer;
- f. Pasal 6 ayat 5 RASS dengan menggunakan angkutan umum dan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju sekolah dengan menggunakan angkutan umum dengan kriteria :
 - 1) Jarak dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum paling jauh 1 (satu) kilometer;
 - 2) Jarak dari pemberhentian angkutan umum ke sekolah paling jauh 5 (lima) kilometer dengan menggunakan angkutan umum.

3.3 Fasilitas Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah suatu bentuk transportasi yang penting di daerah perkotaan. Pejalan kaki terdiri dari (Munawar, 2009) :

- a. Mereka yang keluar dari tempat parkir mobil/motor menuju ke tempat 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 dengan periode pendek, seperti sekolah. (Munawar, 2009).

- a. Fasilitas Sarana Ruang Pejalan Kaki

Fasilitas Sarana Ruang Pejalan Kaki diantaranya drainase, jalur hijau, lampu penerangan, marka perambuan dan lainnya, dimana setiap fasilitas memiliki fungsi dan manfaat bagi pejalan kaki.

- b. Jalur Pejalan Kaki

Lintasan yang diperuntukan untuk berjalan kaki dapat berupa trotoar, penyebrangan sebidang dan penyebrangan tidak sebidang. (Dirjen Bina Marga, tata cara perencanaan geometri jalan antar kota, 1999).

- c. Trotoar

Adalah jalur pejalan kaki yang terletak pada daerah milik jalan yang diberi lapisan permukaan dengan elevasi yang lebih tinggi dari permukaan perkerasan jalan, dan pada umumnya sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. (Direktur Jenderal Bina Marga, tata cara

perencanaan geometri jalan antar kota, 1999).

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 diberikan peneduh berupa tanaman atau konstruksi yang dibangun untuk melindungi pengguna;
- 7) Trotoar seharusnya memiliki ruang bebas, minimal setinggi 2,5 meter;
- 8) Lebar trotoar RASS seharusnya berkisar antara 1,4 - 2,5 meter, untuk kapasitas 2 (dua) orang sehingga dapat berjalan dengan nyaman.

d. Standar Perencanaan Trotoar

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

Tabel III. 1 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 PM 26 tahun 2015 tentang standar keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan yang merujuk kepada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 tahun 1993 sebagai berikut :

Tabel III. 2 Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi

No	Lokasi	Lebar Minimum (m)
1	Jalan di daerah perkotaan atau kaki lima	4 meter
2	Wilayah perkantoran utama	2 meter
3	Wilayah industri	
	a. Pada jalan primer	3 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter
4	Wilayah pemukiman	
	a. Pada jalan primer	2,75 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber: Peraturan Menteri Perhubungan PM 26 tahun 2015

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

Tabel III. 3 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	4,00
Jembatan / Terowongan	1,00	1,00

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

Untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar digunakan rumus sebagai berikut :

$$Wd = (P / 35) + N \text{ (III.1)}$$

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004

Dimana : Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Kostanta

Tabel III. 4 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

e. Standar Perencanaan Fasilitas Penyebrangan

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut :

$P \times V^2$(III.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. 5 Penentuan Jenis Fasilitas Pezeberangan

PV²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 – 1.100	300 – 500	Zebra Cross (ZC)
> 2x10 ⁸	50 – 1.100	400 – 750	ZC dgn pelindung
> 10 ⁸	50 – 1.100	> 500	Pelikan (P)
> 10 ⁸	> 1.100	> 500	Pelikan (P)
> 2x10 ⁸	50 – 1.100	> 700	P dgn Pelindung
> 2x10 ⁸	> 1.100	> 400	P dgn Pelindung

Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004

Fasilitas Pezeberangan 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) Pezeberangan Tidak Sebidang
 - a) Jembatan
 - b) Terowongan

3.4 Lajur dan Jalur Sepeda

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:

1. Lajur yang terpisah dengan badan jalan;
2. Lajur yang berada pada badan jalan.

Sedangkan 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 Menteri PM Nomor 67 Tahun 2018 tentang marka Jalan dijelaskan bahwa marka lajur sepeda dinyatakan dengan marka lambang berupa gambar sepeda berwarna putih dan/atau marka jalan berwarna hijau.

Perlengkapan untuk jalur pesepeda antara lain :

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 :
 - 1) Lengan pendekat persimpangan
 - 2) Pengoperasian lajur sepeda 2 arah dan berlawanan arah arus lalu lintas
 - 3) Area parkir di badan jalan
 - 4) Akses masuk dan keluar

Marka jalan digunakan untuk memberi keterangan, melarang, mengingatkan untuk hati-hati dan mewajibkan bagi pengguna jalan untuk melakukan suatu aktivitas berdasarkan karakteristik marka dan ruas jalan yang sudah ada. Dalam pengembangan jalur sepeda di Kabupaten Padang Pariaman, sudah ada beberapa ruas jalan yang tersedia lajur khusus sepeda, namun masih menjadi satu dengan lajur khusus sepeda motor sehingga diperlukan marka yang jelas untuk memperjelas lajur khusus sepeda tersebut.

Beberapa jenis marka yang diterapkan adalah :

- a. 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.

- b. 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 : Jogjagowes

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.



Sumber : Dokumentasi

Gambar III. 2 Contoh Penempatan Ruang Henti Sepeda Di Persimpangan

- a. Marka lambang sepeda dan petunjuk arah. Untuk mengarahkan pengendara sepeda ke tempat dimana mereka harus berjalan di jalan raya agar pengendara kendaraan bermotor lain bersiaga bahwa pengendara sepeda menggunakan jalan kendaraan yang dibagi bersama. Jarak pemasangan adalah 50–100 meter menyesuaikan ketersediaan ruang.
- b. Marka pada jalur sepeda adalah :
 - 1) Garis menerus warna putih dengan lebar 10 cm, memisahkan jalur sepeda dengan jalur kendaraan bermotor. Garis ini dipasang pada jalur tanpa perbedaan ketinggian.
 - 2) Garis putus-putus dengan lebar 10 cm sepanjang 30 cm dengan jarak antar garis sepanjang 2,7 m.

Rambu

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

- a. Rambu petunjuk rute sepeda. Tanda-tanda khusus yang digunakan untuk memandu perjalanan, commuter, dan pengendara sepeda (rekreasi) yang melewati jalan-jalan, area dan tujuan aktivitas khusus,

termasuk menuju pusat transit (perpindahan), visualisasi rambu petunjuk sepeda dapat dilihat pada Gambar III.3.

 <p>Menandai posisi jalur sepeda pada lajur paling kiri jalan</p>	 <p>Menandai jalur sepeda yang <i>sharing</i> dengan jalur kendaraan bermotor, dibatasi dengan garis putus-putus</p>	 <p>Rambu untuk jalur sepeda yang berlawanan arah (<i>contra flow</i>). Garis tengah menunjukkan adanya pemisah (fisik maupun marka)</p>
 <p>Menandai keberadaan jalur sepeda pada jalan lain sesuai arah panah</p>	 <p>Menandai awal jalur sepeda, pengguna sepeda wajib menggunakan jalur yang ada</p>	 <p>Mengakhiri jalur sepeda, pengguna harus menggunakan <i>mixed traffic</i> dengan lalu lintas lain</p>
 <p>Penyeberangan sepeda di ruas</p>	 <p>Penyeberangan sepeda dan pejalan kaki</p>	 <p>Petunjuk adanya parkir sepeda</p>

Sumber : Kementrian Pekerjaan Umum, 2010

Gambar III. 3 Contoh Rambu Sepeda Di Ruas Jalan

- b. 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 di persimpangan. Visualisasi rambu di persimpangan dapat dilihat pada Gambar

 Sepeda wajib mengikuti arah belakang	 Sepeda wajib mengikuti arah yang ditunjuk	 Sepeda wajib mengikuti salah satu arah yang ditunjuk
 Lajur atau bagian jalan yang wajib dilewati	 Sepeda dilarang memasuki jalur tersebut, biasanya dialihkan ke arah lain	 Kemungkinan ada sepeda dari arah depan

Sumber: Kementerian Pekerjaan Umum, 2010

Gambar III. 4 Contoh Rambu Di Persimpangan

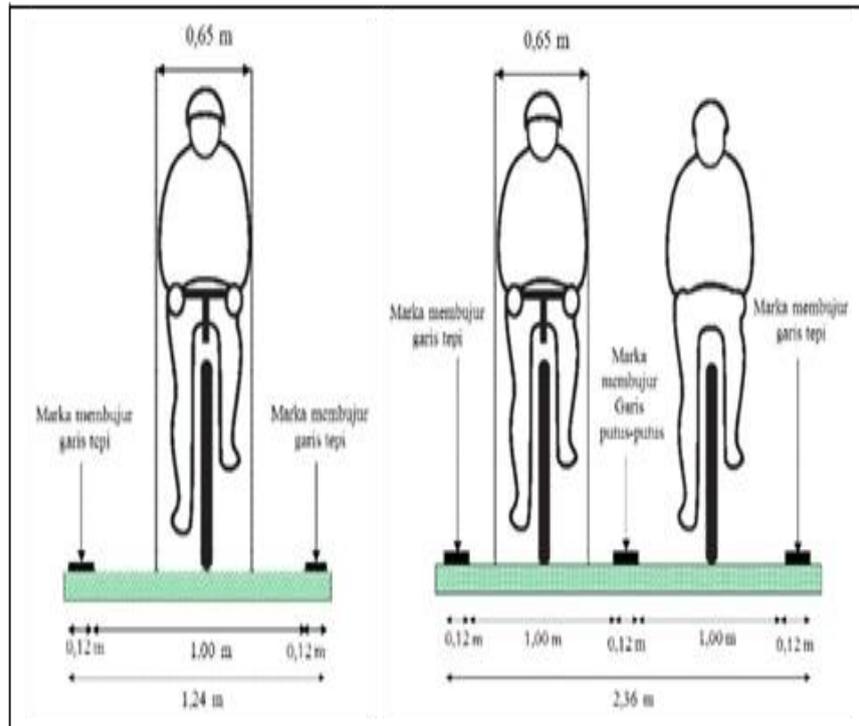
Penentuan Fasilitas Bersepeda

a. Jalur / Lajur Sepeda

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

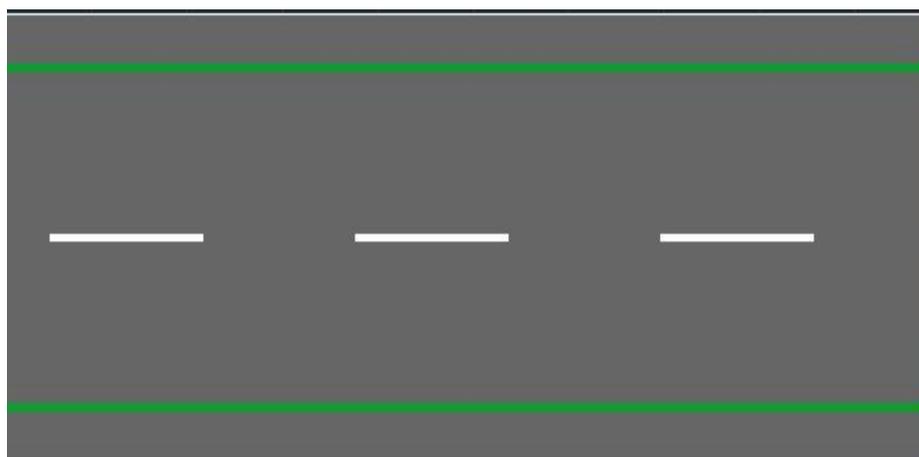
- 1) Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- 2) Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- 3) Didesain garis hijau memanjang sepanjang jalan.

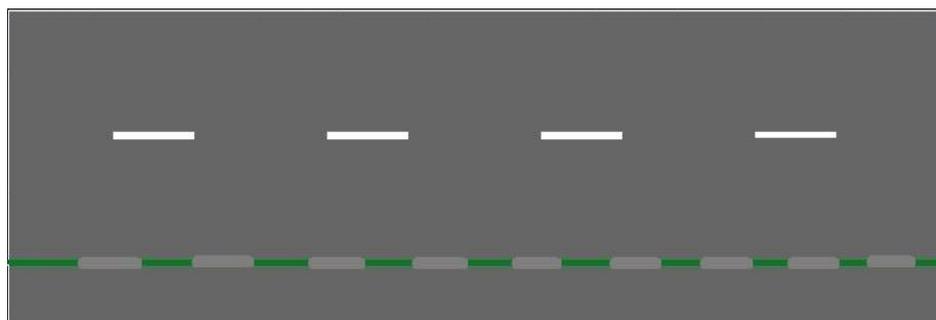
Dalam penentuan jalur/lajur sepeda, hal pertama yang kita lakukan adalah mengidentifikasi spesifikasi sepeda yang sering digunakan pelajar di daerah studi. Sepeda yang biasa dipakai oleh pelajar dalam penentuan rute ini adalah jenis sepeda standar dengan ukuran rata-rata 65 cm.



Sumber : AASHTO '04

Gambar III. 5 Ruang Untuk Pesepeda





Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan PM 67 Tahun 2018 tentang Marka

Gambar III. 6 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 III. 6 Pemilihan jalur / lajur berdasarkan fungsi dan kelas jalan di perkotaan

Fungsi Jalan	Rekomendasi
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

3.5 Angkutan Umum

1. Lokasi halte

Penempatan lokasi halte harus direncanakan dengan baik, dimana harus terintegrasi dengan guna lahan di sekitarnya dan juga yang paling utama yaitu dapat dan mudah dicapai oleh para calon pengguna dan juga disabilitas. Pemberhentian bus sementara yang biasa disebut halte adalah lokasi dimana penumpang dapat naik dan turun, dan juga lokasi dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang sesuai dengan pengaturan operasional ataupun permintaan penumpang. Jadi pada dasarnya pemberhentian bus adalah titik-titik sepanjang lintasan rute dimana pegemudi dapat menghentikan armadanya agar penumpang dapat naik atau turun dari bus. Secara fisik, pemberhentian angkutan penumpang dapat dilengkapi dengan prasarana berupa shelter atau hanya berupa rambu. Suatu lintasan rute biasanya dilengkapi dengan sekumpulan titik pemberhentian dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Tetapi meskipun suatu lintasan telah dilengkapi dengan sekumpulan titik pemberhentian, belum tentu secara operasional bus akan selalu berhenti di titik-titik pemberhentian tersebut, karena itu sangat tergantung pada kebijakan operasional dari pengelola. Kebijakan operasional bus yang berkaitan dengan masalah kapan seharusnya bus berhenti biasanya tergantung pada dua faktor utama yaitu :

- A. Tingkat permintaan perjalanan, merupakan banyaknya permintaan penumpang akan jasa yang perlu diantisipasi oleh operasionalisasi bus pada lintasan rutenya.
- B. Jarak berjalan kaki yang masih bisa diterima, merupakan jarak yang masih dianggap nyaman bagi calon penumpang untuk berjalan dari tempat tinggal ke perhentian bus terdekat.

2. Jumlah kebutuhan halte

Perencanaan pengoperasian angkutan penumpang tidak dapat dipisahkan dari penyediaan prasarana yang tepat dan sesuai kebutuhan, hal tersebut

diperlukan agar pengoperasian angkutan dapat berjalan sesuai dengan rencana. Untuk perencanaan pengoperasian angkutan pada sekolah yang berada di kawasan pendidikan Jalan Pemuda Boja ini, penentuan kebutuhan halte berdasarkan kepada jarak antar halte yang dibutuhkan, dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor : 271/HK.105/DRJ/96 tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat

Perhentian Kendaraan Penumpang Umum yang dijelaskan pada tabelberikut.

Tabel III. 7 Jarak Antar Halte dan Tempat Pemberhentian Bus

No	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat : pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 – 300
2	Padat : perkantoran, sekolah, jasa	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 Direktorat Jendral Nomor : 271/HK.105/DRJ/96

3. Desain halte

Persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJ/96 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah sebagai berikut :

- 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.

3.6 Zona Selamat Sekolah

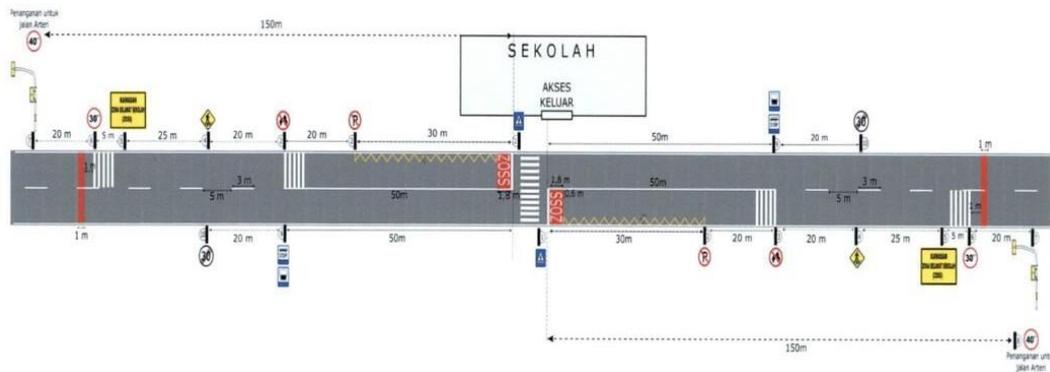
ZoSS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pengendalian lalu lintas dan penggunaan suatu ruas jalan di lingkungan sekolah. ZoSS bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di sekolah (Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: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

- a. Marka jalan;
- b. Rambu lalu lintas;
- c. Alat pengaman pemakai jalan.

ZoSS ditetapkan berdasarkan:

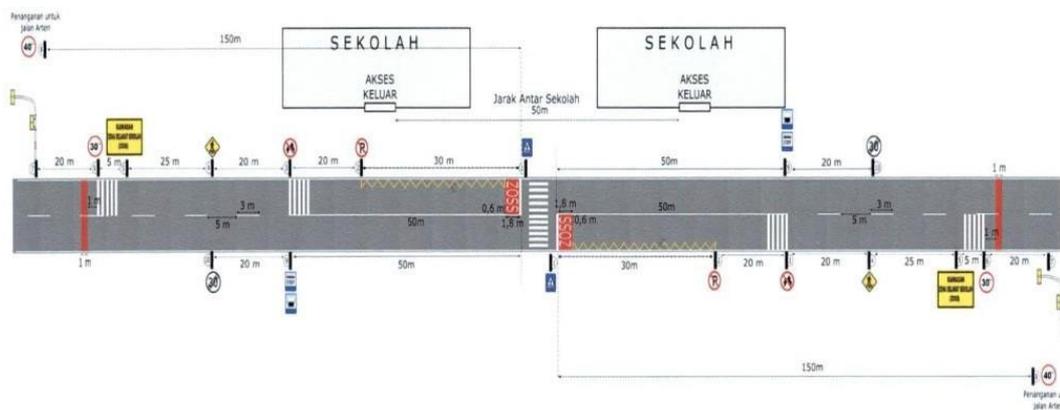
1. Jumlah lajur paling banyak 4 (empat) lajur;
2. Tidak tersedia jembatan penyeberangan orang; dan
3. Sekolah yang mempunyai akses langsung ke jalan yang memiliki siswa di atas 50 (lima puluh) siswa.

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.



Sumber : SK.3582/AJ.403/DJPD/2018

Gambar III. 7 Contoh Bentuk ZoSS Tunggal



Sumber : SK.3582/AJ.403/DJPD/2018

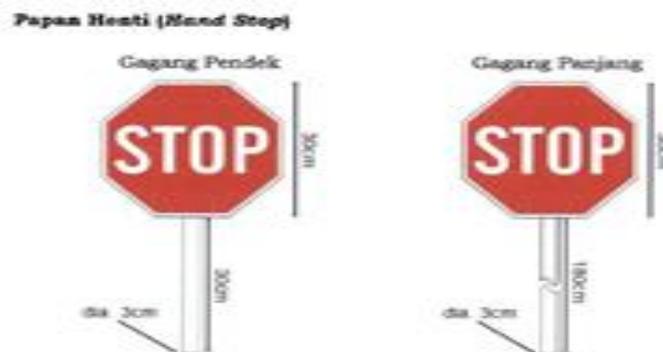
Gambar III. 8 Contoh Bentuk ZoSS

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 maka berupa tulisan "Awal ZoSS" dan diakhiri dengan marka berupa tulisan "Akhir ZoSS". ZoSS berlaku selama aktivitas 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 berwarna jingga, topi berwarna merah dan memakai papan henti (hand stop).



Sumber : SK.3582/AJ.403/DJPD/2018

Gambar III. 9 Rompi dan Topi Petugas Pemandu Penyeberangan



Sumber : SK.3582/AJ.403/DJPD/2018

Gambar III. 10 Papan Henti Petugas Pemandu Penyeberangan

Landasan Hukum

1. Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DJPD/2018 tentang Zona Selamat Sekolah.

- a) Pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa Zona Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut ZoSS bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada kawasan sekolah.
- b) Pasal 1 ayat (2) menyatakan bahwa pengendalian lalu lintas di jalan pada ZoSS adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di sekolah.

Peraturan *Direktur Jenderal* Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ. 403/DRJD/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah.

2. *Peraturan Menteri* Perhubungan Nomor 67 tahun 2018 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 tahun 2014 tentang Marka Jalan

3.7 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 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.

3.8 Metode Analisis Manual Kapasitas Jalan

Metode analisis MKJI (1997) digunakan untuk menghitung derajat kejenuhan pada suatu ruas jalan. Derajat kejenuhan dihitung berdasarkan volume kendaraan dibagi dengan kapasitas. Kapasitas didefinisikan sebagai arus maksimum melalui suatu titik di jalan yang dapat dipertahankan per satuan jam pada kondisi tertentu. Untuk jalan dua lajur dua arah, kapasitas ditentukan untuk arus dua arah (kombinasi dua arah), tetapi untuk jalan dengan banyak lajur, arus dipisahkan per arah dan kapasitas ditentukan per lajur. Kapasitas dinyatakan dalam satuan mobil penumpang (smp).

Derajat kejenuhan didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas digunakan sebagai faktor utama dalam penentuan tingkat kinerja simpang dan segmen jalan. Derajat kejenuhan biasa disebut DS (Degree of Saturation) atau V/C (V C Ratio). Derajat kejenuhan dihitung dengan menggunakan arus dan kapasitas dinyatakan dalam smp/jam.

3.9 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 Kabupaten Padang Pariaman 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.

3.10 Metode Analisis Pedestrian

Metode analisis pedestrian digunakan untuk menentukan fasilitas pejalan kaki yang diperlukan untuk dibangun, dengan komponen antara lain:

1. Trotoar
2. Fasilitas Penyeberangan

Fasilitas penyeberangan pejalan kaki erat kaitannya dengan trotoar, maka fasilitas penyeberangan pejalan kaki dapat berupa perpanjangan trotoar. Untuk penyeberangan dengan *zebra cross* dan *pelican crossing* sebaiknya ditempatkan sedekat mungkin dengan persimpangan.

3.11 Keaslian Penelitian

Penelitian yang dilakukan belum pernah dilakukan pada wilayah studi namun terdapat beberapa kajian yang dilakukan pada daerah lain sehingga dapat dijadikan literatur oleh penulis. Berikut adalah beberapa literatur tentang Rute Aman Selamat Sekolah(RASS), antara lain sebagai berikut

Tabel III. 6 Penelitian yang Pernah Dilakukan Sebelumnya

No	Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Tujuan	Metode
1	Analisis Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah dalam rangka mengurangi kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar di kawasan pendidikan kota banda lampung (Fitriani Takbirani) tahun 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1.Tingginya volume lalu lintas pada ruas Jalan dengan <i>V/C ratio</i> sebesar 0,71 2. Perilaku pelajar yang menyebrang jalan sembarangan yang dapat membahayakan pelajar dan pengguna jalan 	<ol style="list-style-type: none"> 1.mengetahui asal dan tujuan perjalanan siswa 2.apa yang harus di perhatikan dalam mendesain fasilitas pejalan kaki dan pesepeda 3.Bagaimana menganalisis fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah? 	Menciptakan rute perjalanan dari dan ke sekolah untuk pejalan kaki dan pesepeda yang berkonsep RASS	Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Analisis Pedestrian, serta Analisis Deskriptif
2	Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kota Magelang (RIifky Widyantara) tahun 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurangnya tingkat keselamatan pelajar 2. Fasilitas Penunjang keselamatan dan rambu-rambu keselamatan yang belum memadai untuk 5 sekolah dengan jumlah 3500 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Bagaimana rute angkutan umum, pesepeda maupun pejalan kaki yang selamat, aman dan nyaman 2. Bagaimana desain Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) 	Membuat desain yang berdasarkan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dikawasan pendidikan kota Magelang.	Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), , serta Analisis Deskriptif

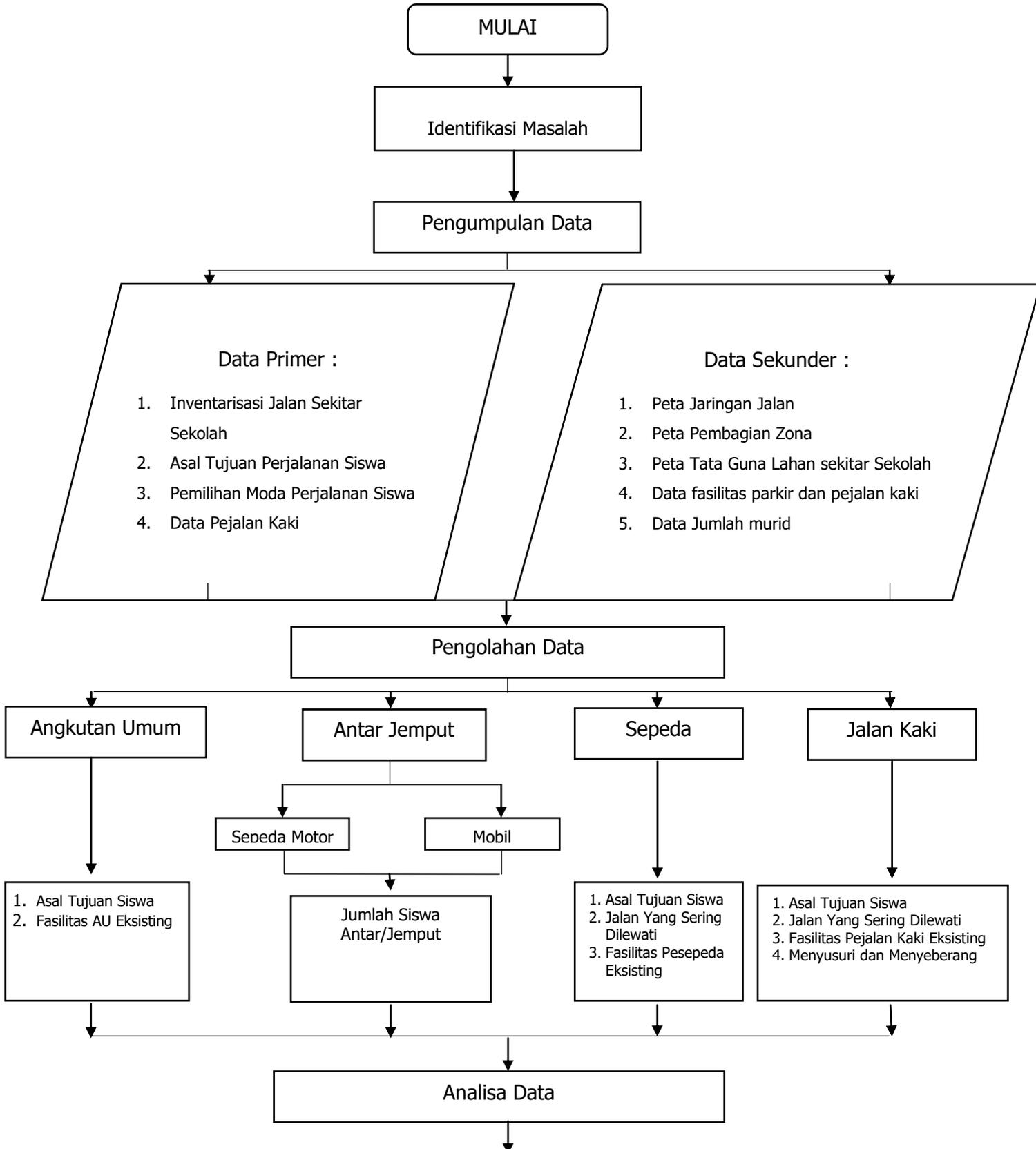
		siswa, baik untuk siswa pejalan kaki maupun bersepeda	dikawasan pendidikan kota Magelang		
--	--	---	------------------------------------	--	--

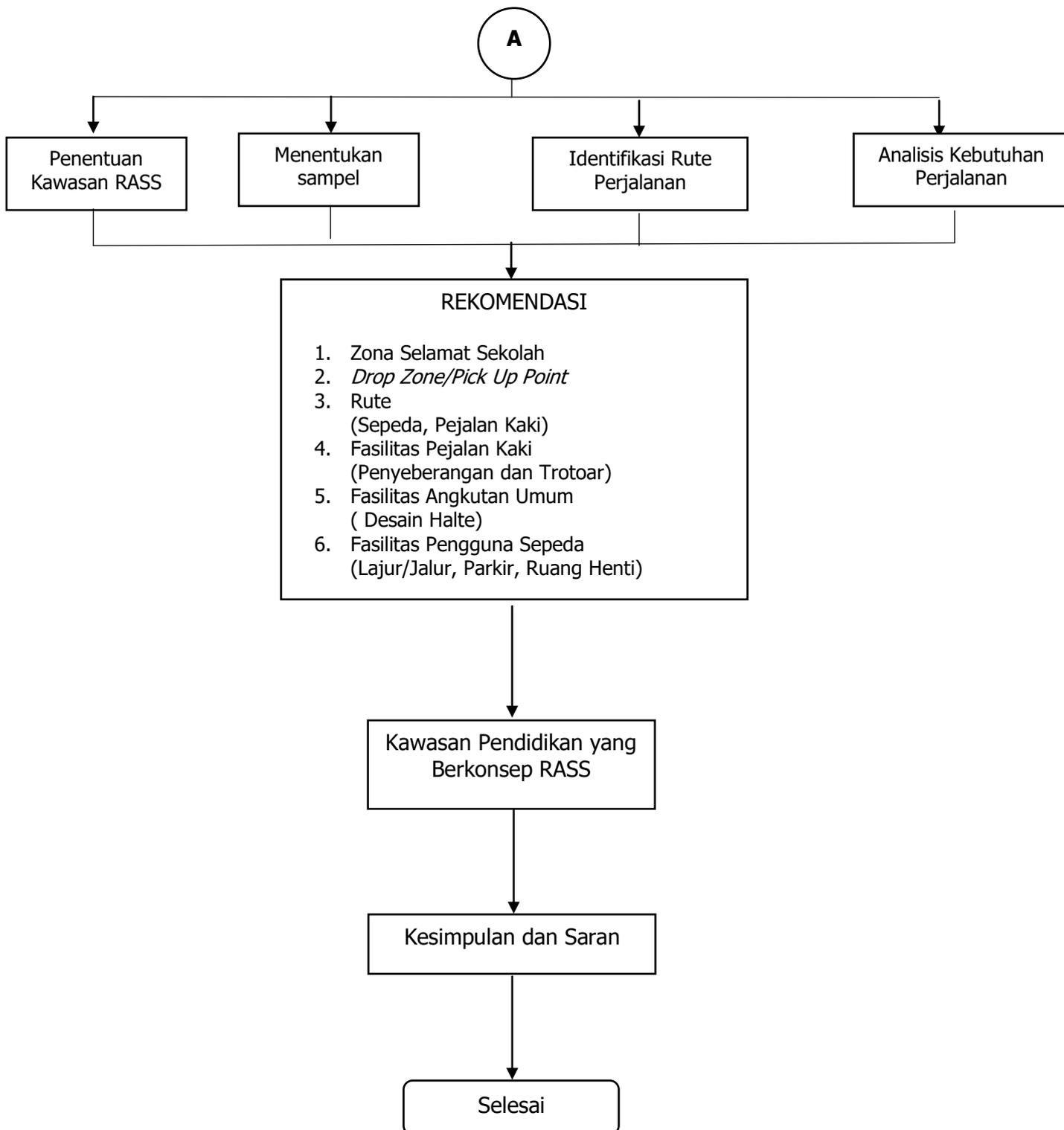
3	Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kawasan Pendidikan Kota Surakarta (M. Aditya Subekti) tahun 2019	<p>Presentase pengantar maupun penjemput siswa di kawasan pendidikan mencapai 60% dari total volume kendaraan;</p> <p>Belum tersedianya lajur khusus sepeda di Jl. Dr. Moewardi mengakibatkan pesepeda rawan bersinggungan langsung dengan kendaraan bermotor;</p> <p>Tingginya volume lalu lintas pada ruas jalan Dr. Moewardi yang</p>	<p>Bagaimana mengidentifikasi rute pejalan kaki, rute pesepeda, dan rute angkutan umum ke sekolah?</p> <p>Bagaimana menganalisis fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah?</p> <p>Bagaimana desain fasilitas pejalan kaki, desain fasilitas pesepeda, desain halte, dan desain Kawasan RASS?</p>	<p>Menciptakan rute perjalanan dari dan ke sekolah untuk pejalan kaki dan pesepeda yang berkonsep RASS;</p> <p>Menyediakan fasilitas penunjang perjalanan dari dan ke sekolah sesuai dengan karakteristik lalu lintas pada lokasi penelitian;</p> <p>Mendesain dan melakukan manajemen di</p>	<p>Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI), Analisis Pedestrian, serta Analisis Deskriptif.</p>
---	---	--	---	---	--

		<p>ditunjukkan dengan V/C ratio sebesar 0,74.</p> <p>Tingginya tingkat kecelakaan yang melibatkan pelajar;</p>	<p>Bagaimana menciptakan kawasan sekolah yang berkonsep RASS?</p>	<p>kawasan RASS; Menciptakan kawasan sekolah yang berkonsep RASS.</p>	
--	--	--	---	---	--

BAB IV
METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Bagan Alir Penelitian

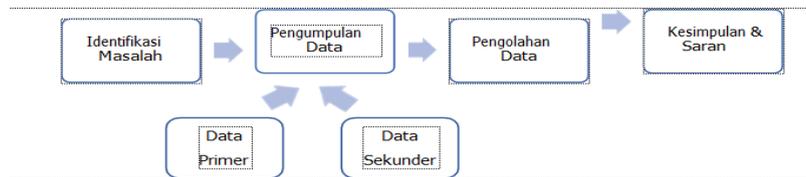




Gambar IV. 1 Bagan Alir Penelitian

4.2 Alur Pikir Penelitian

Berikut ini alur pikir dalam melakukan proses penelitian untuk lebih mempermudah dalam memahami proses-proses pengerjaan penelitian ini.



Gambar IV. 2 Bagan Alur Pikir Penelitian

Pada desain penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian ini mulai dari meng-input sampai dengan diperoleh output-nya :

a. Identifikasi Masalah

Tahapan proses pengidentifikasian masalah ini akan mendapatkan berbagai masalah-masalah yang terdapat pada wilayah studi. Setelah didupkannya masalah-masalah yang ada kemudian diambil beberapa permasalahan untuk dirumuskan.

b. Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder. Untuk data primer didapatkan dari survai-survai yang dilakukan, sedangkan untuk data sekunder didapatkan dari hasil PKL dan instansi terkait.

c. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan lanjut untuk dilakukan analisis-analisis guna mendapatkan tujuan dari penelitian ini, yaitu menerapkan konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di kawasan pendidikan.

d. 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.

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini membutuhkan data sekunder dan data primer serta pendekatan literatur-literatur yang berhubungan dengan penulisan skripsi ini. Pengumpulan data dalam rangka penyusunan skripsi ini dikelompokkan menjadi :

a. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi pemerintah atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam perencanaan RASS, diantaranya:

1. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Padang Pariaman, data yang didapatkan adalah jumlah penduduk
2. Dinas Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman , data yang didapat yaitu data jumlah murid di 3 sekolah.

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.

b. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada objek penelitian. Data ini meliputi :

- a. Data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian;
- b. Data wawancara pelajar;
- c. Data pejalan kaki;

Pengumpulan data primer dilakukan melalui survai:

a. Survai Inventarisasi Ruas Jalan.

Target data

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

b. Survei Wawancara Pelajar

Target Data

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

- a. Asal tujuan perjalanan siswa;
- b. Moda yang digunakan siswa dalam melakukan perjalanan;
- c. Waktu perjalanan;
- d. Jalan yang dilewati.

1. 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*.

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

Keterangan:

- n = Ukuran sampel
N = Ukuran populasi
e = Toleransi tingkat kesalahan, missal: 10% (0,1) atau 1% (0,01)

2. 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 survai yang digunakan adalah dengan membagikan kuesioner kepada pelajar untuk mendapatkan informasi sesuai dengan kebutuhan yang tercantum di formulir survai.

c. Survai Pejalan Kaki

1) Target Data

a) Meyusuri

(1) Jumlah Pejalan kaki

(2) Distribusi jumlah pejalan kaki

b) Menyebrang

(3) Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang

(4) Distribusi Pejalan kaki menyeberang

Metode Dan Pelaksanaan Survai

Metode dalam pelaksanaan survai ini dibagi menjadi 2, yaitu:

a) Menyusuri

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

b) Menyebrang

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

4.4 Teknik Analisis Data

A. 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.

B. Menentukan Sampel

Untuk menentukan sampel kita harus mengetahui populasi terlebih dahulu. Pada kajian ini peneliti mengambil populasi jumlah pelajar dari 3 sekolah di kawasan pendidikan. Dalam mengambil sampel peneliti menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kepercayaan 95%.

C. Identifikasi Rute Perjalanan Ke/Dari Sekolah

Dalam identifikasi rute yang diperlukan pembuatan peta meliputi :

- a. Lokasi sekolah pada jaringan jalan eksisting;
- b. Pola arus perjalanan anak;
- c. Pola arus kendaraan pengantar;
- d. Sirkulasi lalu lintas;
- e. Titik konflik.

Selain itu perlu dibuat peta volume dan kecepatan yang meliputi:

- a. Volume lalu lintas ;
- b. Kecepatan arus lalu lintas;
- c. Kompilasi data kecelakaan lalu lintas, Rute dibagi menjadi, yaitu :

Rute dibagi menjadi, yaitu :

- a. Rute pejalan kaki;
- b. Rute pesepeda;

D. Analisis Kebutuhan Perjalanan (Fasilitas) Ke/Dari Sekolah

a. Pejalan Kaki

1) Kebutuhan Lebar Trotoar

Untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar digunakan rumus sebagai berikut :

$$Wd=(P/35)+N.....\mathbf{V.1}$$

Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004

Dimana : Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Kostanta

2) Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut :

$$P \times V^2 \mathbf{IV.2}$$

Sumber: Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004

Dimana :

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

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

3) Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Penentuan ZoSS ditentukan dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah. Pedoman teknis pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan

pejalan kaki pada kawasan sekolah melalui penyediaan zona selamat sekolah dimaksudkan sebagai pedoman untuk melakukan pengendalian lalu lintas pada ruas jalan yang terdapat sekolah. ZoSS bertujuan untuk mengurangi potensi kecelakaan pada ruas jalan yang terdapat sekolah guna meningkatkan keselamatan lalu lintas dan angkutan jalan melalui perbaikan kinerja ruas jalan di sekolah. ZoSS dinyatakan dengan fasilitas perlengkapan jalan meliputi :

- a) Rambu lalu lintas;
- b) Marka jalan;
- c) Alat Pem pemberi Isyarat Lalu Lintas;
- d) Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan.

ZoSS ditetapkan berdasarkan:

- a) jumlah lajur paling banyak 2 lajur per jalur;
- b) tidak tersedia jembatan penyeberangan orang; dan

4) Rambu dan Marka

b. Untuk Angkutan Sekolah / Umum

- 1) Kebutuhan 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 Padang Pariaman.

teluk bus merupakan bagian perkerasan jalan tertentu yang digunakan untuk pemberhentian sementara bus, angkutan umum lainnya pada waktu menaikkan dan menurunkan penumpang. Lokasi pemberhentian bus harus memenuhi beberapa ketentuan antara lain :

- a) Tidak mengganggu kelancaran lalu lintas maupun pejalan kaki;
- b) Dekat dengan lahan yang mempunyai potensi besar untuk pemakai angkutan penumpang umum;
- c) Mempunyai aksesibilitas yang tinggi terhadap pejalan kaki;
- d) Jarak satu pemberhentian bus dengan pemberhentian bus lainnya pada satu ruas jalan minimal tiga ratus meter dan tidak lebih dari tujuh ratus meter;
- e) Lokasi penempatan pemberhentian bus disesuaikan dengan kebutuhan.

c. Untuk Angkutan Pribadi

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

Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah di Jalan Raya Padang-Bukittinggi, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman.

Jadwal penelitian

NO	KEGIATAN	MARET				APRIL				MAY				JUNI				JULI				AGUSTUS				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	PENENTUAN JUDUL SKRIPSI			■	■																					
2	PENYUSUNAN PROPOSAL				■	■	■	■	■	■	■	■	■													
3	BIMBINGAN PROPOSAL							■	■	■	■	■	■													
4	SEMINAR PROPOSAL													■	■	■										
5	PENYUSUNAN SKRIPSI														■	■	■	■								
6	BIMBINGAN SKRIPSI													■	■	■	■									
7	SIDANG PROGRES																	■	■							
8	PENYELESAIAN AKHIR																	■	■	■	■					
9	BIMBINGAN AKHIR																	■	■	■						
10	SIDANG AKHIR																		■	■	■					
11	PENGUMPULAN SKRIPSI																					■	■	■	■	

BAB V

ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Penentuan Kawasan RASS

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan PM 16 Tahun 2016 tentang rute Aman Selamat Sekolah, telah ditetapkan mengenai tata cara penentuan kawasan RASS sebagai berikut :

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

Dalam penerapan konsep RASS di Jalan Raya Padang-Bukittinggi ini, terdapat 3 sekolah yang menjadi objek studi pada tabel :

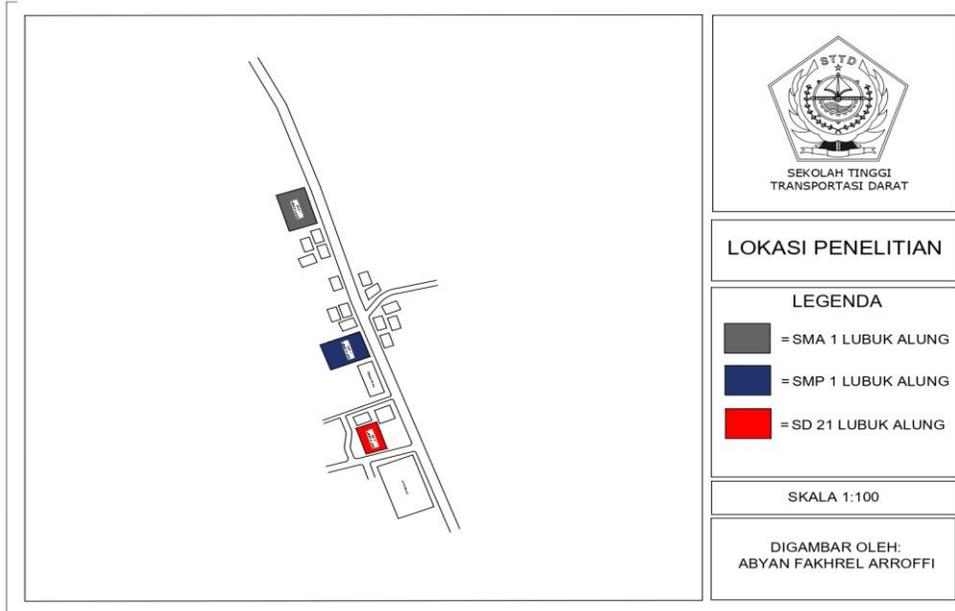
Tabel V 1 Lokasi Penelitian

No	Sekolah	Jumlah Siswa		Lokasi
		Laki- Laki	Perempuan	
1	SMAN 1 Lubuk Alung	377	603	Jalan Raya Padang-Bukittinggi
2	SMPN 1 Lubuk Alung	383	384	Jalan Raya Padang-Bukittinggi
3	SDN 21 Lubuk Alung	172	137	Jalan Raya Padang-Bukittinggi

Sumber : Hasil Analisis,2022

Berdasarkan kriteria penentuan kawasan RASS pada Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 maka peneliti menggunakan tiga sekolah yang dengan jumlah siswa sebanyak 2.056 siswa untuk dijadikan objek penelitian, yaitu, SMAN 1 Lubuk Alung, SMPN 1 Lubuk Alung,SDN 21 Lubuk Alung yang letaknya berdekatan pada ruas Jalan Raya

Padang-Bukittinggi., SMA, SMP dan SD terletak pada lokasi yang sama sehingga jumlah total siswa memenuhi syarat untuk dijadikan satu kawasan RASS.



Sumber :Hasil Analisis,2022

Gambar V 1 Lokasi Penelitian

Berikut ini tahapan dalam perencanaan penerapan konsep RASS

5.1.1 Karakteristik Sekolah

Kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman terletak di Kecamatan Lubuk Alung terletak pada zona 1. Tata guna lahan zona 1 ini terdiri dari kawasan pendidikan serta perdagangan dan jasa. Kawasan pendidikan ini berlokasi di Jalan Raya Padang-Bukittinggi. Berikut adalah data jumlah siswa yang ada pada lokasi wilayah studi:

1. Jumlah Siswa

Tabel V 2 Jumlah Siswa

No	Sekolah	Jumlah Siswa		Lokasi
		Laki- Laki	Perempuan	
1	SMAN 1 Lubuk Alung	377	603	Jalan Raya Padang-Bukittinggi
2	SMPN 1 Lubuk Alung	383	384	Jalan Raya Padang-Bukittinggi
3	SDN 21 Lubuk Alung	172	137	Jalan Raya Padang-Bukittinggi

Sumber : Hasil Analisis,2022

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa terdapat 3 sekolah yang mempunyai jumlah siswa sebanyak 2.056 siswa untuk dijadikan lokasi penelitian, yaitu SMAN 1 Lubuk Alung, SMPN 1 Lubuk Alung, dan SDN 21 Lubuk Alung yang letaknya berdekatan pada ruas Jalan Raya Padang-Bukittinggi.

2. Jadwal Masuk dan Pulang Sekolah

Tabel V 3 Jam Masuk Dan Pulang

No	Sekolah	Jadwal	
		Masuk	Pulang
1	SMAN 1 Lubuk Alung	07:15	14:30
2	SMPN 1 Lubuk Alung	07:30	13.30
3	SDN 21 Lubuk Alung	07:30	12.30

Sumber : Hasil Analisis,2022

Berdasarkan tabel V.3 dapat diketahui bahwa jam masuk SMA masuk pukul 07.15 WIB dan pulang pada pukul 14.30 WIB, sedangkan untuk SMP dan SDN jam masuk sama yaitu masuk pada pukul 07.30 WIB dan pulang SMP pada pukul 12.30 WIB , SD pada pukul 11.30

3. Lokasi Sekolah

Kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman berada pada jalan Raya Padang-Bukittinggi. Berikut adalah inventarisasi jalan Raya Padang-Bukittinggi.

Tabel V 4 Inventarisasi Jalan

Nama Jalan	Fungsi Jalan	Tipe	Lebar Jalur Efektif 2 arah (m)	Lebar Trotoar		Kapasitas	Volume (smp/jam)	V/C	LOS
				Kanan	Kiri				
Jl. Padang Bukittinggi	Arteri	2/2 UD	7	Tidak ada	Tidak ada	2244	1430	0,72	C

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Berdasarkan tabel V.4 dapat diketahui bahwa jalan Raya Padang-Bukittinggi merupakan jalan arteri dengan lebar jalan 7 meter, memiliki volume lalu lintas 1430 smp/jam dan *v/c ratio* 0,72.

5.2 Perhitungan Sampel Wawancara

Tahapan awal dalam melakukan analisis untuk Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) adalah melakukan survai pendahuluan guna memperoleh data jumlah siswa pada sekolah yang menjadi objek penelitian. Data jumlah seluruh siswa tersebut selanjutnya digunakan untuk melakukan survai wawancara siswa guna mengetahui asal tujuan siswa serta karakteristik perjalanan siswa sekolah sehari-harinya. Tidak semua siswa akan diwawancarai, oleh karena itu dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan rumus *Slovin*, teknik wawancara yang digunakan adalah dengan menggunakan angket.

Dari perhitungan dengan rumus *slovin*, di dapatkan jumlah sampel kebutuhan data yang harus di penuhi, dengan tingkat kesalahan 5%, artinya data sampel tersebut 95% dapat mewakili populasi dan mendekati benar.

Diketahui populasi jumlah seluruh siswa yang dijadikan objek penelitian sebanyak 2056 siswa, maka dapat di tentukan sampel sebesar:

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

$$n = \frac{2056}{(1 + (2056 \times 0.05^2))}$$

= 334,85 kemudian dibulatkan menjadi 335 sampel siswa.

Jumlah sampel 335 pelajar merupakan jumlah sampel keseluruhan dari semua sekolah, kebutuhan sampel setiap sekolah didapat dengan cara mengalikan persentase jumlah pelajar di tiap sekolah dengan jumlah keseluruhan yang harus dipenuhi.

Tabel V 5 Sampel

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Proporsi (%)	Sampel
1	SMA N 1 Lubuk Alung	980	48%	161
2	SMP N 1 Lubuk Alung	767	37%	124
3	SD N 21 Lubuk Alung	309	15%	50
Total		2056	100%	335

Sumber : Hasil Analisis,2022

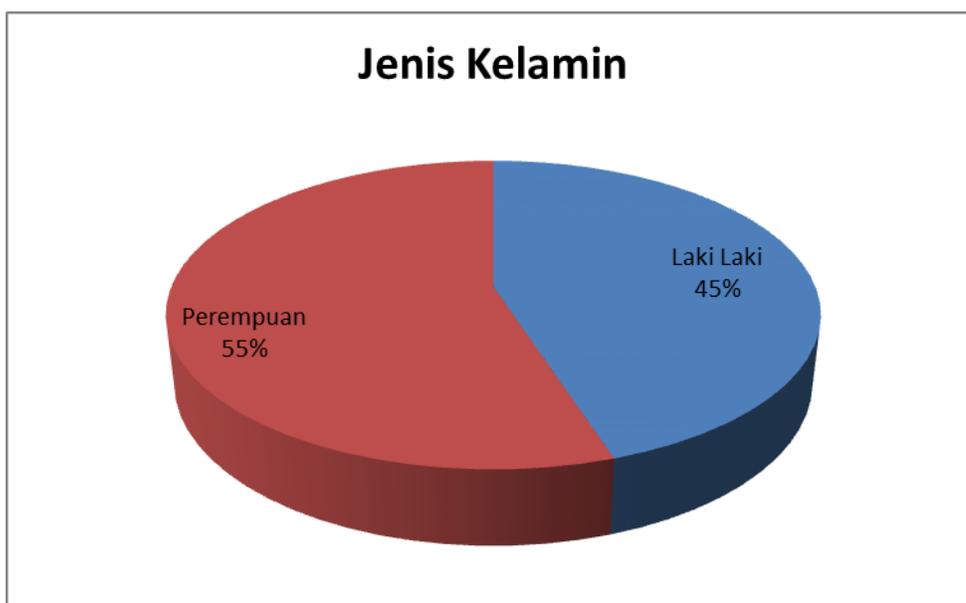
Perhitungan tabel V.5 menunjukkan jumlah perhitungan sampel tiap sekolah dengan total sampel 335 siswa. Survai wawancara pada pelajar bertujuan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk analisis berikutnya sehingga dapat mencapai hasil akhir dari proses penelitian ini.

5.3 Karakteristik Perjalanan Siswa

Data yang dianalisis diperoleh dari hasil survai wawancara yang berasal dari keseluruhan sekolah yang menjadi objek penelitian. Data tersebut bertujuan untuk mengetahui karakteristik perjalanan siswa menuju sekolah.

1. Persentase Jenis Kelamin

Dari hasil survai wawancara pada 3 sekolah diperoleh informasi mengenai responden berupa persentase jenis kelamin. Pada gambar V.2 dapat diketahui para siswa yang bersekolah di kawasan pendidikan Kabupaten Padang Pariaman ini didominasi oleh siswa perempuan dengan persentase 55%.



Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 2 Jenis Kelamin

2. Asal Tujuan Siswa

Data asal tujuan siswa didapatkan dari hasil survai wawancara berupa data alamat siswa yang merupakan data asal (*origin*) serta alamat sekolah siswa yang merupakan data tujuan (*destination*). Disini 3 sekolah yang menjadi objek penelitian terletak pada Kecamatan Lubuk

Alung yang berada pada zona 1 sehingga diperoleh data berupa matrik zona asal tujuan (OD) sebagai berikut.

Tabel V 6 Matriks Sampel Zona Asal Dan Tujuan Siswa

Zona	ZONA 1			JUMLAH
	SMA 1 LUBUK ALUNG	SMP 1 LUBUK ALUNG	SD 21 LUBUK ALUNG	
1	65	53	25	143
2	34	24	13	71
3	27	14	7	48
4	1	6	0	7
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	13	10	2	25
16	6	4	0	10
17	11	10	2	23
18	4	3	1	8
JUMLAH	161	124	50	335

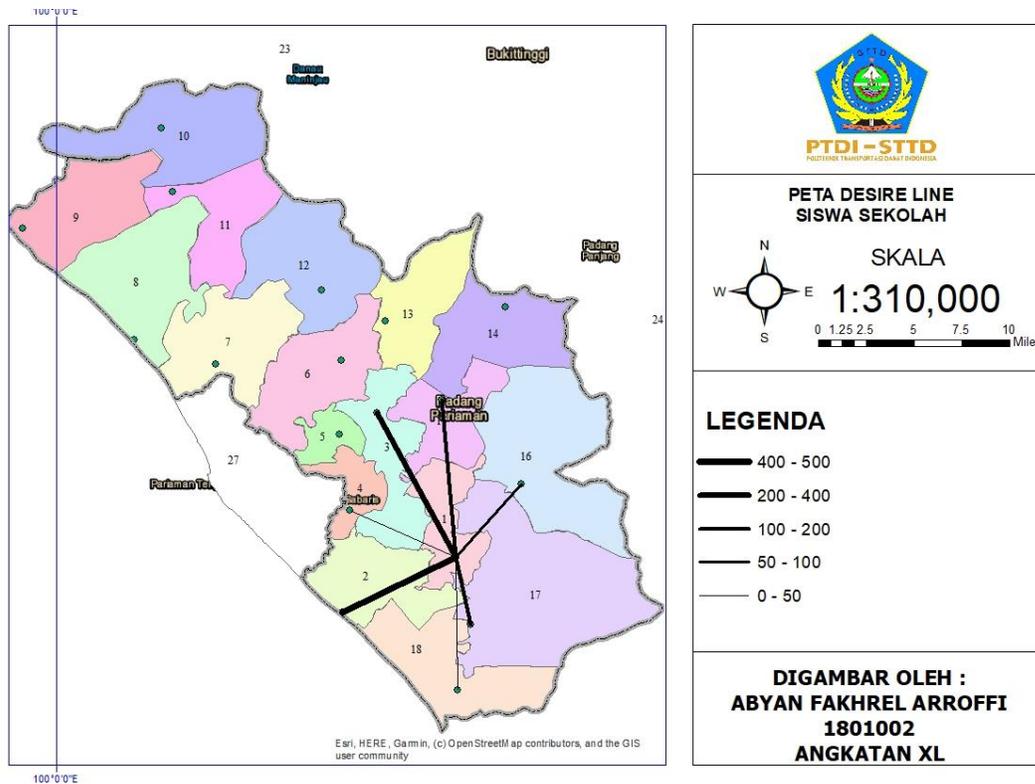
Sumber : Hasil Analisis,2022

Tabel V 7 Matriks Populasi Zona Asal Dan Tujuan Siswa

Zona	ZONA 1			JUMLAH
	SMA 1 LUBUK ALUNG	SMP 1 LUBUK ALUNG	SD 21 LUBUK ALUNG	
1	380	354	155	889
2	200	150	81	431
3	170	88	41	299
4	36	2	0	38
5	2	0	0	2
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	81	66	11	158
16	37	24	5	66
17	68	65	9	142
18	6	18	7	31
JUMLAH	980	767	309	2056

Sumber : Hasil Analisis,2022

Dari Tabel V.4 dapat diketahui jumlah perjalanan tertinggi zona yaitu zona 1 dengan jumlah sampel 143 pelajar dan jumlah populasi sebanyak 889 pelajar.

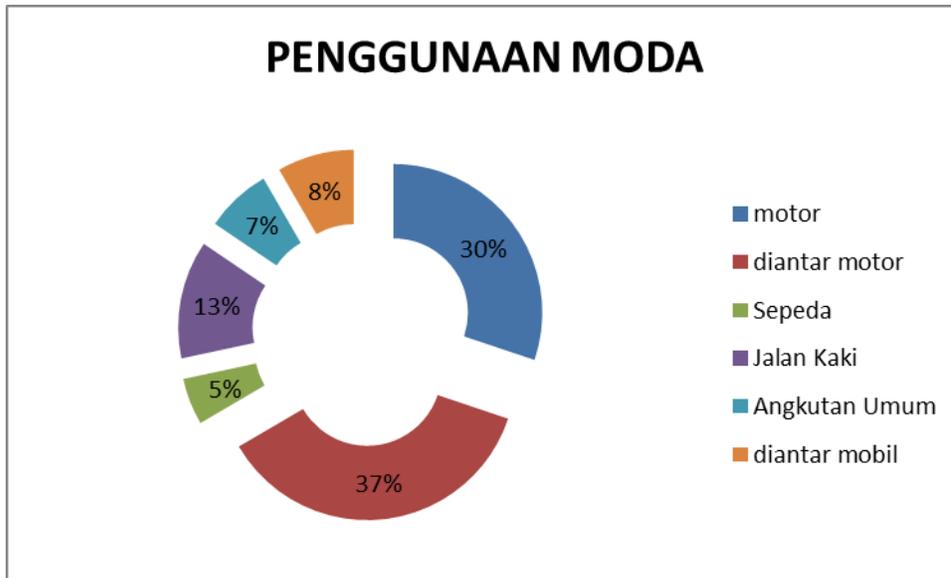


Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 3 Peta Desire Line

3. Moda yang digunakan pelajar

Jenis moda yang digunakan pelajar dalam melakukan perjalanan menuju sekolah dapat dilihat pada Gambar



Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 4 Moda Yang Digunakan

Berdasarkan Gambar V.4 diketahui bahwa presentase moda yang digunakan pelajar dalam menempuh perjalanan ke sekolah paling banyak adalah diantar menggunakan sepeda motor, yaitu sebesar 37%. Hal ini dikarenakan orangtua setelah mengantar anak menggunakan motor, menuju ke tempat kerja, sehingga lebih efektif. Lokasi sekolah yang dekat dengan pemukiman juga berdampak pada tingginya pelajar yang berjalan kaki sebanyak 43 pelajar dan bersepeda menuju sekolah sebanyak 17 pelajar. Untuk mengetahui lebih rinci presentase moda yang digunakan pelajar di tiap sekolah, dapat dilihat dalam Tabel V.4.

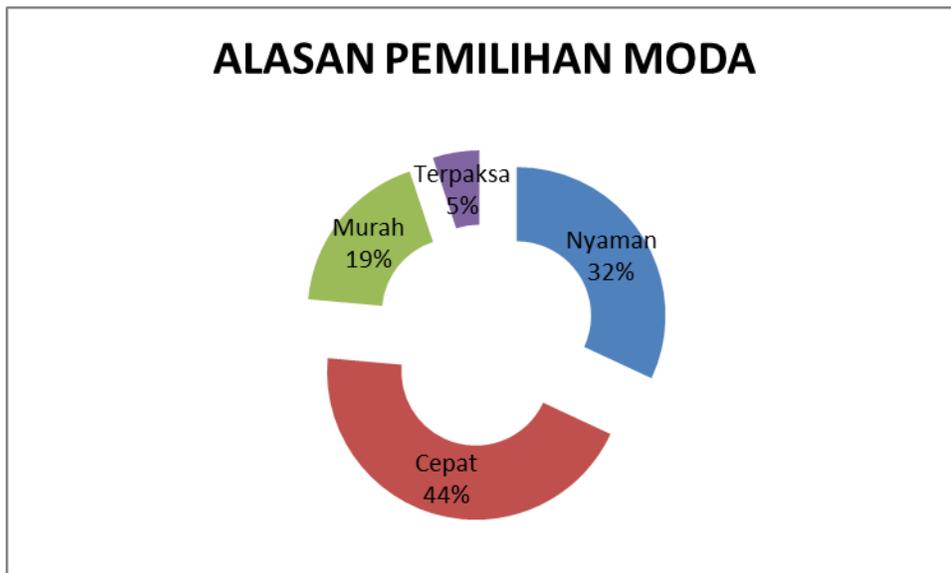
Tabel V 8 Persentase Moda

Moda Yang Digunakan	SMA N 1	SMP N 1	SDN 21
Motor	62,0%	0,0%	0,0%
Mobil	0,0%	0,0%	0,0%
Diantar Jemput Motor	12,0%	62,0%	50,0%
Diantar Jemput Mobil	4,0%	9,0%	20,0%
Sepeda	5,0%	3,0%	8,0%
Jalan Kaki	9,0%	15,0%	20,0%
Angkutan Umum	8,0%	7,0%	2,0%

Sumber : Hasil Analisis,2022

Dari Tabel V.8 dapat diketahui presentase penggunaan moda pada tiap sekolah. Presentase penggunaan moda diantar menggunakan sepeda motor tertinggi pada SMA N 1 Lubuk Alung sebesar 62%. Presentase penggunaan moda diantar menggunakan mobil tertinggi pada SDN 21 Lubuk Alung sebesar 21%. Presentase penggunaan moda sepeda tertinggi pada SDN 21 Lubuk Alung sebesar 8%. Presentase pejalan kaki menuju sekolah tertinggi pada SDN 21 Lubuk Alung sebesar 20%, sedangkan presentase pengguna angkutan umum tertinggi pada SMA N 1 sebesar 8%.

4. Alasan Pemilihan Moda



Sumber : Hasil Analisis,2022

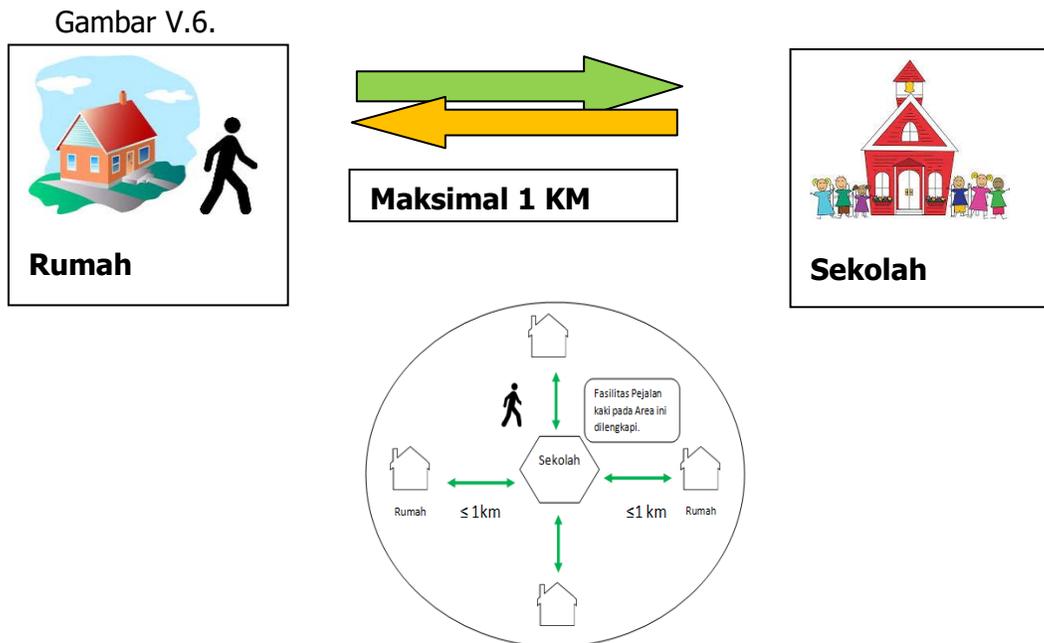
Gambar V 5 Alasan Pemilihan Moda

Dari Gambar V.5 dapat diketahui alasan pelajar memilih moda terbanyak yaitu cepat dengan presentase 44% atau sebanyak 149 pelajar dan yang terendah yaitu terpaksa sebanyak 5% atau sebanyak 17 pelajar.

5.4 Skema RASS Pejalan Kaki

1. Penentuan Rute Pejalan Kaki

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan PM 16 Tahun 2016 dijelaskan bahwa RASS dengan kriteria pelayanan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah seperti dijelaskan pada



Sumber : Pedoman Teknis RASS

Gambar V 6 Skema RASS Pejalan Kaki

Dalam pedoman RASS dijelaskan 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 sudah 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 9 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	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	0	0	1500	2244	0,67	C
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	2/2 UD	3,5	0	0	1401	2061	0,68	D
3	Jl. Balah Hilir	2/2 UD	3	0	0	244	2179	0,11	A
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	2/2 UD	2	0	0	112	912	0,12	A

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tabel V 10 Usulan Rute Pejalan Kaki

No.	Nama Ruas	Panjang Jalan Eksisting (m)	Panjang Jalan yang Dilayani (m)
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	5530	1000
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	197	197
3	Jl. Balah Hilir	5461	100
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	789	789

Sumber : Hasil Analisis, 2022

2. Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki

a. Data Pejalan Kaki

Tujuan dilakukannya survai 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 survai pejalan kaki ini adalah di ruas jalan yang sudah menjadi usulan rute pejalan kaki dihitung 100 meter dari

lokasi sekolah. Jenis survai yang dilakukan adalah metode pencatatan volume pejalan kaki yang menyusuri dan menyeberang.

2.) Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan survai pejalan kaki dilakukan 1 hari (selama jam kegiatan sekolah, saat masuk dan pulang sekolah) pada ruas jalan yang telah diusulkan sebagai rute pejalan kaki. Survai dilakukan pukul 06.00 – 08.00 dan pukul 12.00 – 15.00. Survai 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 11 Data Pejalan Kaki

No.	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan	
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	06.00-07.00	175	164	87
		07.00-08.00	113	92	66
		12.00-13.00	106	120	52
		13.00-14.00	155	132	40
		14.00-15.00	146	172	46
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	06.00-07.00	53	26	10
		07.00-08.00	47	20	6
		12.00-13.00	60	45	2
		13.00-14.00	48	49	4
		14.00-15.00	39	33	2
3	Jl. Balah Hilir	06.00-07.00	98	85	31
		07.00-08.00	45	31	16
		12.00-13.00	80	63	29
		13.00-14.00	23	17	8
		14.00-15.00	28	14	2
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	06.00-07.00	61	63	7
		07.00-08.00	55	47	10

	12.00-13.00	40	33	5
	13.00-14.00	47	21	3
	14.00-15.00	34	30	2

Sumber : Hasil Analisis,2022

b. Trotoar

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 :

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

Rumus V. 1

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar

Keterangan : Wd = Lebar Trotoar yang dibutuhkan

P = Arus Pejalan Kaki Per Menit

N = Konstanta

Tabel V 12 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
1	Jl.Raya Pdg-Bkt 7	2,3	2,3	1,5	1,6	1,6
2	Jl.Raya Pdg-Bkt 6	0,8	0,6	1	1	1
3	Jl.Balah Hilir	0,9	0,7	1	1	1
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	0,8	0,6	1	1	1

Sumber : Hasil Analisis,2022

Dari Tabel V.13 yang mencakup hasil perhitungan lebar trotoar, maka akan direkomendasikan kebutuhan trotoar pada Tabel V.10.

Tabel V 13 Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)		Lebar Totoar Kanan (m)		Hasil Akhir
		Eksisting	Perhitungan	Eksisting	Perhitungan	
1	Jl.Raya Pdg-Bkt 7	0	1,6	0	1,6	Perlu Trotoar
2	Jl.Raya Pdg-Bkt 6	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar
3	Jl. Balah Hilir	0	1,5	0	1,5	Perlu Trotoar
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	0	0,5	0	0,5	Tidak Perlu Trotoar

Sumber : Hasil Analisis,2022

Berdasarkan Tabel V.10 telah didapatkan lebar trotoar yang dibutuhkan pada setiap ruas jalan yang termasuk dalam rute pejalan kaki pada kawasan pendidikan ini. Maka dapat diketahui rekomendasi untuk penyediaan fasilitas pejalan kaki sebagaimana pada Tabel V.14.

TABEL V 14 Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)			Lebar Totoar Kiri (m)			Rekomendasi (m)
		Eksisting	Minimum	Dianjurkan	Eksisting	Minimum	Dianjurkan	
1	Jl.Raya Pdg-Bkt 7	0	2,0	3	0	2	3	2
2	Jl.Raya Pdg-Bkt 6	0	2,0	3	0	2	3	2
3	Jl. Balah Hilir	0	2,0	3	0	2	3	1,5
4	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	0	1,5	2,75	0	1,5	2,75	1,5

Sumber : Hasil Analisis,2022

c. Fasilitas Penyeberangan

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

$$P \times V^2$$

Rumus 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)

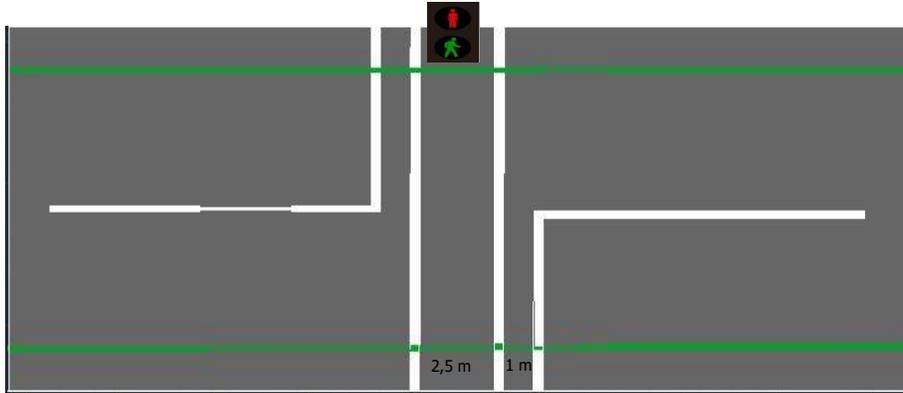
Pada kawasan pendidikan ini, terletak pada Jl. Raya Padang-Bukittinggi 7, berikut adalah hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada Ruas Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7

Tabel V 15 Hasil Perhitungan untuk Fasilitas Penyeberangan

No.	Ruas Jalan	Volume kendaraan/jam	Orang Menyeberang/jam	PV ²	Rekomendasi
1	Jl. Raya Padang-Bukittinggi 7	1430	58,2	119.013.180	Pelican Crossing

Sumber : Hasil Analisis,2022

Pada hasil perhitungan volume penyeberang jalan dan volume lalu lintas pada Tabel V.16 didapatkan hasil PV² yaitu 119.013.180. Dari hasil ini di masukkan ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dari Bina Marga, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan pelican crossing. 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

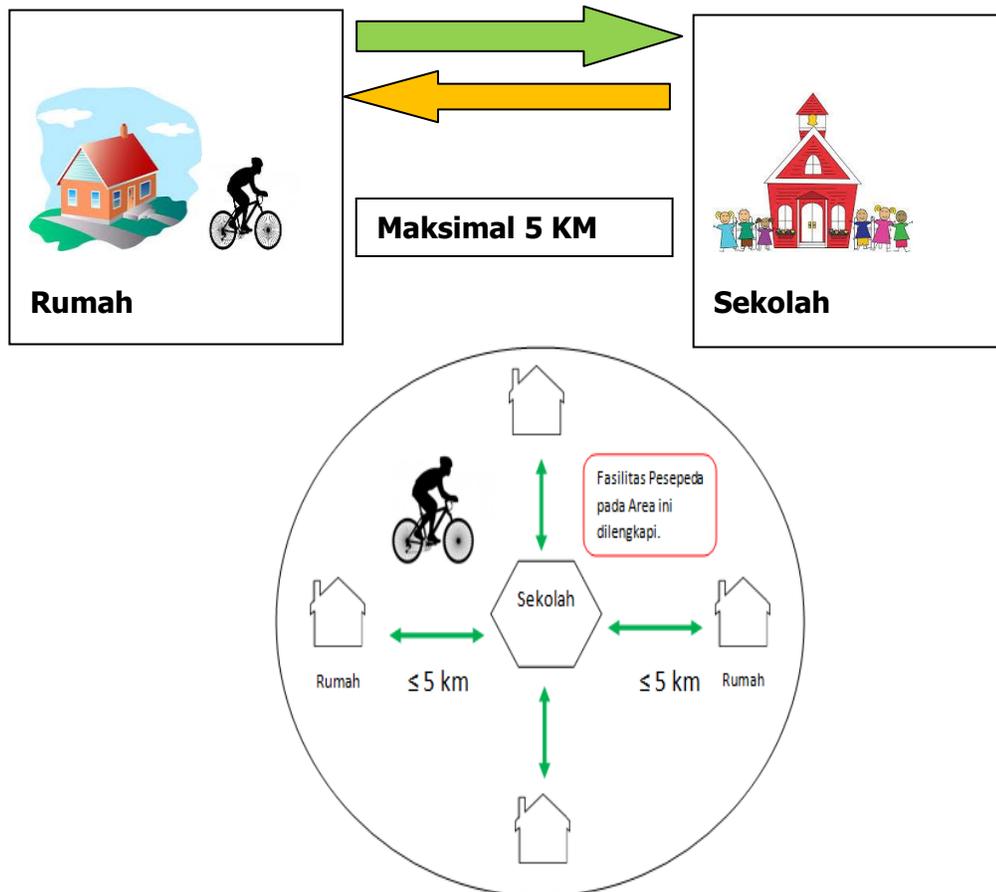
Gambar V 7 Pelican Crossing

5.5 Skema RASS Pengguna Sepeda

1. Penentuan Rute Pesepeda

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.

radius paling jauh 5 km dari lokasi sekolah.



Sumber : Pedoman Teknis RASS

Gambar V 8 Skema RASS dengan Pelayanan Pesepeda

Pada Tabel V.14 merupakan inventarisasi ruas-ruas jalan di sekitar kawasan RASS yang menjadi lokasi penelitian dengan jarak dibawah radius 5 km diukur dari lokasi sekolah :

Tabel V 16 Inventarisasi Jalan Radius 5 km dari Kawasan

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur (m)	Lebar Bahu	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp)	V/C	LoS
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1430	2244	0,74	C
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	2/2 UD	3,5	1	1401	2061	0,68	C
3	Jl. Raya Pdg-Bkt 5	2/2 UD	3,5	1	1566	2061	0,76	D
4	Jl. Raya Pdg-Bkt 4	2/2 UD	3,5	1	2179	2205	0,69	D
5	Jl. Balah Hilir	2/2 UD	3	1	240	2179	0,11	A
6	Jl. M.Yamin	2/2 UD	2,5	1	208	1154	0,18	A
7	Jl. Raya Pariaman 1	2/2 UD	3,5	2	787	2610	0,3	B
8	Jl. Raya Pariaman 2	2/2 UD	3,5	2	900	2557	0,35	B
9	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	2/2 UD	2	0,5	91	912	0,1	A

Sumber : Hasil Analisis,2022

Tabel V 17 Volume Sepeda Pada Jalan Radius 5 km dari Kawasan

No	Nama Jalan	Volume Sepeda (kend/jam)
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	15
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	11
3	Jl. Raya Pdg-Bkt 5	13
4	Jl. Raya Pdg-Bkt 4	11
5	Jl. Balah Hilir	7
6	Jl. M.Yamin	5
7	Jl. Raya Pariaman 1	10
8	Jl. Raya Pariaman 2	8
9	Jl. Sungai Abang Lubuk Alung	9

Sumber : Hasil Analisis,2022

Pada Tabel V.15 dijelaskan volume sepeda pada masing masing jalan radius 5 km dari sekolah. Selanjutnya adalah menentukan rute yang akan dilalui oleh pesepeda. Dimana dalam menentukan rute pesepeda, peneliti

menggunakan metode pembobotan untuk memperoleh rute terbaik dan selamat untuk pengguna sepeda, terlebih lagi siswa pada lokasi penelitian.

Rekomendasi Rute Sepeda

TABEL V 18 Rekomendasi Rute Sepeda

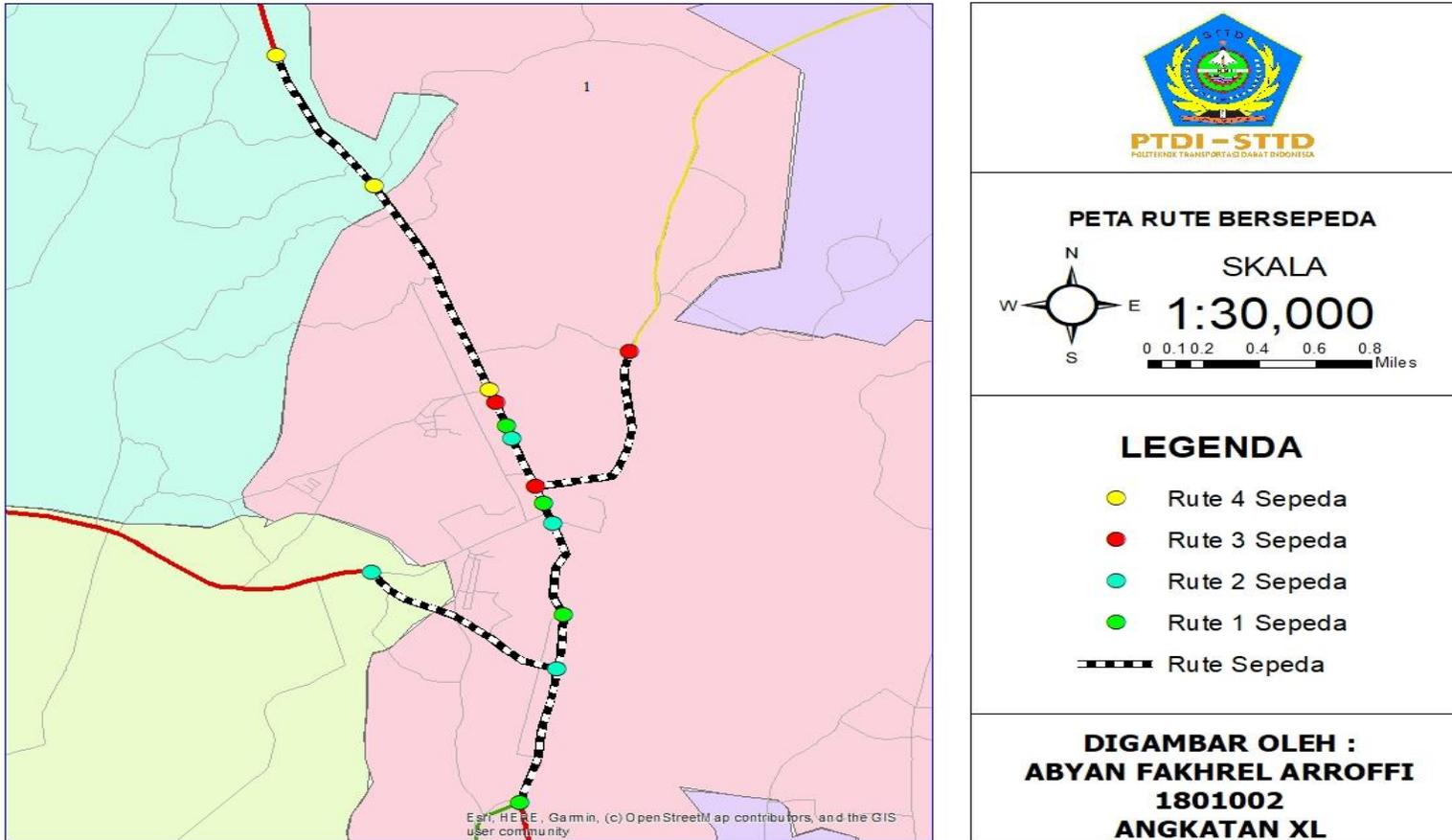
Rute	Jalan Yang Dilalui	Jumlah Responden
1	Jl.Raya Pdg-Bkt 4 - Jl.Raya Pdg-Bkt 5 - Jl. Raya Pdg-Bkt 6 -Jl. Raya Pdg-Bkt 7	4
2	Jl. Raya Pariaman 1 - Jl. Raya Pariaman 2 - Jl. Raya Pdg-Bkt 6 - Jl. Raya Pdg-Bkt 7	6
3	Jl.Balah Hilir - Jl.Raya Pdg-Bkt 6 - Jl. Raya Pdg-Bkt 7	3
4	Jl.Raya Padang-Bukittinggi 7	4
Jumlah		17

Sumber : Hasil Analisis,2022

Tabel V 19 Pembobotan Ruas Jalan

Rute	Nama Ruas	Panjang Rute (m)	Kecepatan (km/jam)	Menghubungkan Zona
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 4	776	34,19	1
	Jl. Raya Pdg-Bkt 5	1794	30,36	
	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	671	26,95	
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	757	43,91	
2	Jl. Raya Pariaman 1	1289	50,17	1,2
	Jl. Raya Pariaman 2	6918	51,41	
	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	197	26,95	
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	5530	43,91	
3	Jl.Balah Hilir	5461	34,19	1
	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	197	26,95	
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	5530	43,91	
4	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	5530	26,95	1,3

Sumber : Hasil Analisis,2022



Sumber : Hasil Analisis, 2022

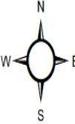
Gambar V 9 Peta Rute Pesepeda




PTDI-STTD
PEMERINTAH KABUPATEN SIDHARJATI

PETA RUTE BERSEPEDA

SKALA
1:15,000

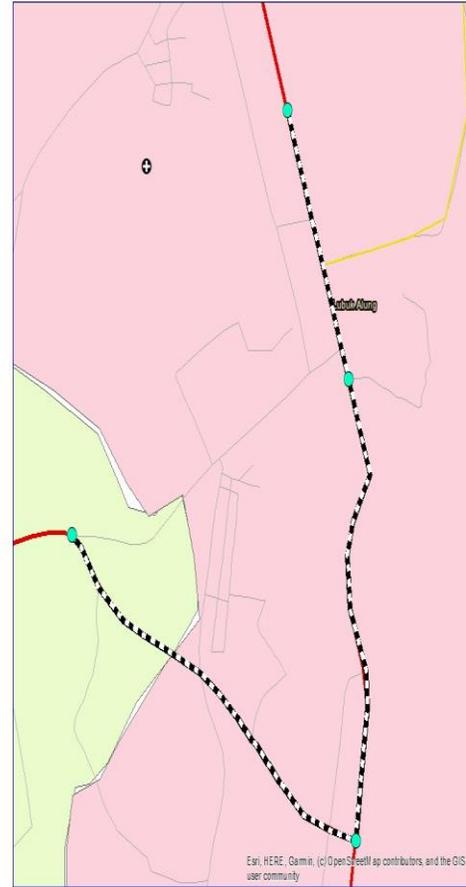

0 0.050.1 0.2 0.3 0.4 Miles

LEGENDA

 Rute 1 Sepeda
 Arah Rute 1 Sepeda

DIGAMBAR OLEH :
ABYAN FAKHREL ARROFFI
1801002
ANGKATAN XL

Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community




PTDI-STTD
PEMERINTAH KABUPATEN SIDHARJATI

PETA RUTE BERSEPEDA

SKALA
1:10,000


0 0.040.08 0.16 0.24 0.32 Miles

LEGENDA

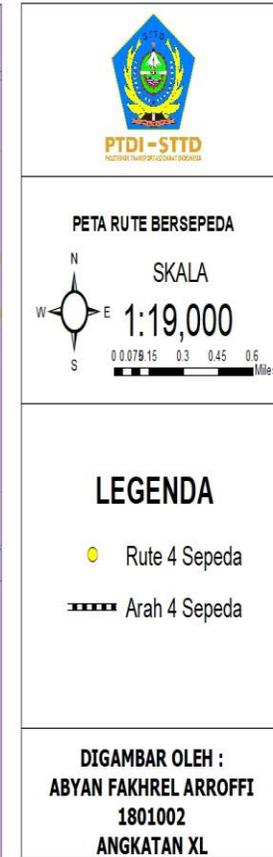
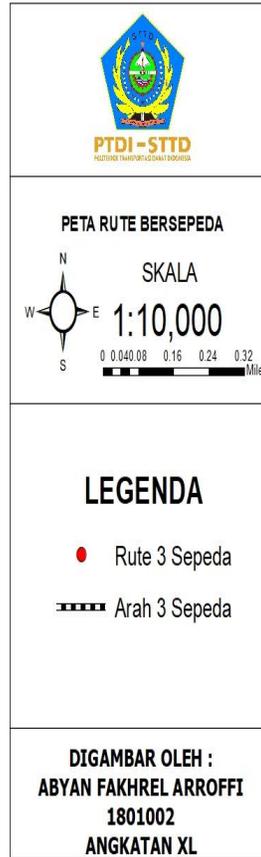
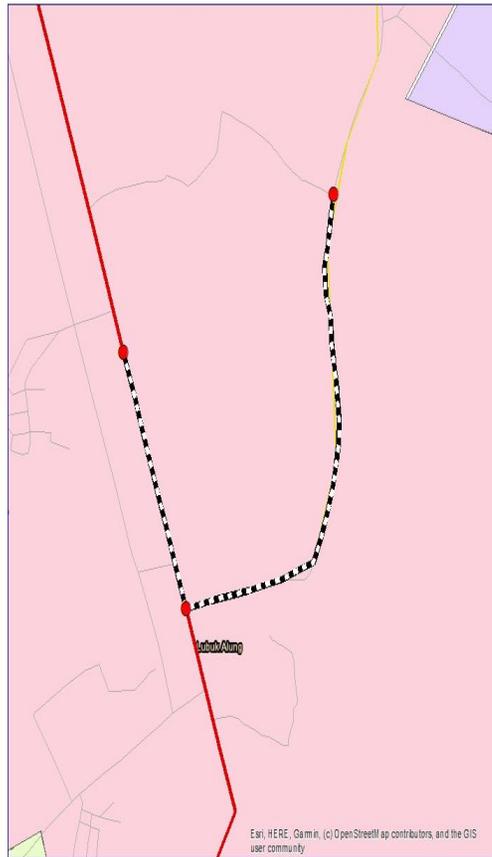
 Rute 2 Sepeda
 Arah Rute 2 Sepeda

DIGAMBAR OLEH :
ABYAN FAKHREL ARROFFI
1801002
ANGKATAN XL

Esri, HERE, Garmin, (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS user community

Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 10 Rute Pesepeda 1 dan 2



Sumber : Hasil Analisis, 2022

Gambar V 11 Rute Pesepeda 3 dan 4

2. Penentuan Fasilitas Bersepeda

a. Jalur / Lajur Sepeda

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

- 1) Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- 2) Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- 3) Didesain garis hijau 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.

Diketahui fasilitas bagi pesepeda di perkotaan dibagi menjadi 3 tipe yaitu bisa dilihat pada Table III.6

Sehingga didapatkan rekomendasi sebagai berikut :

Tabel V 20 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 1

No.	Nama Ruas	Tipe Jalan	Tipe Lajur/ Jalur Sepeda	Keterangan
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 4	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 5	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
3	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
4	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

Sumber : Hasil Analisis, 2022

Tabel V 21 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 2

No.	Nama Ruas	Tipe Jalan	Tipe Lajur/ Jalur Sepeda	Keterangan
1	Jl. Raya Pariaman 1	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
2	Jl. Raya Pariaman 2	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
3	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

4	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
---	--------------------	---------------	---	-----------------------------

Sumber : Hasil Analisis,2022

Tabel V 22 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 3

No.	Nama Ruas	Tipe Jalan	Tipe Lajur/ Jalur Sepeda	Keterangan
1	Jl. Balah Hilir	Lokal Primer	C	Lajur Sepeda di Badan Jalan
2	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
3	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

Sumber : Hasil Analisis,2022

Tabel V 23 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 4

No.	Nama Ruas	Tipe Jalan	Tipe Lajur/ Jalur Sepeda	Keterangan
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

Sumber : Hasil Analisis,2022

Berdasarkan hasil analisis, tipe yang digunakan adalah Lajur Sepeda di Badan Jalan. Setelah mengetahui tipe Lajur Sepeda, maka dilakukan inventarisasi pada ruas jalan yang direkomendasikan sebagai rute bersepeda

Tabel V 24 Inventarisasi Jalan dan Penempatan Jalur Sepeda

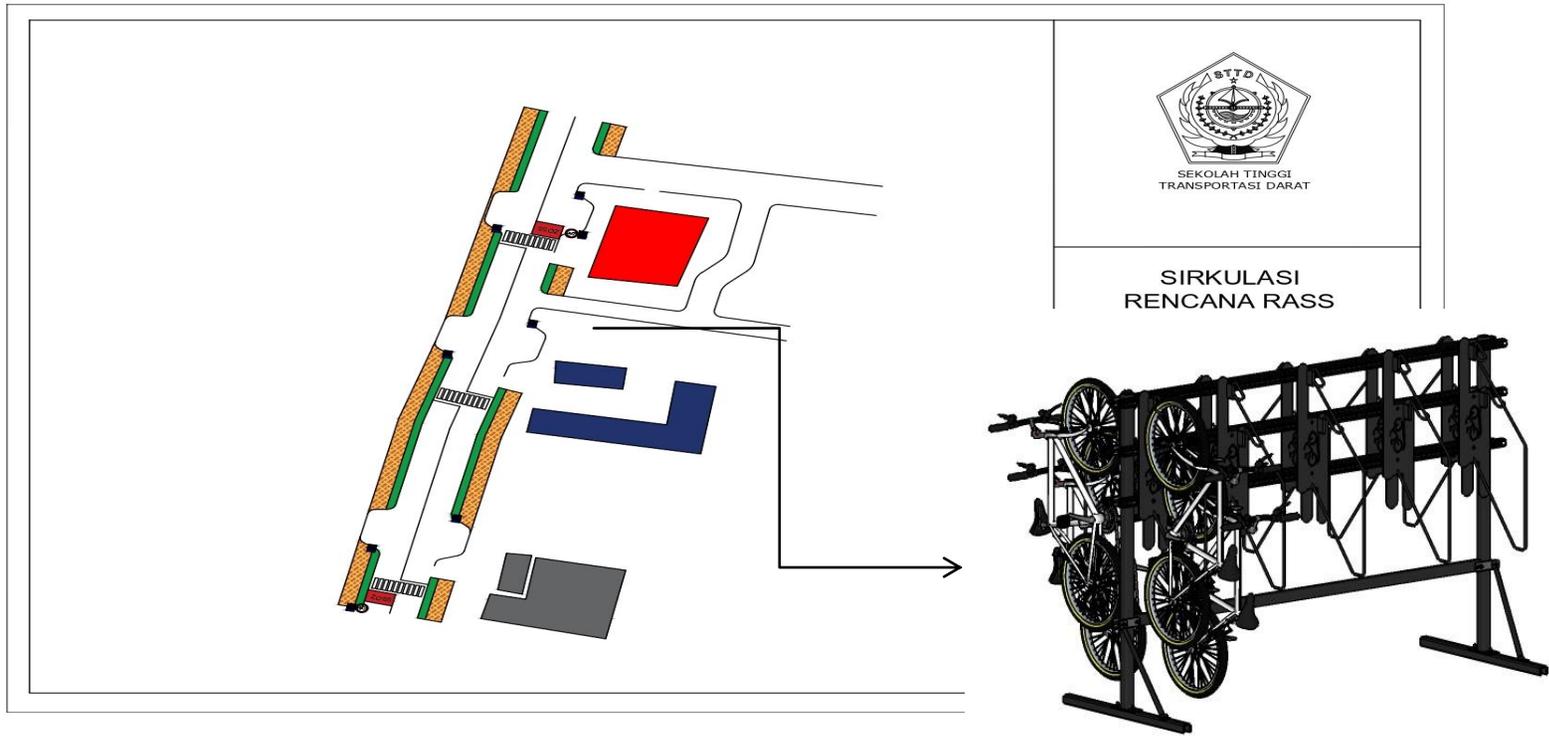
Rute	Nama Ruas	Tipe	Lebar Jalan Sebelum Ada Jalur Sepeda		Lebar Lajur Sepeda (m)	Lebar Jalan Setelah Ada Jalur Sepeda (m)
			Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)		
1	Jl. Raya Pdg-Bkt 4	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 5	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3

	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
2	Jl. Raya Pariaman 1	2/2 UD	3,5	2	1,2	4,3
	Jl. Raya Pariaman 2	2/2 UD	3,5	2	1,2	4,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
4	Jl. Balah Hilir	2/2 UD	3	1	1,2	2,8
	Jl. Raya Pdg-Bkt 6	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3
5	Jl. Raya Pdg-Bkt 7	2/2 UD	3,5	1	1,2	3,3

Sumber : Hasil Analisis, 2022

b. Fasilitas Parkir Untuk Sepeda

Fasilitas Parkir disediakan oleh sekolah agar dapat memfasilitasi pelajar yang menggunakan sepeda dan ditujukan untuk siswa agar merasa aman dan nyaman saat meninggalkan sepeda untuk menuju ke kelas melaksanakan kegiatan pembelajaran. Visualisasi desain rencana fasilitas parkir sepeda pada Gambar



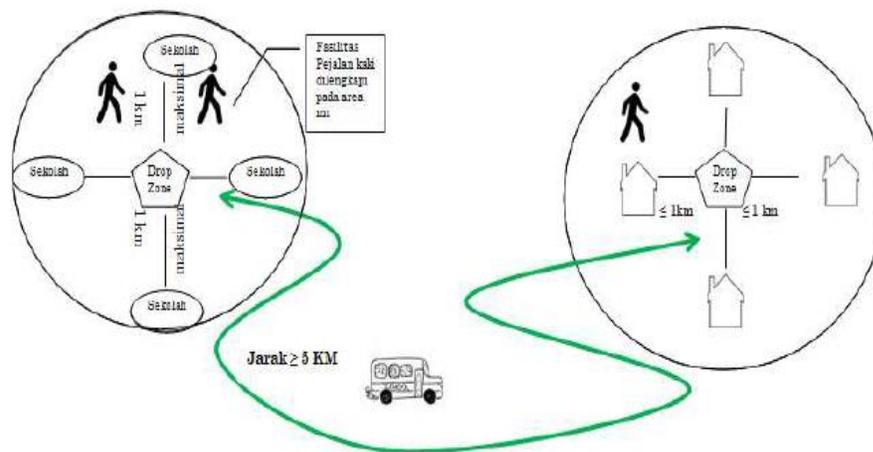
Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 12 Fasilitas Parkir Sepeda

5.6 Penentuan Fasilitas Angkutan Umum

1. Rute Angkutan Umum

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan PM 16 Tahun 2016 dijelaskan bahwa RASS dengan kriteria pelayanan angkutan umum merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan angkutan umum dengan radius paling jauh 5 km dari lokasi sekolah, dan jarak dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum maksimal 1 kilometer sebagaimana dijelaskan pada Gambar



Sumber : PM 16 Tahun 2016

Gambar V 13 Skema RASS Menggunakan Angkutan Umum

Pada penelitian ini, penentuan rute menggunakan rute angkutan umum eksisting di Kabupaten Padang Pariaman yang akan diidentifikasi berdasarkan rute yang dilewati, apakah sudah melayani zona asal siswa pada daerah penelitian

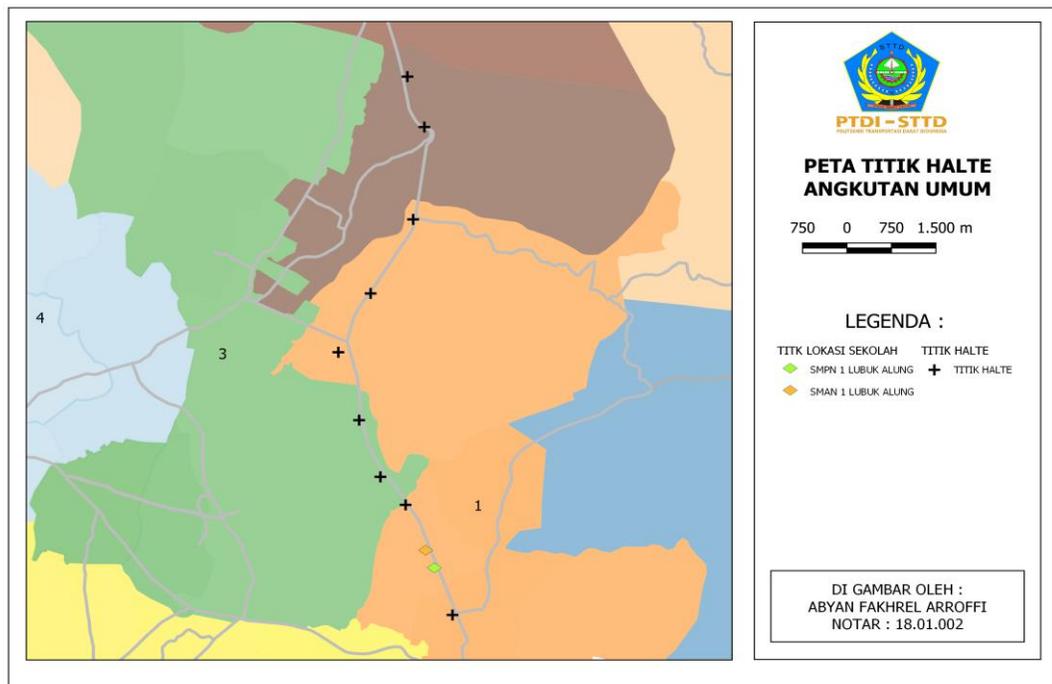
Untuk pada zona 1 tidak dilayani angkutan pedesaan namun hanya dilayani oleh angkutan antar kota dalam provinsi (AKDP) yang melayani pada sepanjang Jalan Raya Padang-Bukittinggi mulai dari malibou anai (Jl.Raya Padang-Bukittinggi 13) sampai dengan Lubuk Buaya (Jl.Raya Padang Bukittinggi 1). Zona yang dilewati Yaitu 14,15,1,17,18.

2. Kebutuhan Halte

Sedangkan persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan 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.

Pada lokasi penelitian belum terdapat pemberhentian halte sehingga perlu direncanakan tempat pemberhentian halte berdasarkan asal dan tujuan siswa sekolah. Dan juga mempertimbangkan tentang pedoman teknis diatas maka didapat peta pemberhentian pada gambar V.14



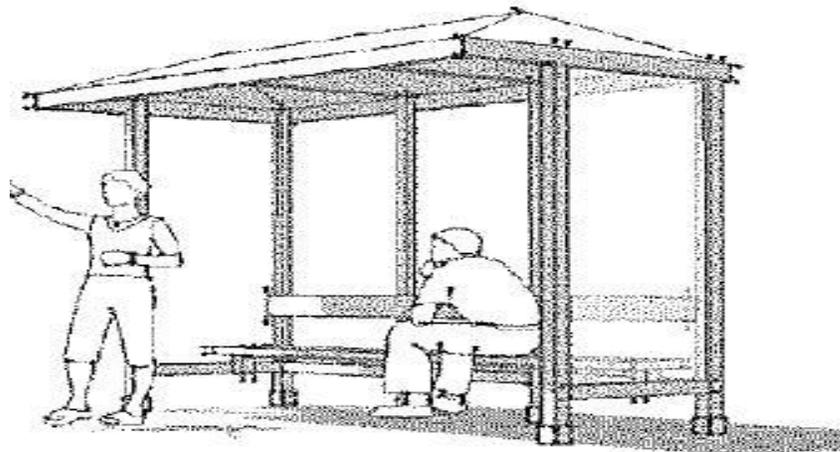
Gambar V 14 Peta Titik Halte Angkutan Umum

Pada gambar V.14 terdapat 4 titik halte pada zona 1 , 2 titik pada zona 3 dan 2 pada zona 15 dikarenakan bedekatan dengan pemukiman siswa pada lokasi penelitian sehingga perlua adanya titik pemberhentian halte .

3.Desain Halte

Berdasarkan kondisi eksisting, belum tersedia halte pada kawasan penelitian. Pada gambar V.21 merupakan bentuk halte yang sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 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

Halte



Sumber : PM 16 Tahun 2016

GambarV 15 Halte Sesuai PM 16 Tahun 2016 tentang RASS

Maka peneliti akan mendesain ulang 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



Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 16 Desain Halte Di Kawasan Rencana

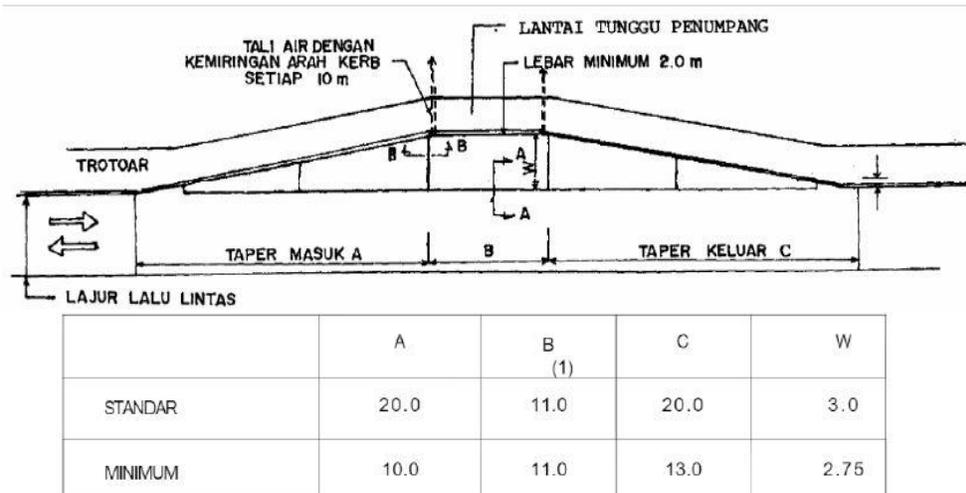
Untuk fasilitas penunjang halte berupa :

1. Identitas halte
2. Papan Informasi
3. Rambu petunjuk
4. Tempat duduk
5. Tempat sampah

5.7 Antar Jemput

Masalah utama pada Jl. Raya Padang-Bukittinggi 7 ini adalah kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah yang disebabkan oleh pengantar dan penjemput yang tidak disediakan tempat khusus untuk menurunkan dan menjemput siswa sehingga orang tua menurunkan dan menjemput siswa secara sembarangan pada badan jalan. Hal ini tentu mengurangi aspek kenyamanan dan keselamatan bagi

siswa maupun pengendara yang melintas pada Jl. Raya Padang-Bukittinggi 7. Berdasarkan beberapa permasalahan diatas, maka perlu diberikan solusi yaitu tentang penyediaan tempat khusus untuk menaikkan dan menurunkan siswa yang terpisah dari badan jalan utama yaitu berupa celukan , celukan merupakan lahan yang sengaja dibuat agak menjorok kedalam dan biasanya terdapat di bahu jalan yang difungsikan sebagai area pemberhentian sementara. Celukan merupakan jalur tambahan dengan panjang terbatas yang dimana di desain sebagai pemberhentian sementara atau dapat juga sebagai parker kendaraan (Kementerian Perhubungan ,2018)

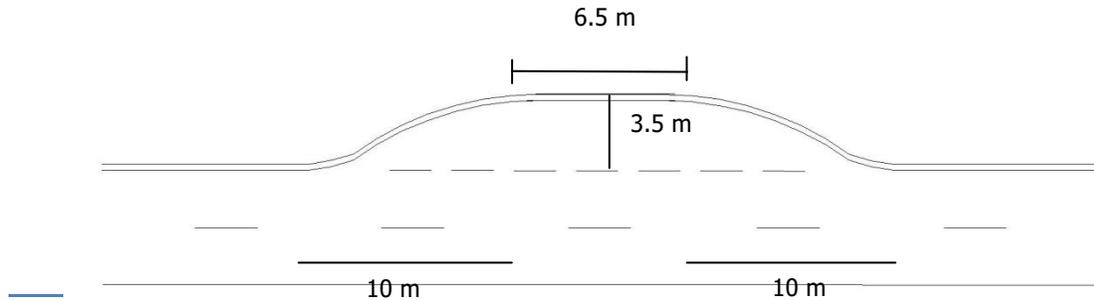


Sumber : Direktorat Jenderal Bina Marga No.015 Tahun 1990

Gambar V 17 Standar Desain Celukan

Desain pada gambar diatas adalah desain celukan untuk menampung bus ukuran sedang sampai besar, sedangkan pada wilayah penelitian, sarana angkutan umum yang berhenti pada halte eksisting adalah bus sedang dan MPU, sehingga usulan desain akan menggunakan SRP dari bus sedang, yaitu

3,20 x 5,00 (Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996).



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V 18 Desain Celukan Rencana

5.8 Desain Rute Aman Selamat Sekolah

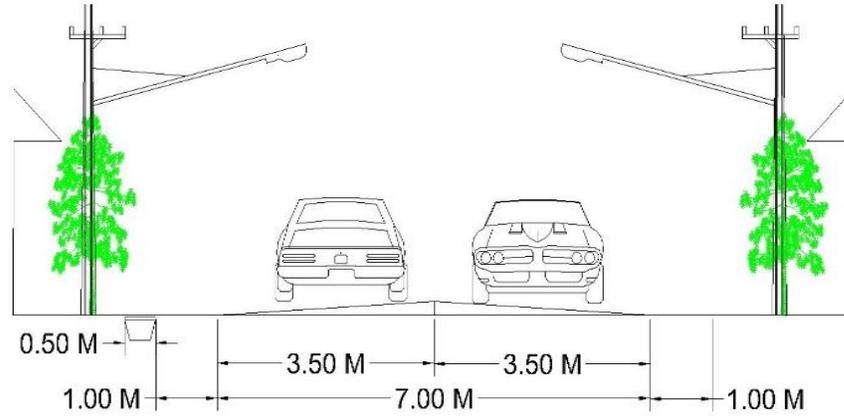
Desain Rute Aman Selamat Sekolah berada pada Jl. Raya Padang Bukittinggi dimana terdapat sekolah yang menjadi objek penelitian, antara lain :

1. Desain Kondisi Eksisting
2. Desain Kondisi Rencana

Berikut adalah visualisasi desain RASS yang direncanakan di kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman :

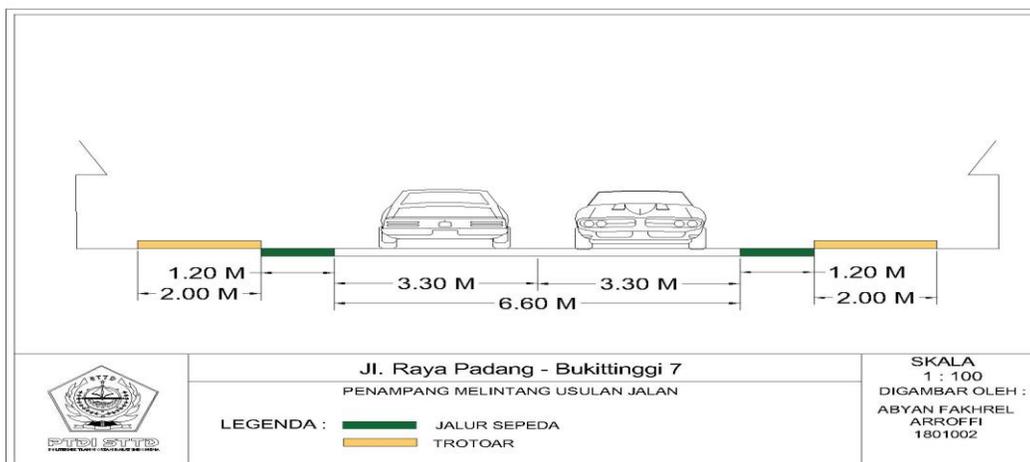
1.Desain Penampang Melintang

Eksisting



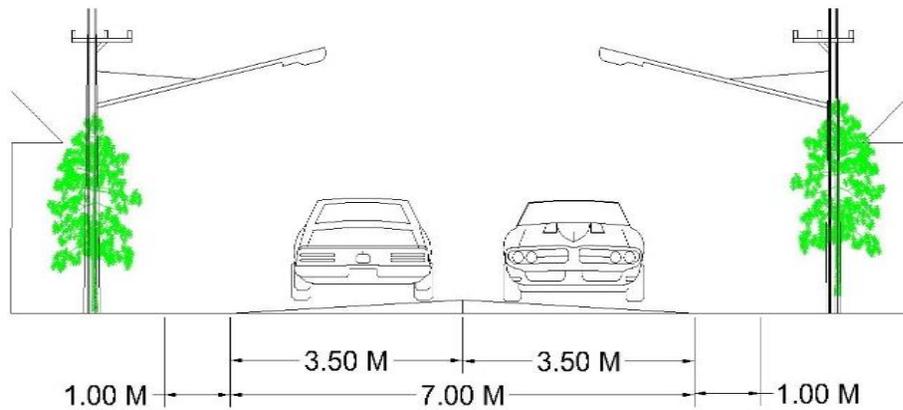
	KABUPATEN PADANG PARIAMAN	SKALA 1 : 100
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 7	
	PENAMPANG MELINTANG JALAN TIM PKL KABUPATEN PADANG PARIAMAN 2021 ANKATAN XL	

Gambar V 19 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7 eksisting



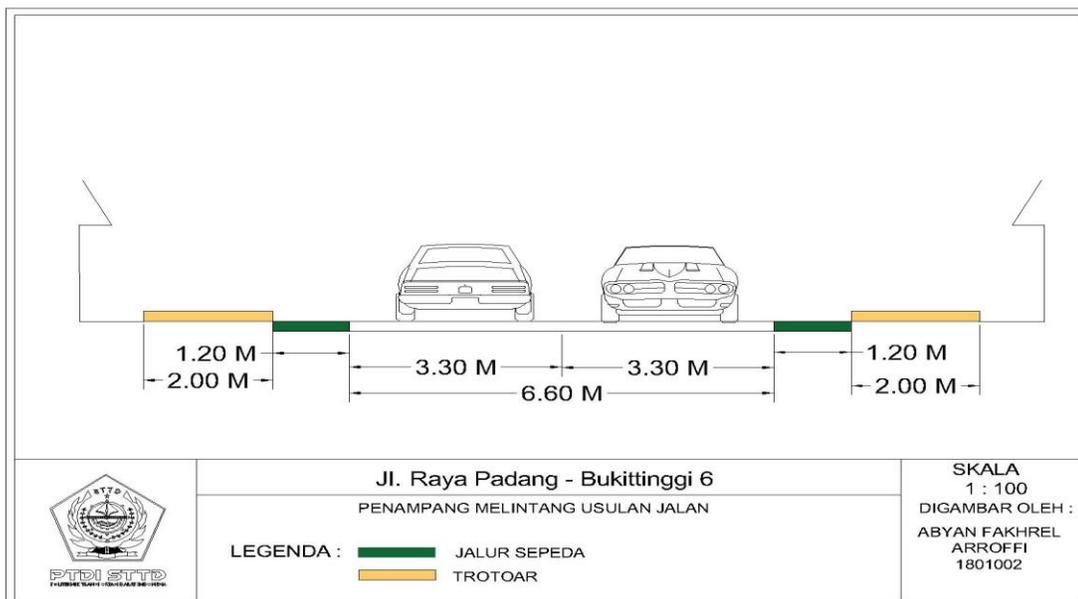
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 7 PENAMPANG MELINTANG USULAN JALAN	SKALA 1 : 100 DIGAMBAR OLEH : ABYAN FAKHREL ARROFFI 1801002
	LEGENDA : JALUR SEPEDA TROTOAR	

Gambar V 20 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7 Rencana

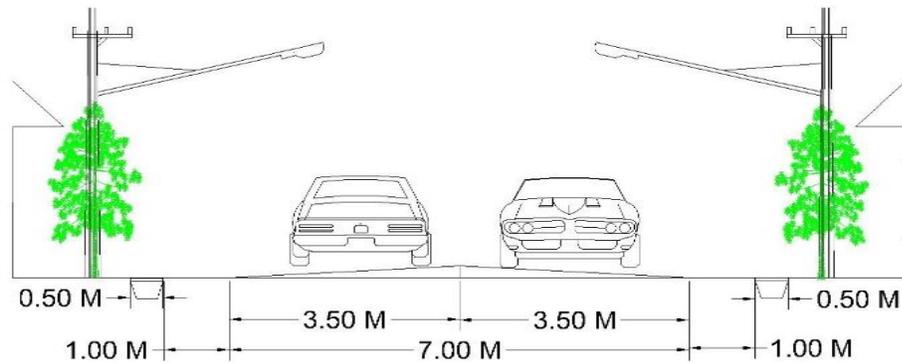


	KABUPATEN PADANG PARIAMAN	SKALA 1 : 100
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 6	
	PENAMPANG MELINTANG JALAN TIM PKL KABUPATEN PADANG PARIAMAN 2021 ANGKATAN XL	

Gambar V 21 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang Bukittinggi 6 eksisting

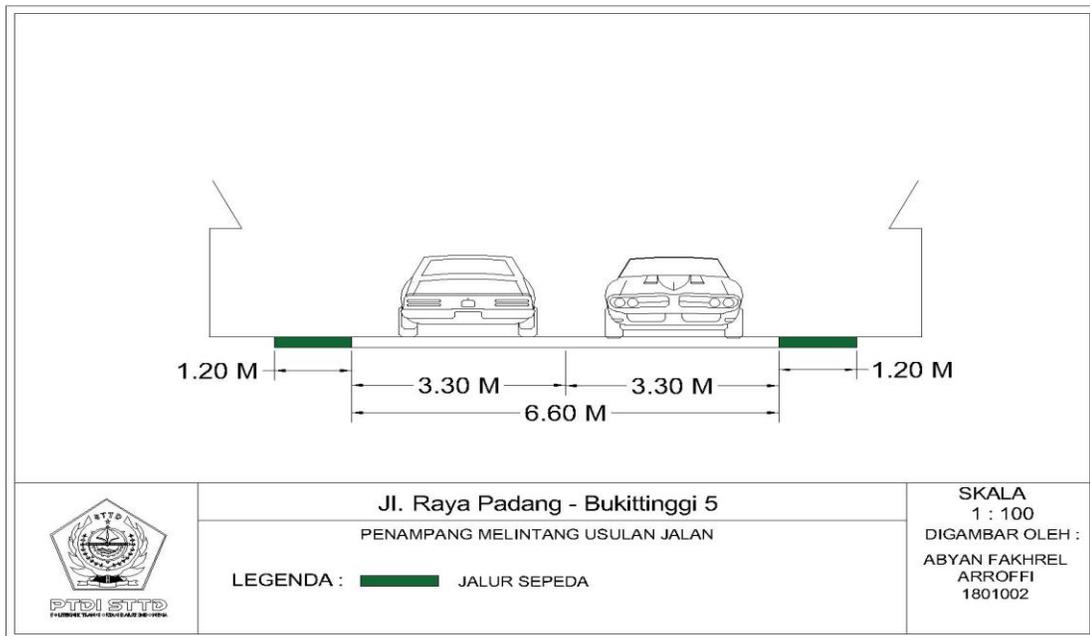


Gambar V 22 Penampang Melintang Jalan Raya Padang-Bukittinggi 6 Rencana



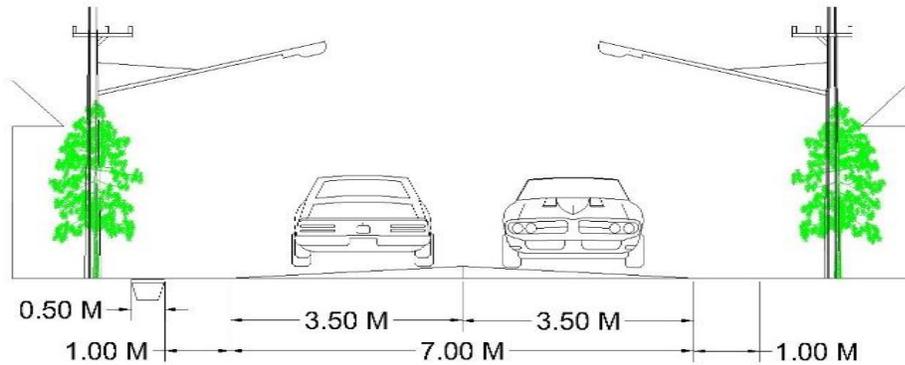
	KABUPATEN PADANG PARIAMAN	SKALA 1 : 100
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 5	
	PENAMPANG MELINTANG JALAN TIM PKL KABUPATEN PADANG PARIAMAN 2021 ANGKATAN XL	

Gambar V 23 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 5 eksisting



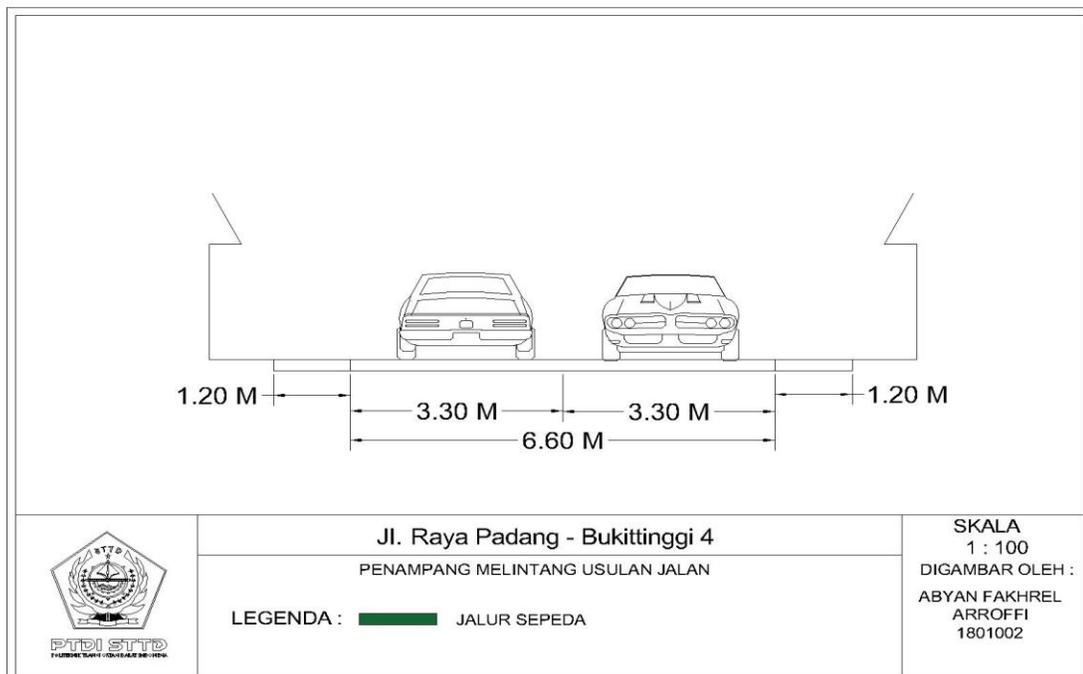
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 5	SKALA 1 : 100 DIGAMBAR OLEH : ABYAN FAKHREL ARROFFI 1801002
	PENAMPANG MELINTANG USULAN JALAN	
	LEGENDA : JALUR SEPEDA	

Gambar V 24 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 5 Rencana

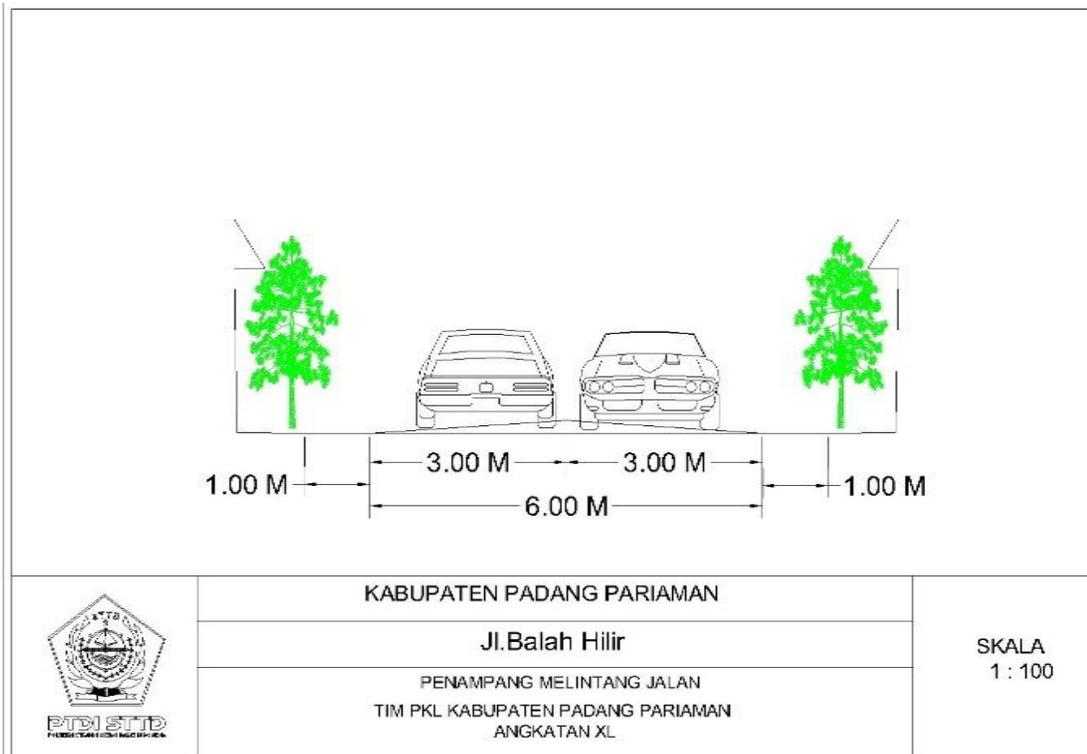


	KABUPATEN PADANG PARIAMAN	SKALA 1 : 100
	Jl. Raya Padang - Bukittinggi 4	
	PENAMPANG MELINTANG JALAN TIM PKL KABUPATEN PADANG PARIAMAN 2021 ANGKATAN XL	

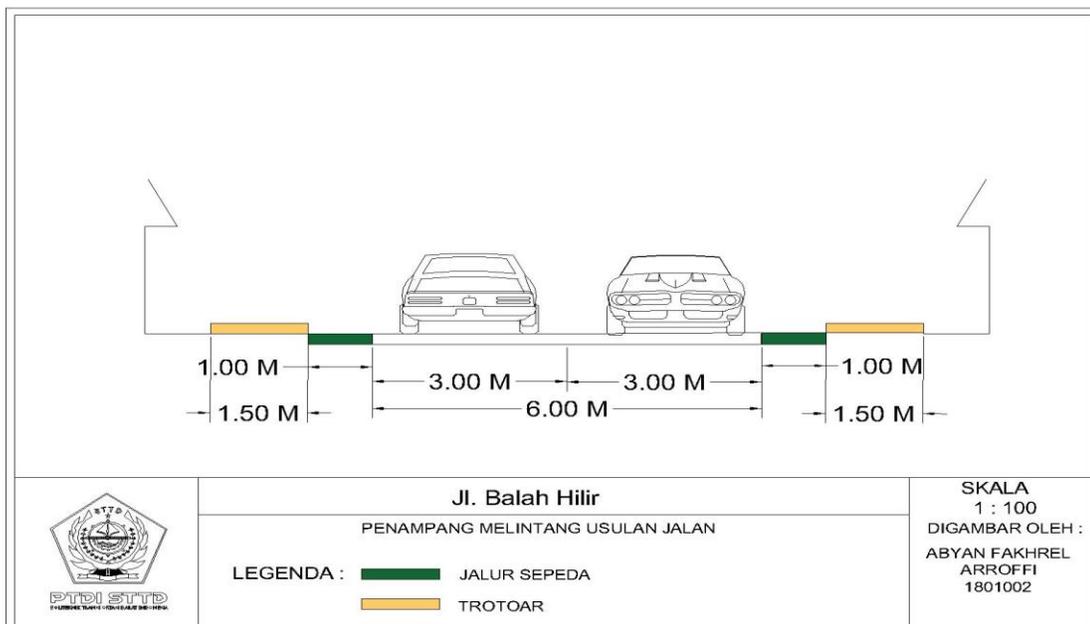
Gambar V 25 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 4 Eksisting



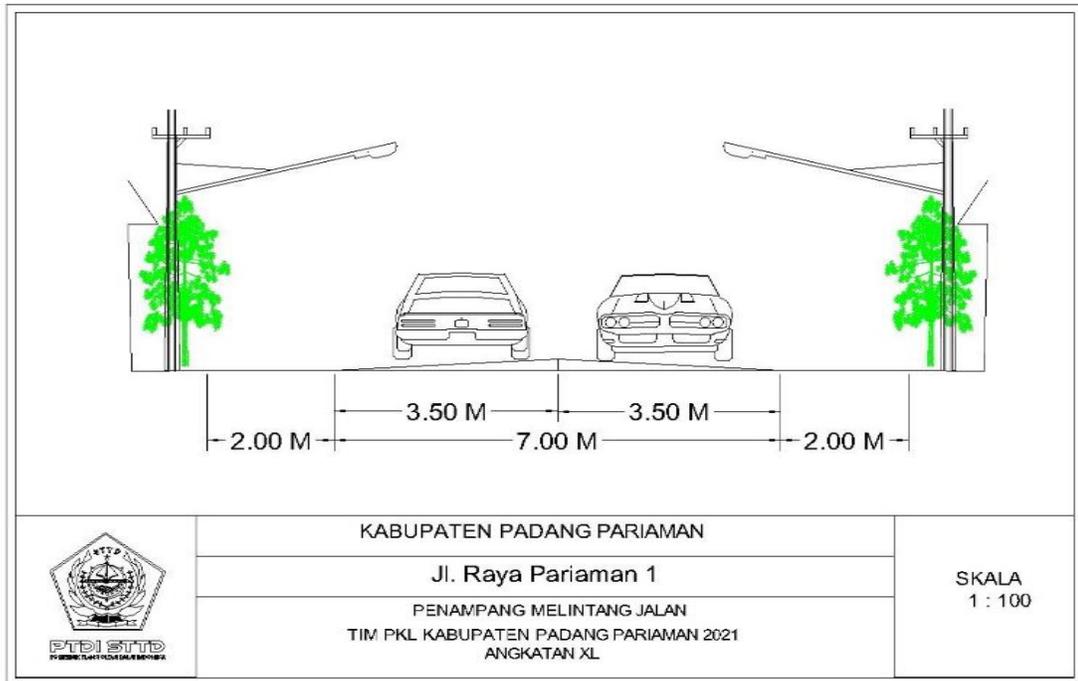
Gambar V 26 Desain Penampang Melintang Jl.Raya Padang-Bukittinggi 4 Rencana



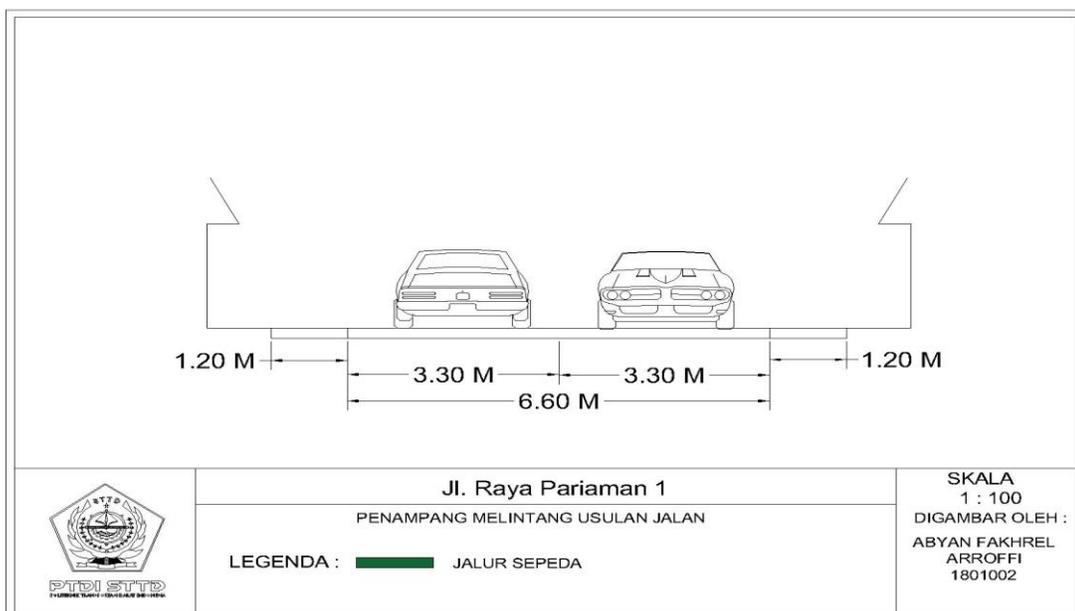
Gambar V 27 Desain Penampang Melintang Jl. Balah Hilir Eksisting



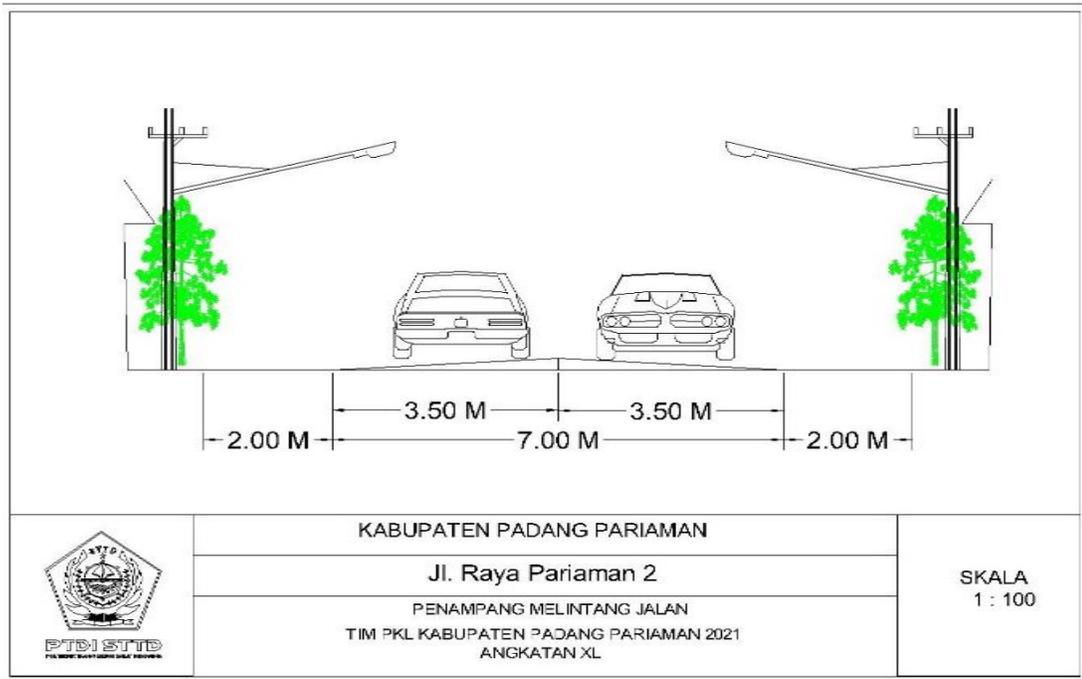
Gambar V 28 Desain Penampang Melintang Jl. Balah Hilir Rencana



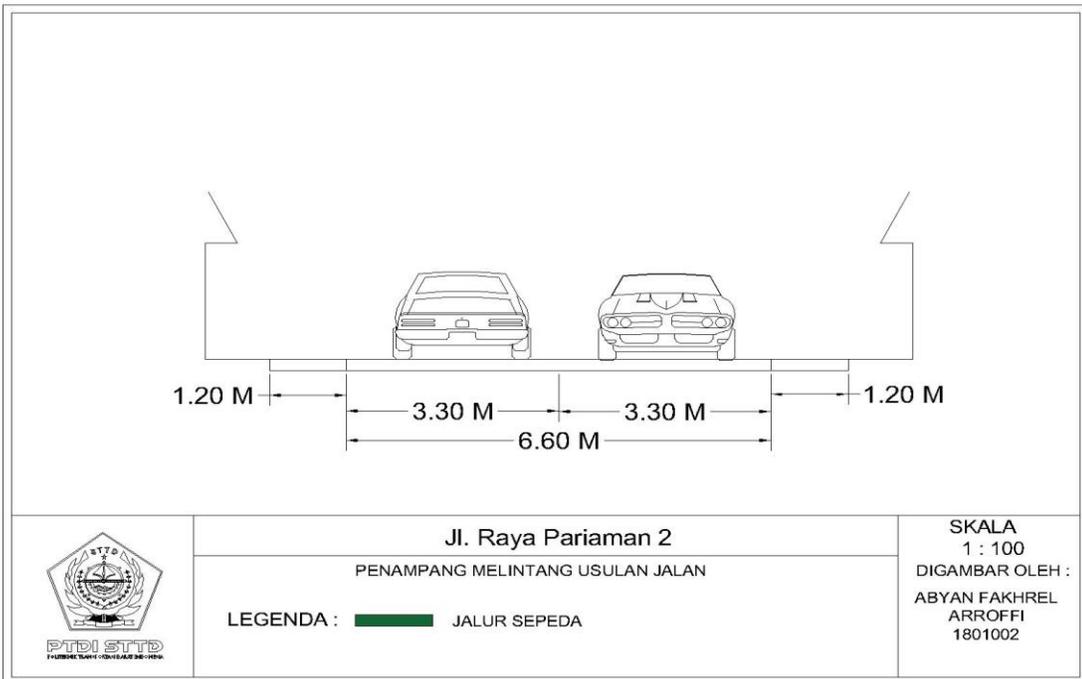
Gambar V 29 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 1 Eksisting



Gambar V 30 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 1 Rencana

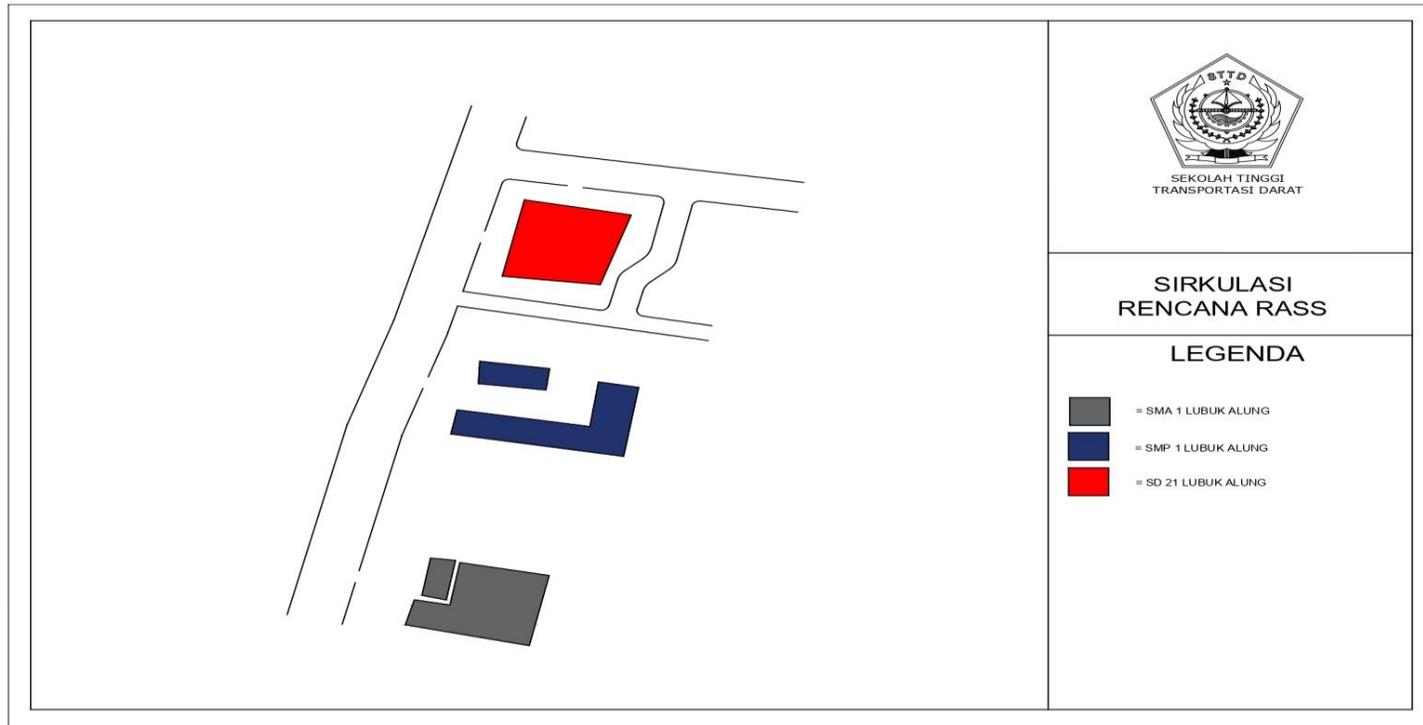


Gambar V 31 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 2 Eksisting



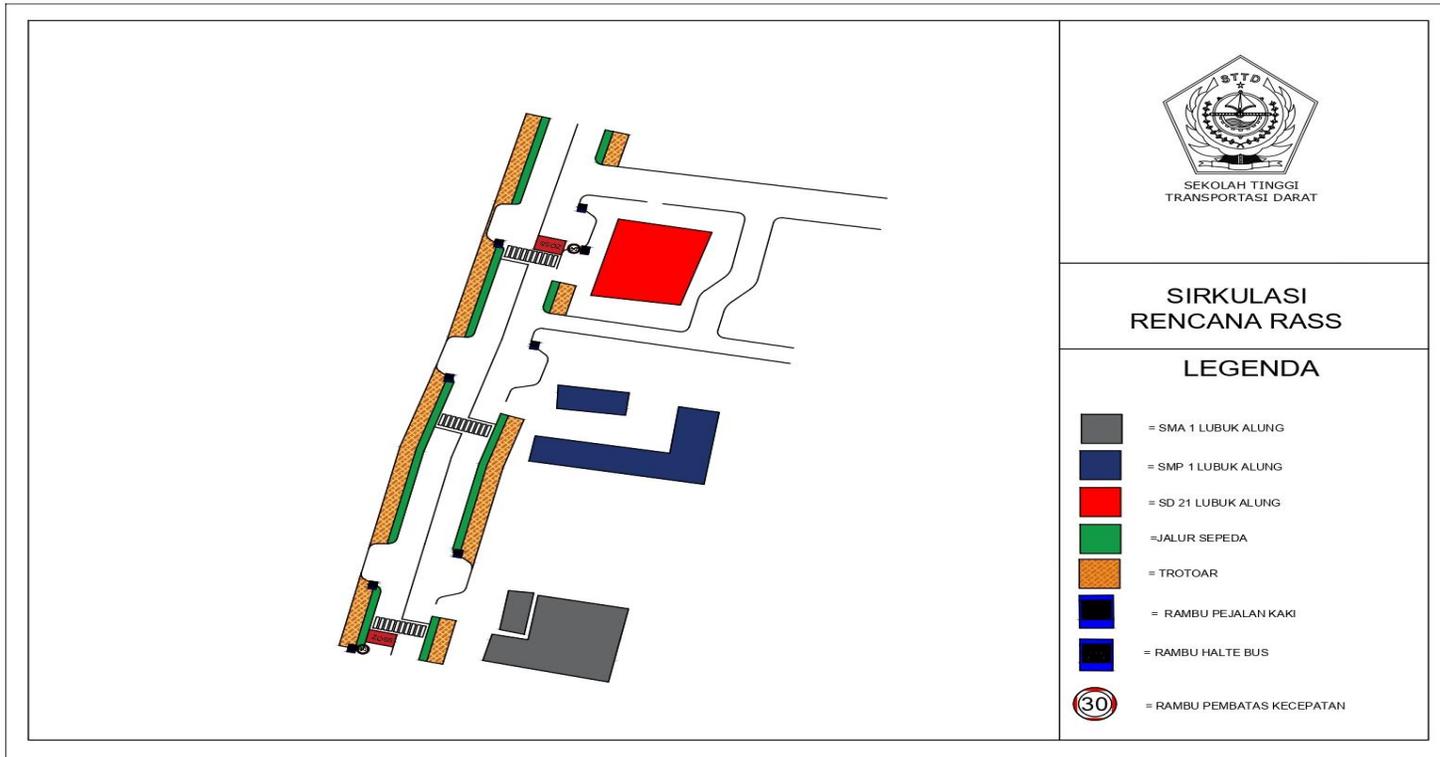
Gambar V 32 Desain Penampang Melintang Jl. Raya Pariaman 2

2.Site Plan Wilayah Study



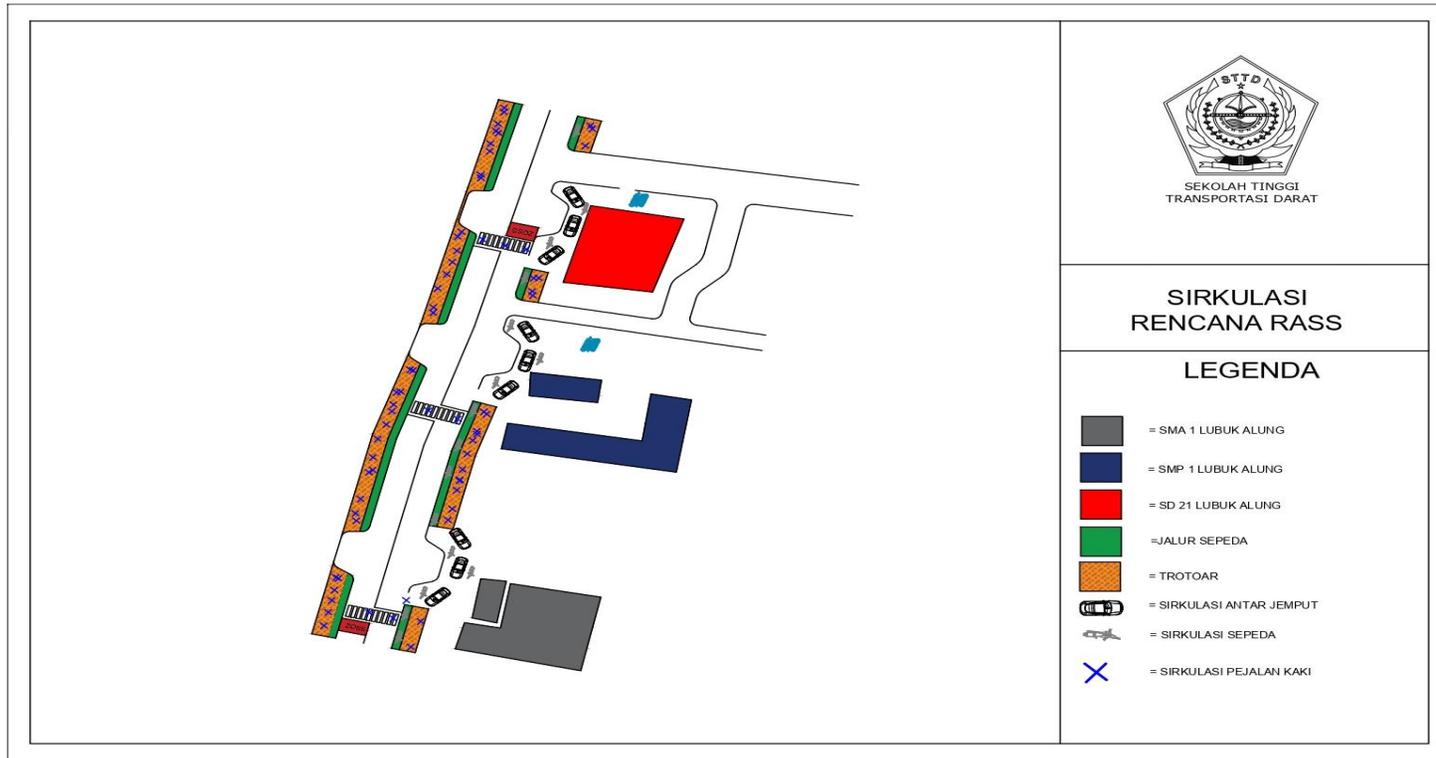
Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 33 Site Plan Eksisting



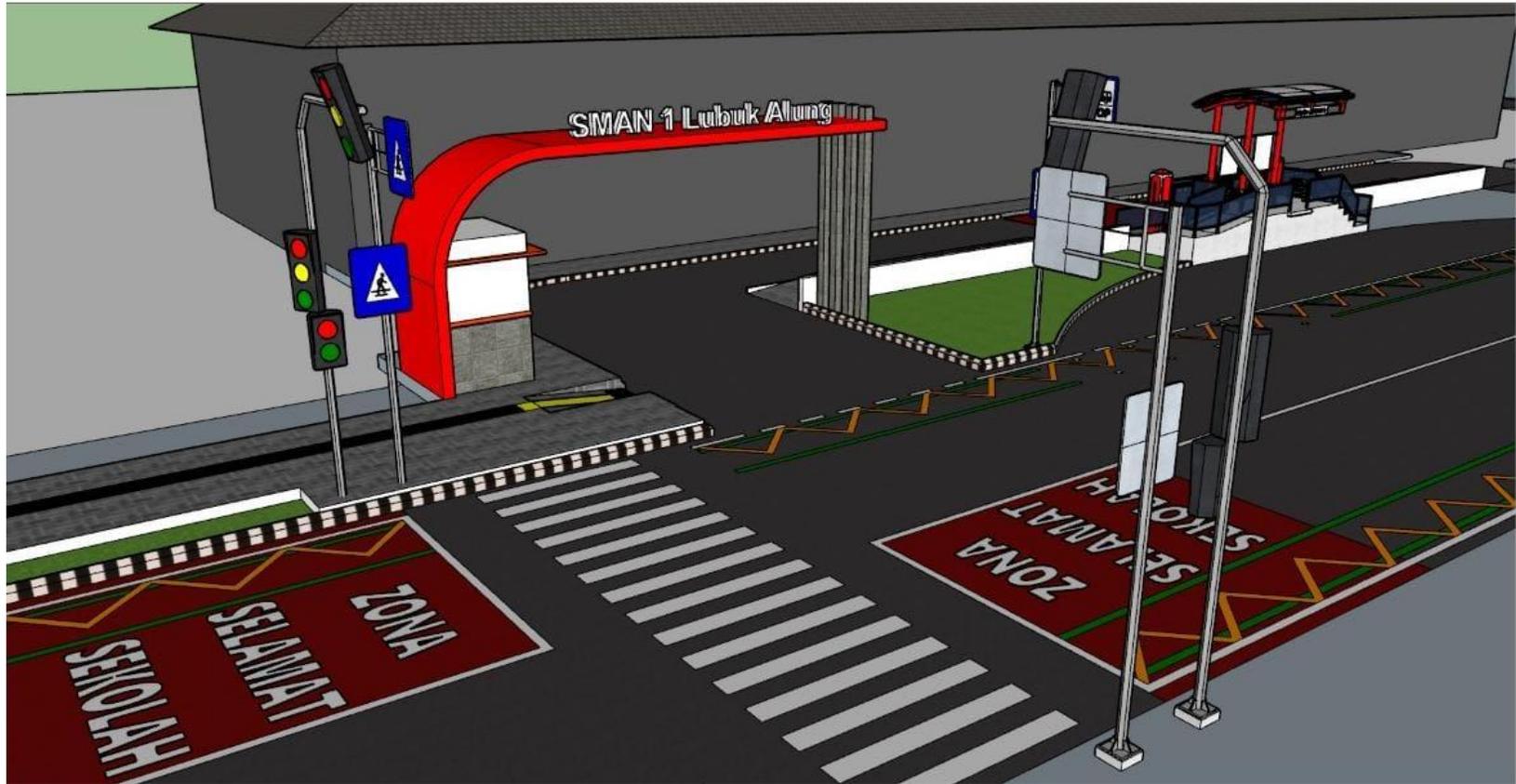
Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 34 Site Plan Rencana



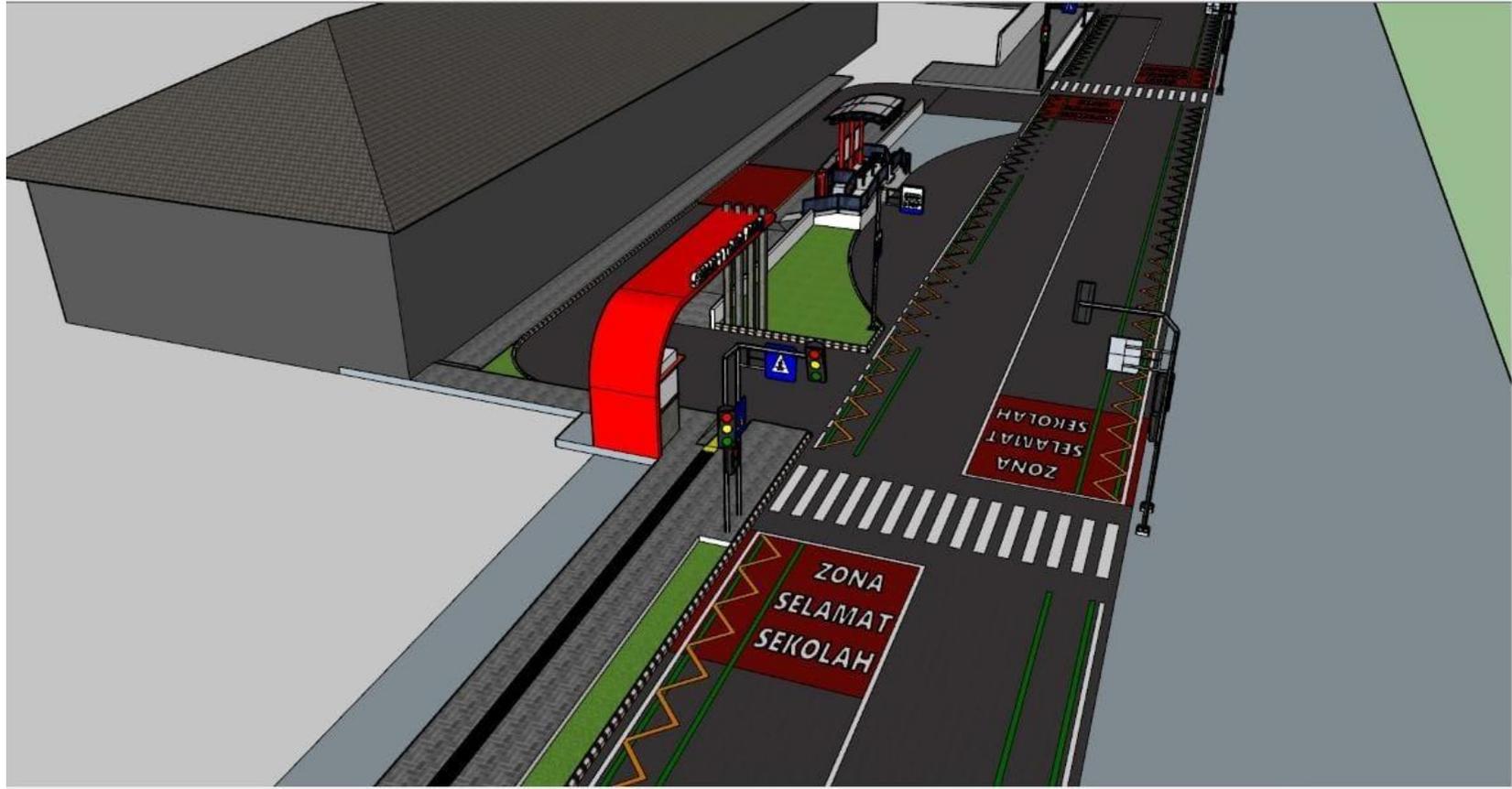
Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 35 Site Plan Pada Kawasan RASS



Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 36 Desain Kawasan RASS



Sumber : Hasil Analisis,2022

Gambar V 37 Desain Kawasan RASS

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian terhadap Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah di Kabupaten Padang Pariaman adalah sebagai berikut :

1. Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) mencakup 3 sekolah yaitu SMA N 1 Lubuk Alung , SMP N 1 Lubuk Alung ,dan SDN 21 Lubuk Alung, Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman terletak pada zona 1. Jumlah perjalanan siswa terbanyak berasal dari zona 1 yaitu sebanyak 889 siswa dan penggunaan moda yang paling banyak yaitu menggunakan sepeda motor yaitu sebesar 62 %.
2. Penerapan RASS ini terdapat 3 pelayanan yaitu berjalan kaki , bersepeda dan menggunakan angkutan umum .
 - A. kriteria pelayanan berjalan kaki (≤ 1 km dari sekolah) di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman meliputi :
 - a. Rute pejalan kaki terdiri dari 4 rute yaitu Jl Raya Padang Bukittinggi 6, Jl raya Padang Bukittinggi 7, Jl.Balah Hilir dan Jl Sungai Abang Lubuk Alung.
 - b. Fasilitas untuk pejalan kaki terdiri dari pengadaan trotoar dan fasilitas penyeberangan berupa *pelican crossing* di Jalan Raya Padang-Bukittinggi 7.
 - B. kriteria pelayanan bersepeda (≤ 5 km dari sekolah) di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman meliputi :
 - a. Rute pesepeda terdiri dari 4 rute.
 - b. Fasilitas untuk pesepeda terdiri dari jalur/lajur sepeda dan Fasilitas Parkir Sepeda.
 - C. Fasilitas angkutan umum berupa titik pemberhentian halte dan desain halte yang berkeselamatan .

3. Desain Rute Aman Selamat Sekolah mencakup desain jalan eksisting, desain jalan rencana, serta sirkulasi pejalan kaki, pesepeda, dan kendaraan rencana pada kawasan sekolah

6.2 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 :

1. Perlunya sosialisasi dan edukasi kepada siswa serta orang tua akan manfaat dari penerapan konsep Rute Aman Selamat Sekolah sehingga lebih tertarik untuk bersepeda maupun berjalan kaki menuju sekolah.
2. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai biaya untuk pembangunan fasilitas pejalan kaki, fasilitas bersepeda, dan fasilitas angkutan umum.
3. Perlunya penempatan petugas penyeberangan dan penertib kendaraan untuk membantu kelancaran lalu lintas di sekitar sekolah.
4. Perlunya kajian lebih lanjut untuk menghitung fase *pelican crossing*.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, (2014) *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*
- _____, (2016) *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)*
- _____, (2018) *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.*
- _____, (2013) *Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*
- _____, (2009) *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, Jakarta*
- _____, (2007) *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 967 Tahun 2007 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah*
- _____, (2002) *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 687 Tahun 2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur*
- _____, (2002) *Undang-undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak*

_____, (1999) *Tata Cara Perencanaan Geometri Jalan Antar Kota*, Direktorat Jenderal Bina Marga

_____, (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor : Pm 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*

Munawar, Ahmad (2009) *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta UGM, Yogyakarta

KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM, & PERUMAHAN, R. D. (2018). *Pedoman Bahan Konstruksi Bangunan dan Rekayasa Sipil: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki*. Kementerian PUPR, 1–43.

Luis, F., & Moncayo, G. (n.d.). *DIRJEN HUBDAT ZONA SELAMAT SEKOLAH*.

Dawson, C. (2002). *UU NO 23 TAHUN 2002 TENTANG PERLINDUNGAN ANAK*.

Hidayat, B. E. al. (2017). *JALAN RAYA KAMPUNG UTAN – SETU CIBUNTU , A . Pembatasan Masalah perencanaan rute aman selamat sekolah pada kawasan pendidikan terutama*.

Takbirani, F., & Ronaldo, A. (2016). *Analisis Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dalam Rangka Mengurangi Kecelakaan Lalu Lintas Yang Melibatkan Pelajar Di Kawasan Pendidikan Kota Bandar Lampung (Studi Kasus: Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Kecamatan Enggal)*.

Lampiran :

Form survey pejalan kaki

		FORMULIR SURVEY MENYUSURI PEJALAN KAKI			
		NAMA JALAN	:		
		HARI /TANGGAL	:		
		LOKASI PENGAMATAN	:		
JAM	MINIT	MENUJU UTARA	MENUJU SELATAN	TOTAL	
06.00 - 07.00	00 - 15				
	15 - 30				
	30 - 45				
	45 - 60				
07.00 - 08.00	00 - 15				
	15 - 30				
	30 - 45				
	45 - 60				
12.00 - 13.00	00 - 15				
	15 - 30				
	30 - 45				
	45 - 60				
13.00 - 14.00	00 - 15				
	15 - 30				
	30 - 45				
	45 - 60				
14.00 - 15.00	00 - 15				
	15 - 30				
	30 - 45				
	45 - 60				
TOTAL					

Formulir Wawancara Pelajar

1. Nama :
2. Jenis Kelamin :
3. Asal
 - Nagari :
 - Kecamatan :
4. Nama Sekolah :
5. Waktu Sekolah
 - Jam Masuk :
 - Jam Pulang :
6. Kendaraan Yang Digunakan Ke Sekolah Saat Ini ?
 - Sepeda Motor
 - Mobil
 - Sepeda
 - Ojek Konvensional
 - Jalan Kaki
7. Alasan Pemilihan Kendaraan Tersebut ?
 - Cepat
 - Nyaman
 - Murah
 - Tidak Ada Pilihan
8. Waktu Perjalanan Dari Rumah Ke Sekolah ?
 - < 10 Menit
 - 10 – 20 Menit
 - 20-30 Menit
 - >30 Menit



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 28 Juni 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengenalan diri kepada dosen Pembimbing	Dinstruksikan Mengirim proposal skripsi

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 22 Mei 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirim Proposal Skripsi bab I-IV	Diinstruksikan sesuaikan dengan feedback yang diberikan oleh dosen pembimbing

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 24 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1		Revisi terkait bab 1 identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan Bab 2 terkait focus ke wilayah kajian Bab 3 terkait letak landasan hukum ke subbab terkait Bab 4 terkait bagan alir diganti

Dosen Pembimbing,

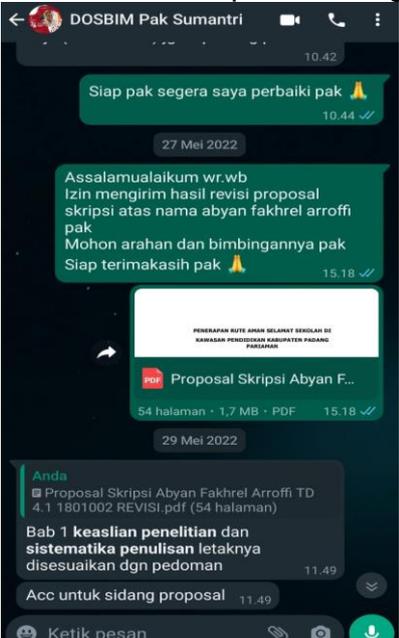
Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 29 Mei 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-4

No	Evaluasi	Revisi
1	<p>Mengirim hasil revisi pada saat zoom meeting bersama dosen pembimbing</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Bab 1 keaslian penelitian dan sistematika penulisan letaknya disesuaikan pedoman• Acc untuk mengikuti siding proposal

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 28 Juni 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1	Memaparkan hasil progress skripsi	Menyelesaikan serta mengerjakan analisis selanjutnya

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 13 Juli 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan terkait hasil analisis skripsi	<ul style="list-style-type: none">• Mencari asal dan tujuan siswa tiap sekolah• Mengubah od populasi asal dan tujuan• Jalur sepeda hanya pada jalan yang memungkinkan• Menambah rute angkutan umum yang melewati sekolah kajian

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-7

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirim lembar hasil revisi dan draft skripsi	

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 16 Juli 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-8

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengirim Draft akhir skripsi	

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Sumantri W Praja, M.Sc
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-9

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengkonfirmasi terkait lembar persetujuan dan hasil draft akhir	Disetujui untuk mengikuti seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

Sumantri W Praja, M.Sc

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 26 April 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-1
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Pengenalan diri kepada dosen Pembimbing	Pertanyaan terkait tema skripsi

Dosen Pembimbing,

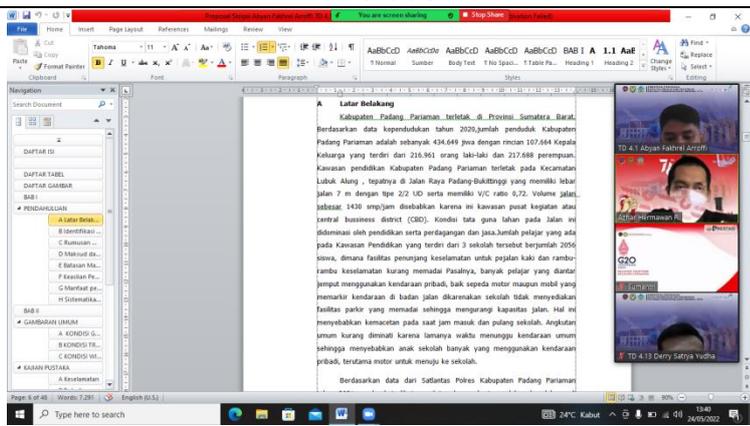
Azhar Hermawan R , MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi : 24 Mei 2022
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1		Revisi terkait bab 1 identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan Bab 4 terkait bagan alir diganti

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan R , MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 31 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-3
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	<p>Zoom meeting bersama dosen pembimbing</p> 	<ul style="list-style-type: none">• Perbaikan terkait korelasi identifikasi masalah dengan rumusan masalah• Perbaikan bagan alir yg hanya ditampilkan identifikasi masalah

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan R , MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 29 Mei 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengumpulkan hasil revisi kepada dosen pembimbing	Acc proposal siding skripsi

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan R , MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan Riyanto , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 28 Juni 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-5
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Memaparkan hasil progress skripsi	Melanjutkan analisis ke tahap selanjutnya

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan Riyanto , MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan Riyanto , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 15 Juni 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-6
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Bimbingan terkait draft skripsi secara offline	Mengirimkan draft skripsi yg telah dibuat

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan Riyanto , MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-7
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	mengirim draft skripsi	Memperbaiki tata naskah Menambahkan fasilitas halte Memperjelas rute sepeda Table dan gambar dilengkapi sumber dan tahunnya

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan Riyanto , MT



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-8
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengumpulkan hasil revisi dan bimbingan secara offline	Memperbaiki tata naskah dan menunggu konfirmasi selanjutnya

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan Riyanto , MT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Abyan Fakhrel Arroffi	Dosen Pembimbing : Azhar Hermawan R , MT
Notar : 18.01.002	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-8
Judul Skripsi : Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Padang Pariaman	

No	Evaluasi	Revisi
1	Mengumpulkan hasil revisi secara online	Disetujui mengikuti seminar akhir skripsi

Dosen Pembimbing,

Azhar Hermawan Riyanto , MT