



**KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN
IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA SELAMAT
SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN
BELITUNG**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

NOTAR : 18.01.197

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

**KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN
IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA SELAMAT
SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN
BELITUNG**

SKRIPSI

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



Diajukan Oleh :

MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

NOTAR : 18.01.197

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

SKRIPSI

**KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN
IMPLEMENTASINYA TERHADP ZONA SELAMAT SEKOLAH
DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

NOTAR 18.01.197

Telah Disetujui Oleh :

PEMBIMBING I



**NYIMAS ARNITA A, M.SC
NIP. 19880411 201801 2 001**

Tanggal : 8 AGUSTUS 2022

PEMBIMBING II



**DR. dr. FEMMY SCHOUTEN, MM
NIP. 1970032 200312 2 001**

Tanggal : 8 AGUSTUS 2022

SKRIPSI

**KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN
IMPLEMENTASINYA TERHADP ZONA SELAMAT SEKOLAH
DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Oleh:

MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

NOTAR 18.01.197

**TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN DEWAN PENGUJI
PADA TANGGAL 8 AGUSTUS 2022
DAN DINYATAKAN TELAH LULUS DAN MEMENUHI SYARAT**

PEMBIMBING I



**NYIMAS ARNITA A, M.SC
NIP. 19880411 201801 2 001**

Tanggal : 8 AGUSTUS 2022

PEMBIMBING II



**DR. dr. FEMMY SCHOUTEN, MM
NIP. 1970032 200312 2 001**

Tanggal : 8 AGUSTUS 2022

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

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN
IMPLEMENTASINYA TERHADP ZONA SELAMAT SEKOLAH DI
KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG

Muhammad Ikhsan Setiadi
Notar : 18.01.197

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 : 8 Agustus 2022

DEWAN PENGUJI

 NYIMAS ARNITA A, M.SC NIP :19880411 201801 2 001	 DR. dr. FEMMY SCHOUTEN, MM NIP :1970032 200312 2 001
 SABRINA HANDAYANI, MT NIP : 19870929 201012 2 001	 UTUT WIDYANTO, S.SiT, M.Sc NIP :19840408 200604 1 002

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT


DESSY ANGGA AERIANTI, M.SC, 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 : MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

Notar : 18.01.197

Tanda Tangan

: 

Tanggal : 8 AGUSTUS 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 : MUHAMMAD IKHSAN SETIADI
Notar : 18.01.197
Program Studi : Sarjana Terapan Transportasi Darat
Jenis Karya : Tugas Akhir

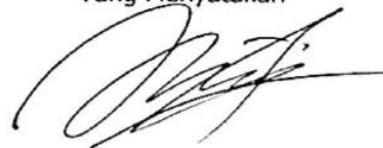
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG"

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 : 8 Agustus 2022

Yang Menyatakan



MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA AMAN SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG

Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana angkutan umum dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan serta sarana dan prasarana angkutan dari lokasi pemukiman menuju sekolah. RASS diselenggarakan mulai dari kawasan pemukiman sampai dengan kawasan sekolah, meliputi SD, SMP, dan SMA. Dalam penelitian ini akan dibahas bagaimanakah kondisi transportasi di Kabupaten Belitung terutama kondisi transportasi di depan sekolah baik SD, SMP, SMA. Program RASS ini berupaya untuk mencegah dan menanggulangi kecelakaan lalu lintas di sekitar sekolah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kondisi transportasi di Kabupaten Belitung terutama kondisi transportasi di depan sekolah baik SD, SMP, SMA.

Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin adalah salah satu ruas jalan dimana terdapat kawasan pendidikan dengan beberapa sekolah, antara lain SMAN 1 Tanjung Pandan, SMPN 2 Tanjung Pandan, dan SDN 19 Tanjung Pandan. Belum tersedianya fasilitas penunjang perjalanan seperti trotoar dan jalur sepeda dari zona asal menuju kawasan pendidikan tentunya membahayakan siswa dikarenakan harus berhadapan langsung dengan kendaraan bermotor. Disamping itu pada jam masuk dan pulang sekolah terjadi kemacetan pada ruas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin dikarenakan sepeda motor maupun mobil yang berhenti di badan jalan untuk menaikkan dan menurunkan siswa. Berdasarkan hasil analisis maka akan ditetapkan rute serta penyediaan fasilitas penunjang perjalanan yang berkeselamatan untuk pejalan kaki dan pesepeda, serta ditentukan titik drop zone dan pick up point pada masing masing sekolah agar tidak mengganggu arus lalu lintas langsung di Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin.

Sebagai bentuk perwujudan kepedulian terhadap lokasi sekolah yang kurang sesuai untuk diakses pelajar dengan berjalan kaki dan bersepeda serta angkutan umum, maka mendorong inisiatif untuk menyediakan kawasan yang aman dan selamat di lingkungan sekolah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat ke Sekolah Menurut Dirjen Pehubungan Darat, mengatakan program Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) bertujuan untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar.

Kata Kunci : Rute Aman Selamat Sekolah, Pejalan Kaki, Pesepeda, Drop Zone, Pick Up Point.

ABSTRACT

THE CONCEPT OF SAFE SCHOOL SAFE ROUTES AND ITS IMPLEMENTATION ON THE HAPPY SCHOOL ZONE IN BELITUNG REGENCY

Safety Routes To School is part of the management and traffic engineering in the form of the providing public transport with the traffic control, road network usage, and transportation facilities and infrastructure from the residential location to the school. School safety routes held from residential areas to the school neighborhood, covering elementary, junior high, and high school. In this research will be discussed how the transportation conditions in Belitung District especially transport conditions in front of either elementary, junior high, and senior high school. RASS program seeks to prevent and overcome traffic accidents around the school. The purpose of this study is to determine the transport conditions in Belitung especially transport conditions in front of either elementary school, junior high school and senior high school .

Gatot Subroto Street and Captain Saridin Street is one of the streets where there is an education area with several schools, such as SMAN 1 Tanjung Pandan, SMPN 2 Tanjung Pandan, and SDN 19 Tanjung Pandan.. 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 Gatot Subroto Street and Captain Saridin Street because motorcycle or car that stops in the road to raise and lower the students. 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 Gatot Subroto Street and Captain Saridin Street.

As an embodiment of concern for school locations that are not suitable for students to access by walking and cycling as well as public transportation, it encourages initiatives to provide safe and secure areas in the school environment as stated in Ministerial Regulation Number 16 of 2016 concerning Application of Safe Safe Routes to Schools According to the Director General of Land Transportation, the Safe Route for School (RASS) program aims to reduce traffic accidents involving students.

Keywords : school safety routes, pedestrians, cyclists, Drop Zone, Pick Up Poin

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur atas rahmat dan karunia Allah SWT, karena berkat anugerah-NYA lah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **"KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG"**. Skripsi ini ditulis dan diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat di Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Saya menyadari selama penulisan skripsi ini membutuhkan dukungan, bimbingan bantuan dan kemudahan dari berbagai pihak. Sehingga proposal ini dapat diselesaikan. Dengan segala kerendahan hati, pada kesempatan yang sangat baik ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ahmad Yani, ATD., MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD.
2. Ibu Dessy Angga Afrianti, S.SiT., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat.
3. Ibu Nyimas Arnita Aprilia, M.SC dan Ibu dr. Femmy Sofie Schouten, MM sebagai dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dan arahan secara langsung terhadap penulisan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD, yang telah memberikan bimbingan selama pendidikan.
5. Seluruh pihak dari Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung, SMAN 1 Tanjung Pandan, SMPN 2 Tanjung Pandan, dan SDN 19 Tanjung Pandan.
6. Orang tua, saudara, dan keluarga yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan doa yang sangat berarti bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman taruna Politeknik Transportasi Darat Indonesia - STTD angkatan XL.
8. Semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah terlibat dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada banyak kekurangannya, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan juga saran yang sifatnya membangun untuk karya yang lebih baik lagi kedepannya. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi kita semua, khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dibidang transportasi darat serta dapat diterapkan untuk pembangunan transportasi di Indonesia pada umumnya serta Kabupaten Belitung.

Bekasi,
Penulis,

MUHAMMAD IKHSAN SETIADI

Notar : 18.01.197

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	16
I.1 Latar Belakang.....	16
I.2 Identifikasi Masalah.....	17
I.3 Rumusan masalah.....	18
I.4 Maksud dan Tujuan.....	18
I.5 Batasan Masalah	19
I.6 Keaslian Penelitian	19
I.7 Manfaat Penelitian.....	20
I.8 Sistematika Penulisan	21
BAB II GAMBARAN UMUM	23
II.1 Kondisi Geografis dan Administratif.....	23
II.2 Kondisi Transportasi.....	24
II.3 Kondisi Wilayah Kajian	25
BAB III KAJIAN PUSTAKA	30
III.1 Landasan Teori.....	30
III.2 Landasan Hukum.....	51
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	54
IV.1 Alur Pikir Penelitian	54
IV.3 Teknik Pengumpulan Data	56
IV.4 Teknik Analisis Data	58
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH	63
V.1 Identifikasi Asal dan Tujuan Siswa/I (O/D).....	63
V.1.1 Penentuan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah.....	63
V.1.2 Perhitungan Sampel Wawancara.....	64
V.1.3 Karakteristik Pola Perjalanan	65
V.1.4 Presentase Jenis Kelamin	66
V.1.5 Moda Yang Digunakan Pelajar.....	67
V.1.6 Alasan Pemilihan Moda	70
V.1.7 Asal Tujuan Siswa/i.....	71
V.2 Identifikasi Rute	73

V.2.1 Penentuan Rute Pejalan Kaki.....	73
V.2.2 Penentuan Rute Pesepeda	76
V.2.3 Penentuan Rute Angkutan Umum.....	82
V.2.4 Identifikasi Rute Angkutan Umum	83
V.2.5 Identifikasi Trayek Yang Melalui Zona Asal Pelajar	86
V.3 Penyediaan Fasilitas.....	86
V.3.1 Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki	87
V.3.2 Penentuan Fasilitas Pesepeda.....	98
V.3.3 Penentuan Fasilitas Angkutan Umum	104
V.3.4 Desain Halte.....	106
V.4 Antar Jemput	110
V.5 Desain Kawasan	112
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	136
VI.1 Kesimpulan	136
VI. 2 Saran	137
DAFTAR PUSTAKA.....	138

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1	Keaslian Penelitian	19
Tabel II. 1	Letak Geografis Kabupaten Belitung	23
Tabel II. 2	Luas Wilayah menurut Kecamatan.....	24
Tabel II. 3	Jumlah Siswa Daerah Studi	29
Tabel III. 1	Lebar Minimum Trotoar	35
Tabel III. 2	Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi	35
Tabel III. 3	Lebar Trotoar Berdasarkan Tata Guna Lahan	36
Tabel III. 4	Konstanta Lebar Trotoar	37
Tabel III. 5	Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberangan	38
Tabel III. 6	Jarak Antara Halte dan/atau Tempat Pemberhentian Bus	41
Tabel III. 7	Visualisasi Rambu Lalu Lintas di Zona Selamat Sekolah (ZoSS)	43
Tabel III. 8	Visualisasi Marka Zona Selamat Sekolah (ZoSS)	45
Tabel V. 1	Lokasi Penelitian	63
Tabel V. 2	Jumlah Survey Wawancara Tiap Sekolah.....	65
Tabel V. 3	Populasi Jenis Kelamin	66
Tabel V. 4	Presentase Jenis Kelamin	66
Tabel V. 5	Presentase Pemilihan Moda	67
Tabel V. 6	Populasi Pengguna Moda Tiap Sekolah	68
Tabel V. 7	Presentase Alasan Pemilihan Moda.....	70
Tabel V. 8	Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah.....	71
Tabel V. 9	Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah	72
Tabel V. 10	Inventarisasi Jalan Radius 1 KM	75
Tabel V. 11	Usulan Rute Pejalan Kaki.....	75
Tabel V. 12	Jalan Dengan Radius 5 KM	77
Tabel V. 13	Zona Pengguna Sepeda	78
Tabel V. 14	Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda (Radius 5 KM)	79
Tabel V. 15	Volume Sepeda	80
Tabel V. 16	Usulan Rute Pesepeda	82
Tabel V. 17	Inventarisasi Rute Angkutan Umum Kabupaten Belitung.....	83
Tabel V. 18	Waktu Perjalanan BRT dan Bus Sekolah Kabupaten Belitung.....	85
Tabel V. 19	Data Pejalan Kaki	87
Tabel V. 20	Data Pejalan Kaki	91

Tabel V. 21 Rekomendasi Lebar Trotoar.....	92
Tabel V. 22 Lebar Terotoar Menurut Tata Guna Lahan.....	94
Tabel V. 23 Rekomendasi Lebar Trotoar.....	94
Tabel V. 24 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyebrangan	96
Tabel V. 25 Pemilihan Lajur berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan di Perkotaan	100
Tabel V. 26 Rekomendasi Tipe Lajur dan Jalur Sepeda	101
Tabel V. 27 Usulan Fasilitas Jalur/Lajur Sepeda	101
Tabel V. 28 Jarak Antara Halte dan Pemberhentian Bus.....	104
Tabel V. 29 Data Kecelakaan Berdasarkan Tahun Kejadian	106
Tabel V. 30 Data Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan	107
Tabel V. 31 Identifikasi Hazard di Jalan Gatot Subroto.....	108
Tabel V. 32 Penilaian Risiko Berdasarkan Hazard	108
Tabel V. 33 Sepeda Motor Yang Datang	111
Tabel V. 34 Jumlah Titik <i>Dropzone</i> Motor pada Tiap Sekolah.....	111
Tabel V. 35 Dimensi <i>Dropzone</i> Sepeda Motor	111
Tabel V. 36 Mobil yang Datang	112
Tabel V. 37 Titik <i>Dropzone</i> Mobil pada Tiap Sekolah.....	112
Tabel V. 38 Dimensi <i>Dropzone</i> Mobil.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Peta Administrasi Kabupaten Belitung	23
Gambar II. 2	Peta Jaringan Jalan Kabupaten Belitung	24
Gambar II. 3	Lokasi Kajian.....	25
Gambar II. 4	Peta Trayek BRT & Bus Sekolah Kabupaten Belitung	27
Gambar II. 5	Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan	38
Gambar III. 1	Skema Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).....	33
Gambar III. 2	Desain ZoSS 2 lajur	42
Gambar III. 3	Pita Penggaduh pada Zona Selamat Sekolah.....	48
Gambar III. 4	APILL (<i>Warning Light</i>) pada Zona Selamat Sekolah	48
Gambar III. 5	Rompi dan Topi Petugas Pemandu Penyeberangan.....	49
Gambar III. 6	Papan Henti Petugas Pemandu Penyeberangan.....	49
Gambar IV. 1	Bagan Alir Alur Pikir Penelitian.....	54
Gambar IV. 2	Bagan Alir Penelitian	55
Gambar V. 1	Peta Lokasi Kajian	64
Gambar V. 2	Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	66
Gambar V. 3	Presentase Pemilihan Moda Siswa/i	67
Gambar V. 4	Peta Pola Arus Perjalanan.....	69
Gambar V. 5	Alasan Pemilihan Moda Siswa/i	71
Gambar V. 6	Desire Line Perjalanan Siswa/i	73
Gambar V. 7	Ilustrasi Skema RASS Pejalan Kaki.....	74
Gambar V. 8	Ilustrasi Skema RASS Pejalan Kaki	76
Gambar V. 9	Eksisting RASS Untuk Sepeda	77
Gambar V. 10	Usulan Rute Pesepeda	82
Gambar V. 11	Rute Eksisting Untuk Pengguna Angkutan Umum.....	83
Gambar V. 12	Usulan Rute Angkutan Umum	86
Gambar V. 13	Desain <i>Pelican Crossing</i>	97

Gambar V. 14	Desain <i>Zebra Cross</i>	97
Gambar V. 15	Desain ZOSS Pada Lokasi Persimpangan.....	98
Gambar V. 16	Marka Jalur Sepeda	99
Gambar V. 17	Ruang Untuk Pesepeda	99
Gambar V. 18	Marka Untuk Lajur Sepeda	100
Gambar V. 19	Marka Penyeberangan untuk Pesepeda.....	103
Gambar V. 20	Contoh Fasilitas Parkir Sepeda	103
Gambar V. 21	Halte Sesuai dengan PM 16 Tahun 2016 Tentang RASS.....	105
Gambar V. 22	Lokasi Halte Pada Lokasi Kajian	105
Gambar V. 23	Desain Halte Usulan.....	106
Gambar V. 24	Titik Potensi Konflik	109
Gambar V. 25	Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 1	113
Gambar V. 26	Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 1	113
Gambar V. 27	Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 2	114
Gambar V. 28	Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 2	114
Gambar V. 29	Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 3	115
Gambar V. 30	Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 3	115
Gambar V. 31	Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 4	116
Gambar V. 32	Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 4	116
Gambar V. 33	Penampang Melintang Eksisting Jalan Tanjung Kelayang 2 ...	117
Gambar V. 34	Penampang Melintang Usulan Jalan Tanjung Kelayang 2	117
Gambar V. 35	Penampang Melintang Eksisting Jalan Tanjung Kelayang 3	118
Gambar V. 36	Penampang Melintang Usulan Jalan Tanjung Kelayang 3	118
Gambar V. 37	Penampang Melintang Eksisting Jalan Air Sekuk	119
Gambar V. 38	Penampang Melintang Usulan Jalan Air Serkuk	119
Gambar V. 39	Penampang Melintang Eksisting Jalan Lettu Mad Daud	120
Gambar V. 40	Penampang Melintang Usulan Jalan Lettu Mad Daud	120
Gambar V. 41	Penampang Melintang Eksisting Jalan Kapten Sadirin	121
Gambar V. 42	Penampang Melintang Usulan Jalan Kapten Sadirin	121
Gambar V. 43	Penampang Melintang Eksisting Jalan Sijuk 1	122
Gambar V. 44	Penampang Melintang Usulan Jalan Sijuk 1	122
Gambar V. 45	Penampang Melintang Eksisting Jalan Sijuk 4	123
Gambar V. 46	Penampang Melintang Usulan Jalan Sijuk 4	123
Gambar V. 47	Penampang Melintang Eksisting Jalan Seriwijaya	124

Gambar V. 48	Penampang Melintang Usulan Jalan Seriwijaya	124
Gambar V. 49	Penampang Melintang Eksisting Jalan Diponegoro 1	125
Gambar V. 50	Penampang Melintang Usulan Jalan Diponegoro 1	125
Gambar V. 51	Penampang Melintang Eksisting Jalan Diponegoro 2.....	126
Gambar V. 52	Penampang Melintang Usulan Jalan Diponegoro 2	126
Gambar V. 53	Penampang Melintang Eksisting Jalan Jendral Ahmad Yani	127
Gambar V. 54	Penampang Melintang Usulan Jalan Jendral Ahmad Yani	127
Gambar V. 55	Penampang Melintang Eksisting Jalan Air Ketokok 1	128
Gambar V. 56	Penampang Melintang Usulan Jalan Air Ketokok 1.....	128
Gambar V. 57	Penampang Melintang Eksisting Jalan Bambang Utoyo 2	129
Gambar V. 58	Penampang Melintang Usulan Jalan Bambang Utoyo 2	129
Gambar V. 59	Penampang Melintang Eksisting Jalan Sudirman 3	130
Gambar V. 60	Penampang Melintang Usulan Jalan Sudirman 3	130
Gambar V. 61	Penampang Melintang Eksisting Jalan Sudirman 4	131
Gambar V. 62	Penampang Melintang Usulan Jalan Sudirman 4	131
Gambar V. 63	Desain Eksisting Wilayah Kajian	132
Gambar V. 64	Desain Usulan Wilayah Kajian	133
Gambar V. 65	Desain Usulan Wilayah Kajian SMAN 1 Tanjung Pandang.....	134
Gambar V. 66	Desain Usulan Wilayah Kajian SMPN 2 Tanjung Pandan.....	135
Gambar V. 67	Desain Usulan Wilayah Kajian SDN 19 Tanjung Pandan.....	136

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana dan prasarana angkutan dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan dari lokasi permukiman menuju sekolah yang meliputi Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas, dan/atau sekolah yang sederajat.

RASS dapat diwujudkan dengan fasilitas perlengkapan jalan yang terdiri atas rambu lalu lintas, marka jalan, alat pemberi isyarat lalu lintas, fasilitas pejalan kaki, dan jalur khusus sepeda. RASS dapat juga dilengkapi dengan penyediaan halte, fasilitas parkir untuk sepeda, ruang henti pesepeda, alat penerangan jalan, dan/atau fasilitas khusus bagi penyandang disabilitas. Pada Peraturan Menteri Perhubungan No. 16 tahun 2016 Pasal 6 ayat (1) menyatakan bahwa penentuan kawasan RASS terdapat jumlah minimal sekolah berada dalam 1 (satu) kawasan RASS adalah 3 (tiga) sekolah dengan jumlah pelajar minimal 1 (satu) sekolah berjumlah 300 pelajar.

Kabupaten Belitung merupakan kabupaten yang berada di provinsi Bangka Belitung, dengan luas 2249,58 km² dan jumlah penduduk mencapai 180.959 jiwa. Sebagian besar penduduk termasuk dalam usia produktif. Kabupaten Belitung dengan ibu kota kabupaten berada di Tanjungpandan merupakan wilayah pengembangan sektor perdagangan dan jasa, pertanian, pariwisata, industri pengolahan dan perikanan laut, Kabupaten Belitung memiliki beberapa Kawasan antara lain Kawasan perdagangan dan industri, Kawasan perkantoran, dan Kawasan Pendidikan.

Di Kabupaten Belitung terdapat satu kawasan pendidikan yang berjumlah tiga sekolah di 2 ruas jalan (Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin). Ketiga sekolah tersebut adalah SMAN 1 Tanjungpandan yang berjumlah 797 pelajar, SDN 19 Tanjungpandan yang berjumlah 660 pelajar serta SMPN 2 Tanjungpandan yang berjumlah 333 pelajar. Pada jam sibuk kecepatan rata-rata di kedua ruas jalan ini sebesar 55 km/jam dengan V/C sebesar 0,85 yang termasuk kedalam kategori sedang. Hal ini menyebabkan arus lalu lintas menjadi terganggu pada saat jam sibuk sehingga menimbulkan rasio kecelakaan yang cukup tinggi.

sebanyak 1790 siswa dari ketiga sekolah yang termasuk dalam Kawasan Pendidikan seringkali melakukan kegiatan di sepanjang ruas jalan, sehingga banyak pelajar yang menyeberang dan menyusuri jalan yang mempunyai fasilitas jalur penyeberangan

jalan yang kurang memadai, sehingga menyebabkan penyeberang harus berhadapan langsung dengan kendaraan yang sedang melaju di jalan. Selain itu untuk pelajar yang menggunakan sepeda untuk menuju ke sekolah menggunakan fasilitas trotoar dan bahu jalan, Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin tidak memiliki fasilitas jalur khusus sepeda.

Terdapat 10 kejadian kecelakaan pada ruas jalan Gatot Subroto selama 5 tahun terakhir, dan tingkat fatalitas korban meninggal dunia sebesar 9 korban, luka berat sebesar 4 korban dan luka ringan sebesar 8 korban. pada ruas jalan Gatot Subroto Banyak juga para siswa yang diantar jemput menggunakan kendaraan seperti motor dan mobil yang mana menyebabkan volume kendaraan semakin meningkat. Untuk itu antisipasi yang harus dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Belitung adalah dengan merencanakan program Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).

Program RASS ini bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar dan mendorong masyarakat di sekitar area untuk lebih berhati-hati saat memasuki area sekolah karena banyaknya jumlah pelajar di area tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, saran dan kebijakan yang dapat diberikan mengenai penanganan permasalahan yang terjadi di Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin, dengan melaksanakan program pemerintah yang dilaksanakan sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan RASS. Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan latar belakang yang terjadi di daerah kajian tersebut, dilakukan penelitian tentang **“KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DAN IMPLEMENTASINYA TERHADAP ZONA SELAMAT SEKLOAH DI KAWASAN PENDIDIKAN KABUPATEN BELITUNG”** agar dapat meningkatkan rasa aman dan selamat untuk pelajar di kawasan sekolah Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin.

I.2 Identifikasi Masalah

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

1. Tata guna lahan sekitar kawasan sekolah berupa pemukiman, perkantoran dan pertokoan yang menjadi pusat tarikan, sehingga banyak kegiatan yang terjadi di sekitar sekolah membuat lalu lintas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin menjadi ramai.

2. Penggunaan kendaraan pribadi yang tinggi terutama khususnya penggunaan sepeda motor.
3. Tingginya tingkat kecelakaan yang melibatkan para pelajar.
4. Terdapat 3 sekolah dengan jumlah 1790 siswa pada kawasan ruas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin ini dengan fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki, pesepeda dan rambu-rambu keselamatan belum memadai.

I.3 Rumusan masalah

Dari penjelasan mengenai latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah utama sebagai berikut :

1. Bagaimana mengidentifikasi asal dan tujuan perjalanan siswa?
2. Bagaimana mengidentifikasi rute angkutan umum yang melewati Kawasan Pendidikan tersebut, rute kendaraan pribadi, pejalan kaki dan pesepeda yang aman, selamat serta nyaman?
3. Bagaimana menentukan kebutuhan perjalanan (fasilitas penunjang keselamatan) dari dan menuju Kawasan Pendidikan ?
4. Bagaimana desain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) yang diterapkan dengan implementasi Zona Aman Selamat Sekolah pada ruas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin?

I.4 Maksud dan Tujuan

1. Maksud

Adapun maksud dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan perjalanan terkait fasilitas Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) bagi para pelajar yang bersekolah di wilayah kawasan pendidikan dan memberikan usulan-usulan kepada Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung terkait dengan pemecahan masalah dan solusi yang telah dianalisis.

2. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mengidentifikasi asal dan tujuan perjalanan pelajar untuk menentukan rute perjalanan dari dan ke sekolah
- b. Menciptakan rute perjalanan dari dan ke sekolah untuk angkutan umum, kendaraan pribadi, pejalan kaki dan pesepeda yang berkonsep RASS;

- c. Menganalisis dan membuat rekomendasi fasilitas penunjang perjalanan dari dan ke sekolah sesuai dengan karakteristik lalu lintas pada lokasi penelitian;
- d. Mendesain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Sekolah (RASS) sesuai dengan karakteristik wilayah studi.

I.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. Selanjutnya, analisis masalah akan dibatasi pada hal-hal berikut ini:

1. Ruang lingkup rute perjalanan yang menuju kesekolah adalah rute kendaraan pribadi, rute pesepeda, rute pejalan kaki dan angkutan umum.
2. Wilayah kajian terdiri dari 3 sekolah, yaitu : SMAN 1 Tanjung Pandan, SMPN 2 Tanjungpandan dan SDN 19 Tanjungpandan.

I.6 Keaslian Penelitian

Tabel I. 1 Keaslian Penelitian

No	Penulis	Tahun	Jenis Penelitian	Judul Penelitian	Metodologi Penelitian	Rekomendasi
1.	Purwoko	2016	Jurnal	Rute Aman Sekolah (RASS) di Kota Salatiga	Analisis MKJI,1997, deskriptif dan pedestrian	pelican crossing dan zebra cross atau petugas penyebrangan jalan
2.	Fedrickson Haradongan	2017	Jurnal	Rute Aman Sekolah (RASS) di Kabupaten Ngawi	Analisis MKJI,1997, Analisis cross tab , pedestrian dan deskriptif.	pelican crossing atau petugs penyebrang jalan
3.	Nanditho Richfidel Natanael	2019	Jurnal	Kajian Efektifutas Penerapan Zona Selamat Sekolah (zoss) di Kota Tomohon (Studi Kasus: SD NEGERI 2 Tomohon dan SD Lentera	Presentasi dan Analisa Data	Perawatan Zoss, Kelengkapan Rambu,Sosialisasi zoss,

				Harapan Tomohon)		
4.	Hartono	2020	Jurnal	Rute Aman Selamat Sekolah di Kabupaten Lampung Selatan	Analisis MKJI,1997 , Analisis cross tab , pedestrian , deskriptif kualitatif dan kuantitatif.	sosialisasi safety riding , ZOSS, penataan rute trayek
5.	Nashrullah	2021	Jurnal	Integrasi Infrastruktur Sepeda dan Zona Selamat Sekolah	kualitatif dan perilaku perjalanan	marka , zebra cross dan penambahan fasilitas

I.7 Manfaat Penelitian

Dalam penulisan Skripsi ini, tentunya memiliki manfaat penelitian, baik untuk penulis, instansi terkait, maupun masyarakat Kabupaten Belitung. Manfaat penelitian ini antara lain :

1. Untuk Penulis :
 - a. Sebagai penerapan dari materi yang telah di dapat selama kegiatan perkuliahan di dalam kelas.
 - b. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Transportasi Darat Indonesia – Sekolah Tinggi Transportasi Darat (PTDI-STTD) Bekasi.
2. Untuk Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD :
 - a. Sebagai salah satu target kelulusan serta standar penilaian terutama untuk jurusan Diploma IV Manajemen Transportasi Darat.
 - b. Sebagai salah satu referensi kajian tentang perencanaan dan penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di kawasan pendidikan.
3. Untuk Pemerintah Kabupaten Belitung :
 - a. Sebagai referensi kajian bagi pemerintah daerah Kabupaten Belitung tentang perencanaan dan penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di kawasan Pendidikan, terutama bagi pihak Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung dan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Belitung.

- b. Sebagai referensi untuk meningkatkan keselamatan pelajar dalam melakukan perjalanan menuju / kembali dari sekolah.
- c. Tercapainya sistem transportasi yang berkeselamatan di Kabupaten Belitung.

I.8 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah memahami isi penulisan skripsi ini, diperlukan suatu sistem penulisan yang teratur dan mencerminkan cara-cara penyelesaian yang baik. Berikut merupakan penyusunan skripsi berdasarkan sistematika penulisan:

Bab I PENDAHULUAN

Bab I mencakup tentang pembahasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, keaslian penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II GAMBARAN UMUM

Bab II menguraikan mengenai wilayah studi, diantaranya mencakup kondisi wilayah penelitian dan kondisi transportasi di wilayah penelitian.

Bab III KAJIAN PUSTAKA

Bab III menguraikan mengenai kajian teori, kajian penelitian yang relevan dan kerangka berfikir dari berbagai sumber ilmiah, baik berupa prosiding dan/atau jurnal penelitian, buku pelajaran, yang diperkuat dengan sumber-sumber hukum berupa peraturan perundangan yang sah dan valid.

Bab IV METODOLOGI PENELITIAN

Bab IV berisi tentang alur pikir penelitian, bagan alir penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, lokasi dan jadwal penelitian yang digunakan untuk mendukung penulisan Kertas Kerja Wajib ini.

Bab V ANALISIS DAN PEMECAHAN MASALAH

Bab V berisi tentang hasil pengumpulan data, proses pengolahan, dan analisis data, yang telah dikumpulkan dan dirangkum untuk memecahkan permasalahan

Bab VI PENUTUP

Bab VI merupakan penutup yang memuat tentang kesimpulan yang telah dibahas pada bab – bab sebelumnya dan saran pemecahannya yang sebaiknya dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II GAMBARAN UMUM

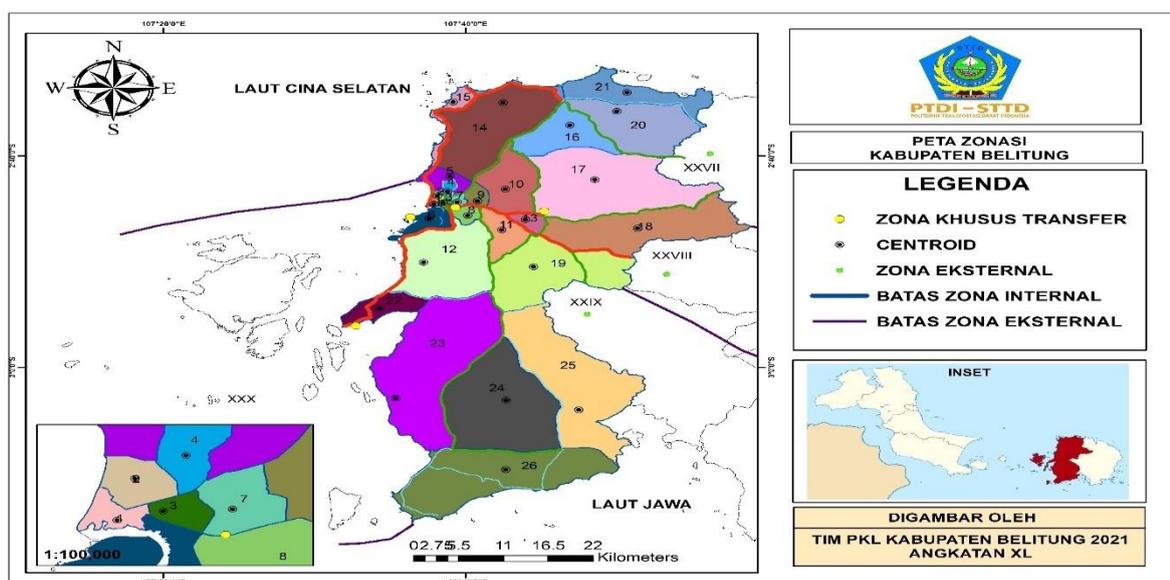
II.1 Kondisi Geografis dan Administratif

Secara geografis, Kabupaten Belitung terletak antara 107o08' BT sampai 107o58' BT dan 02o30' LS sampai 03o15' LS dengan luas daratan seluruhnya 229.369 ha. Pada peta dunia Pulau Belitung dikenal dengan nama BILLITONIT yang bergaris tengah Timur-Barat + 79 km dan garis tengah Utara-Selatan + 77 km

Tabel II. 1 Letak Geografis Kabupaten Belitung

No	Uraian	Batas Wilayah
1	Sebelah Utara	Laut Cina Selatan
2	Sebelah Barat	Laut Jawa
3	Sebelah Selatan	Kabupaten Belitung Timur
4	Sebelah Timur	Selat Gaspar

Sumber: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung, 2021



Sumber : PKL Kabupaten Belitung 2021

Gambar II. 1 Peta Administrasi Kabupaten Belitung

Kabupaten Belitung dengan luas wilayah daratan 2.293,69 km² dan jumlah penduduk mencapai 180.959 jiwa dikepalai oleh seorang Bupati yang secara administratif dibantu oleh sekretaris daerah yang membawahi tiga orang asisten. Hingga saat ini, Kabupaten Belitung terdiri dari 42 buah desa dan 7 Kelurahan yang

tersebar di lima kecamatan. Kabupaten Belitung dengan ibu kota kabupaten di Tanjungpandan merupakan wilayah pengembangan sektor perdagangan dan jasa, pertanian, pariwisata, industry pengolahan dan perikanan laut.

Tabel II. 2 Luas Wilayah menurut Kecamatan

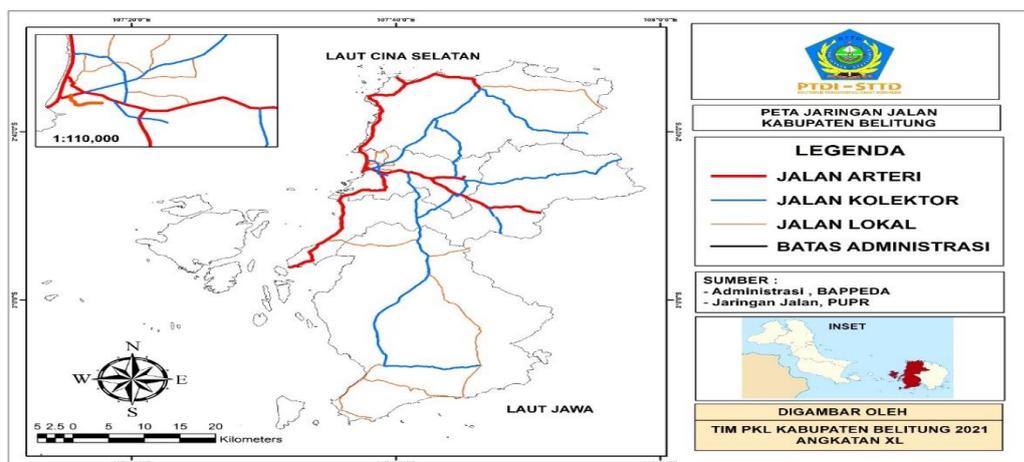
Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)
Membalong	910,37
Tanjung Pandan	203, 07
Badau	490, 81
Sijuk	452, 00
Selat Nasik	133, 50

Sumber : BPS Kabupaten Belitung, 2021

Dari 5 kecamatan yang ada di wilayah studi, terdapat 1 kecamatan yang memiliki luas wilayah terbesar di Kabupaten Belitung yaitu Kecamatan Membalong dengan luas wilayah 910,37 km² dan 1 kecamatan dengan luas wilayah terkecil yaitu Kecamatan Selat Nasik dengan luas wilayah 133,50 km².

II.2 Kondisi Transportasi

Panjang jalan Gatot Subroto adalah 2,6 Km yang berada dikecamatan Tanjung Pandan sedangkan Jalan Kaptan Saridin 1 Km yang berada dikecamatan Tanjung Pandan. Kondisi jalan keseluruhan sudah di aspal. Dengan jalan yang tergolong dalam kondisi baik. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung 2021)



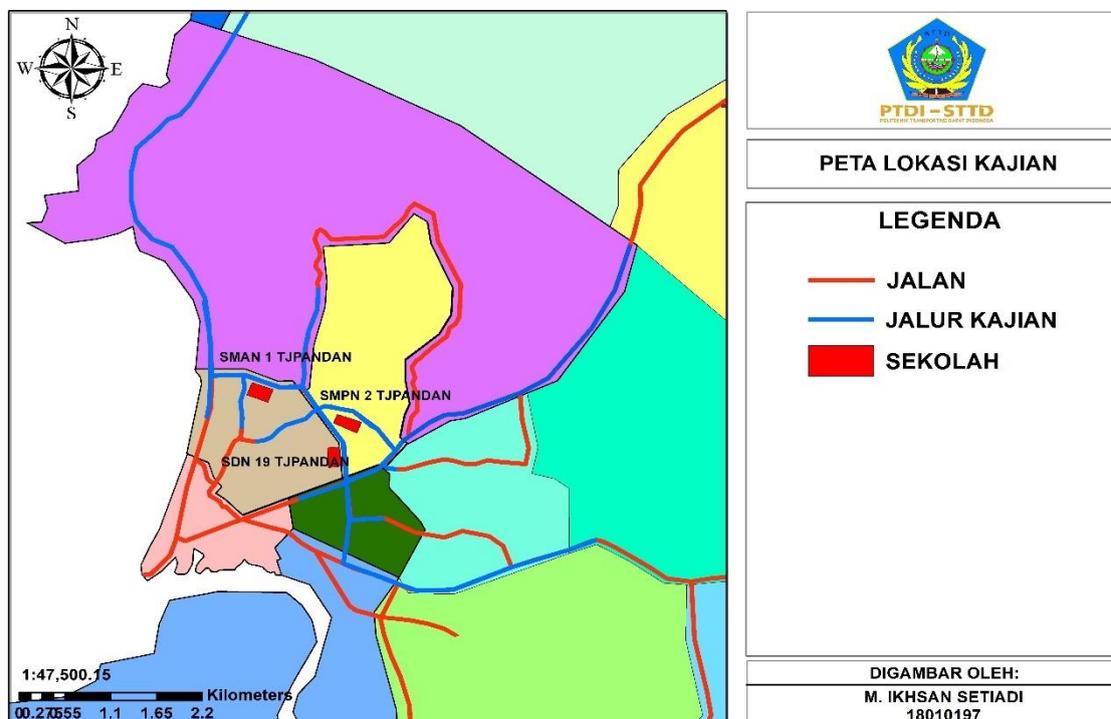
Sumber: TIM PKL Kabupaten Belitung 2021

Gambar II. 2 Peta Jaringan Jalan Kabupaten Belitung

Fasilitas prasarana angkutan umum yang ada di Kabupaten Belitung Kabupaten Belitung memiliki 2 (dua) terminal yang melayani kegiatan lalu lintas masyarakat. Yaitu Terminal Tanjung Pandan dengan Tipe B yang terletak di Jalan Gaparman No.21, Lesung Batang Tanjung Pandan, Kabupaten Belitung, Kepulauan Bangka Belitung. Terminal Kota Bus Damri dengan Tipe C yang terletak di Jalan Terminal Melati, No.72, Parit Tanjung Pandan, Kabupaten Belitung, Kepulauan Bangka Belitung.

II.3 Kondisi Wilayah Kajian

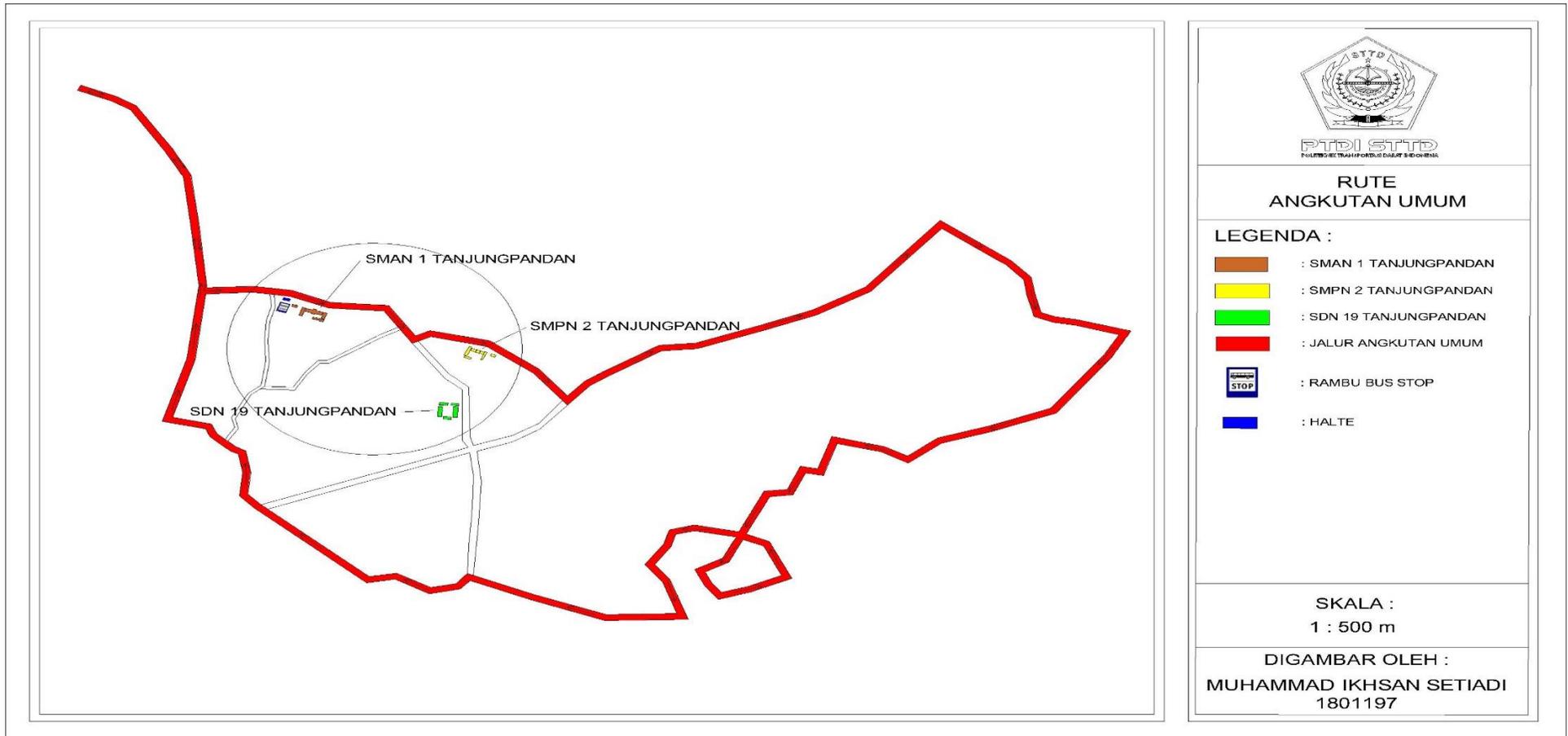
Kabupaten Belitung adalah salah satu Kabupaten yang berada di Provinsi Bangka Belitung, tentunya Kabupaten Belitung juga mengutamakan Pendidikan bagi masyarakatnya. Adapun di kecamatan Belitung terdapat kawasan pendidikan yang terletak di dekat Pusat Kota Kabupaten Belitung. Salah satu Kawasan Pendidikan di Kabupaten Belitung terletak pada ruas Jalan Sudirman yang terletak di zona 2 dan 4 pada kelurahan Tanjung Pandam. Tata guna lahan wilayah berupa Pemukiman, Pertokoan, Perkantoran dan Pendidikan. Berikut merupakan Peta Ruas Jalan Kajian Studi:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar II. 3 Lokasi Kajian

Tata guna lahan di kawasan ini didominasi oleh permukiman, pertokoan dan sekolah. Jarak antara SMAN 1 Tanjung Pandan menuju SDN 19 Tanjung Pandan berjarak 1,2 km, sedangkan SDN 19 Tanjung Pandan menuju SMPN 2 Tanjung Pandan 0,9 km. Banyak para pengantar atau penjemput yang memarkirkan kendaraan sembarangan di badan jalan dikarenakan sekolah yang tidak memberikan fasilitas parkir yang cukup. Hal ini menyebabkan volume meningkat dan jalan pun menjadi *crowded* dan terjadi *mix traffic*, keberadaan aktivitas naik dan turun para pengantar siswa yang seringkali memakan badan jalan sehingga menimbulkan kemacetan, atau banyaknya pelajar yang menggunakan sepeda motor untuk perjalanan ke sekolah



Sumber : Tim PKL Kabupaten Belitung

Gambar II. 4 Peta Trayek BRT & Bus Sekolah Kabupaten Belitun

Tabel II. 3 Profil Trayek 2

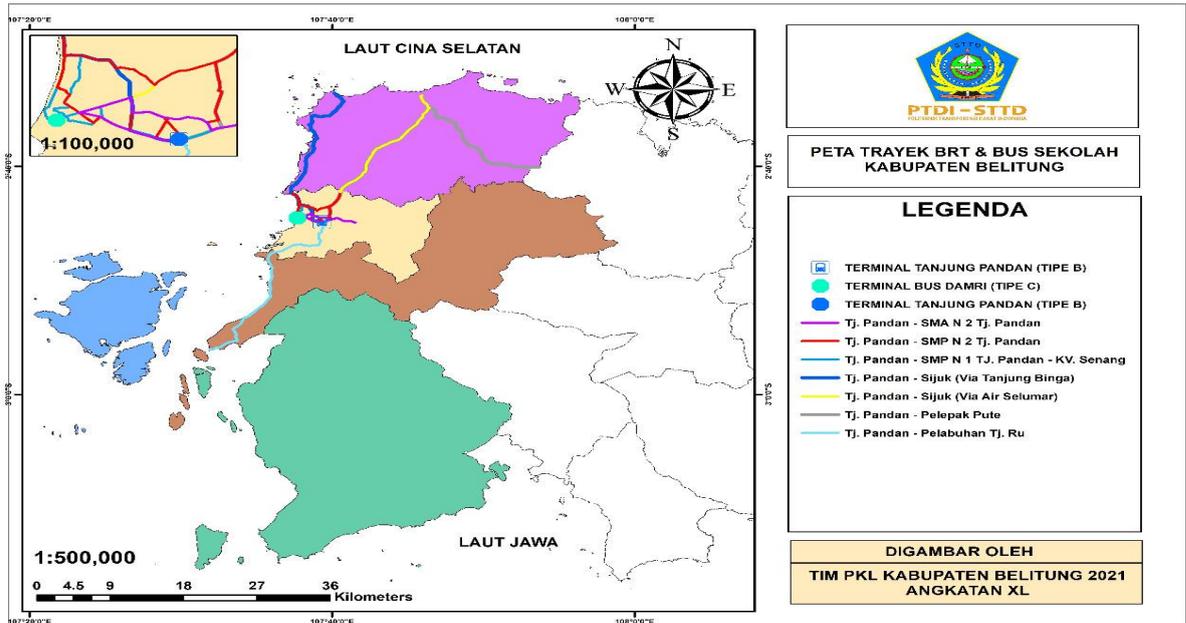
		
Nama Kendaraan	: BUS BELITONG TAYO	
Tipe Kendaraan	: BUS	
Kapasitas	Bus Sedang : 25	
Kepemilikan	: Dinas Perhubungan	
Jumlah Armada	: 1	
Umur Rata-Rata	: 10 Tahun	
Jurusan	: Dalam Kota	
Panjang Rute	: 28,22 Km	
Prosedur Pemberangkatan	: Terjadwal	
Jadwal	Berangkat	: 06.15 - 06.30 WIB
	Pulang	: 12.00 - 13.00 WIB
Tarif	AC TOILET	: -
	AC	: Gratis
	NON-AC	: -
Pejabat Pemberi Izin	: Kepala Dinas Perhubungan Kab. Belitung	

Sumber: Tim PKL Belitung 2021

Tabel II. 4 Trayek Angkutan Umum Kabupaten Belitung

No.	Trayek	Rute	Keterangan
1	1	Tanjung Pandan – SMA N 2 Tanjung Pandan	Beroperasi
2	2	Tj. Pandan – SMP N 2 Tanjung Pandan	Beroperasi
3	3	Tj. Pandan – SMP N 1 Tanjung Pandan – KV. Senang	Beroperasi
4	4	Tj. Pandan – Sijuk (Via Tanjung Binga)	Beroperasi
5	5	Tj. Pandan – Sijuk (Via Aik Selumar)	Beroperasi
6	6	Tanjung Pandan – Pelepak Pute	Beroperasi
7	7	Tanjung Pandan – Pelabuhan Tanjung RU	Beroperasi
8	8	Tj. Pandan – Membalong (Via Teluk Gembira)	Beroperasi
9	9	Tj. Pandan – Manggar (Via Renggiang)	Beroperasi
10	10	Tj. Pandan – Tanjung Tinggi	Beroperasi
11	11	Tj. Pandan – Manggar (Via Kampit)	Beroperasi

Sumber: Dinas Perhubungan Kabupaten Belitung



Sumber: Tim PKL Belitung

Gambar II. 5 Trayek Angkutan Umum Kabupaten Belitung

Adapun jumlah siswa pada Kawasan Pendidikan yang di maksud adalah :

Tabel II. 5 Jumlah Siswa Daerah Studi

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa
1	SMAN 1 TANJUNG PANDAN	797
2	SMPN 2 TANJUNG PANDAN	660
3	SDN 19 TANJUNG PANDAN	333
Total		1790

Sumber: Sekolah Kita. Tim Dapodikbud

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

III.1 Landasan Teori

III.1.1 Keselamatan

Keselamatan berasal dari kata dasar selamat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), selamat adalah terhindar dari bencana, aman sentosa, sejahtera, tidak kurang suatu apapun, sehat, tidak mendapat gangguan, kerusakan, beruntung, tercapai maksudnya, tidak gagal. Namun selamat juga dapat diartikan sebagai 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)

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

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

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 dari berbagai kalangan, baik oleh para penyandang cacat, anak-anak, ibu-ibu maupun para lanjut usia. (Soejachmoen, 2004)

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 di jalan raya adalah untuk menciptakan ketertiban lalu lintas agar setiap orang yang melakukan kegiatan atau aktivitas di jalan raya dapat berjalan dengan aman. (Soejachmoen, 2004)

Untuk mewujudkan keselamatan jalan raya tersebut langkah pertama yang harus dilakukan adalah penerapan hirarki pemakaian. Menurut Soejachmoen (2004) pembagian hirarki ini adalah sebagai berikut :

1. Prioritas utama pengguna jalan harus diberikan kepada pejalan kaki. Artinya semua pengguna transportasi lain harus mendahulukan kelompok pengguna jalan ini;
2. Prioritas selanjutnya, adalah para pengguna kendaraan tidak bermotor, karena lebih ramah lingkungan;
3. Prioritas ketiga adalah angkutan umum. Dan yang paling akhir mendapatkan prioritas kendaraan pribadi.

III.1.2 Rute Aman Selamat Sekolah

Dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dijelaskan bahwa 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 permukiman menuju sekolah. RASS diselenggarakan mulai dari kawasan permukiman sampai dengan kawasan sekolah. Sekolah yang termasuk dalam program RASS adalah Sekolah Dasar, Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama, Sekolah Lanjutan Tingkat Atas, dan/atau sekolah yang sederajat.

Dalam Pedoman Teknis Program Rute Aman Selamat Sekolah Kementerian Perhubungan Satuan Kerja Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, RASS merupakan program untuk mendorong murid dan orang tua murid agar lebih memilih berjalan kaki, bersepeda atau menggunakan angkutan umum sebagai pilihan moda yang selamat, aman, nyaman, dan menyenangkan untuk berangkat dan pulang sekolah dari kawasan sekitar permukiman sampai dengan sekolah.

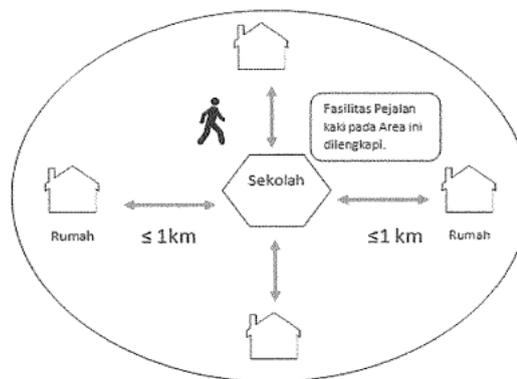
RASS bertujuan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar, mengurangi tindak kekerasan dan kejahatan terhadap pelajar, mengurangi konsumsi bahan bakar, dan secara tidak langsung mengurangi kemacetan. Dampak lanjutan dari RASS adalah dapat menumbuhkan kesadaran atas pentingnya 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 sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 diwujudkan dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan yang terdiri atas rambu lalu lintas, marka jalan, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, fasilitas pejalan kaki, 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.

Skema Rute Aman Selamat Sekolah berdasarkan Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 adalah sebagai berikut :

1. RASS dengan kriteria pelayanan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan berjalan kaki dengan jarak 1 (satu) kilometer;
2. RASS dengan kriteria pelayanan sepeda merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan sepeda dengan jarak 5 (lima) kilometer;

3. RASS dengan kriteria pelayanan angkutan umum dan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju sekolah dengan menggunakan angkutan umum dengan kriteria :
 - a. Jarak dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum paling jauh 1 (satu) kilometer;
 - b. Jarak dari pemberhentian angkutan umum ke sekolah paling jauh 5 (lima) kilometer dengan menggunakan angkutan umum.
4. RASS dengan kriteria pelayanan angkutan umum dan angkutan sungai, danau merupakan rute dari rumah menuju sekolah dengan menggunakan angkutan umum dan angkutan sungai atau danau dengan kriteria :
 - a. Jarak dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum paling jauh 1 (satu) kilometer;
 - b. Jarak pemberhentian angkutan umum ke dermaga sungai danau lebih dari 5 (lima) kilometer;
 - c. Jarak dermaga sungai danau atau pemberhentian angkutan umum ke sekolah paling jauh 1 (satu) kilometer.



Sumber : Peraturan Pemerintah 16 Tahun 2016

Gambar III. 1 Skema Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)

Perencanaan mengenai Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) harus diinformasikan kepada pelajar, orang tua pelajar dan masyarakat di sekitaran kawasan pendidikan. Materi sosialisasi adalah berupa tata cara berlalu lintas sesuai konsep RASS dan pengenalan dan pemahaman mengenai fasilitas Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Sosialisasi dilakukan oleh :

1. Direktur Jenderal Perhubungan Darat, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangan;
2. Pihak sekolah; dan/atau
3. Komunitas Masyarakat Sadar Keselamatan Transportasi Darat.

III.1.3 Fasilitas Pejalan Kaki

Pejalan kaki adalah suatu bentuk transportasi yang penting di daerah perkotaan. Pejalan kaki terdiri dari (Ahmad Munawar, Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, 2004) :

1. Mereka yang keluar dari tempat parkir mobil/motor menuju ke tempat tujuannya;
2. Mereka yang menuju atau turun dari angkutan umum, sebagian besar masih memerlukan berjalan kaki;
3. Mereka yang melakukan perjalanan kurang dari 1 km sebagian besar dilakukan dengan berjalan kaki.

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan dijelaskan bahwa pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan di ruang lalu lintas jalan. 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 penyeberangan, dan fasilitas lain. Pejalan kaki berhak atas prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyeberangan.

1. Fasilitas Sarana Ruang Pejalan Kaki

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

2. Jalur Pejalan Kaki

Lintasan yang diperuntukkan untuk berjalan kaki dapat berupa trotoar, penyeberangan sebidang dan penyeberangan tidak sebidang. (Direktur Jenderal Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997)

3. Trotoar

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 Geometrik Jalan Antar Kota, 1997)

4. Standar Perencanaan Trotoar

Lebar trotoar berdasarkan kelas jalan menurut Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan (1992) dapat dilihat pada Tabel 3.1.

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 Geometrik untuk Jalan Perkotaan, 1997

Lebar trotoar berdasarkan lokasi menurut Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang merujuk kepada Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 tahun 1993 Tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas seperti pada Tabel 3.2.

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	3 meter
3.	Wilayah industri a. Pada jalan primer	3 meter

	b. Pada jalan akses	2 meter
	Wilayah permukiman	
	a. Pada jalan primer	2,75 meter
	b. Pada jalan akses	2 meter

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 26 Tahun 2015

Sedangkan lebar trotoar berdasarkan tata guna lahan sesuai dengan pengguna lainnya dapat dilihat pada Tabel III.3.

Tabel III. 3 Lebar Trotoar Berdasarkan Tata Guna Lahan

Pengguna Lahan Sekitarnya	Lebar Minimum (m)	Lebar yang Dianjurkan (m)
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 :

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

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar, 2004

Rumus III.1 Kebutuhan Lebar Trotoar

Keterangan :

Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Konstanta lebar trotoar (Tabel 3.4)

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

Sumber : Standar Teknis Dirjen Bina Marga

5. Standar Perencanaan Fasilitas Penyeberangan

Standar Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut :

$$P \times V^2$$

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar, 2004

Rumus III.2 Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan

Keterangan :

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

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

Tabel III. 5 Penentuan Jenis Fasilitas Penyeberangan

PV ²	P	V	Rekomendasi Awal
> 10 ⁸	50 – 1.100	300 – 500	Zebra Cross
> 2x10 ⁸	50 – 1.100	400 – 750	Zebra Cross dengan pemisah
> 10 ⁸	50 – 1.100	> 500	Pelikan Crossing
> 10 ⁸	> 1.100	> 500	Pelikan Crossing
> 2x10 ⁸	50 – 1.100	> 700	Pelikan Crossing dengan Pemisah
> 2x10 ⁸	> 1.100	> 400	Pelikan Crossing dengan Pemisah

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar, 2004



Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar, 2004

Gambar II. 6 Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan

III.1.4 Lajur dan Jalur Sepeda

Berdasarkan 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.

Sedangkan 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; dan
2. Lajur yang berada pada badan jalan.

Berdasarkan Peraturan Menteri 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. Selain itu, terdapat kriteria lain yang harus diperhatikan untuk membuat fasilitas lajur sepeda, antara lain :

1. Volume Sepeda

Berdasarkan Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan (1992) dijelaskan bahwa jika volume sepeda melebihi 200 kendaraan per 12 jam maka wajib disediakan lajur khusus sepeda.

2. Volume Lalu Lintas

Berdasarkan Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan (1992) dijelaskan bahwa jika volume lalu lintas melebihi 2000 kendaraan per 12 jam maka wajib disediakan lajur khusus sepeda.

III.1.5 Angkutan Sekolah

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

1. Analisis Titik Lokasi Halte

Perhentian bus adalah lokasi dimana penumpang dapat naik dan turun dari bus, dan juga lokasi dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang sesuai dengan pengaturan operasional ataupun permintaan penumpang. Jadi, pada dasarnya perhentian bus adalah titik-titik sepanjang lintasan rute dimana pengemudi naik atau turun dari bus. Secara fisik, perhentian bus dapat dilengkapi dengan prasarana berupa *shelter* atau juga hanya berupa rambu. Suatu lintasan rute biasanya dilengkapi dengan sekumpulan titik perhentian dimana bus dapat berhenti untuk menaikkan dan menurunkan penumpang. Tetapi meskipun suatu lintasan telah dilengkapi

dengan sekumpulan titik perhentian, belum tentu secara operasional bus akan selalu berhenti di titik-titik perhentian tersebut, karena itu sangat tergantung pada kebijakan operasional dari pengelola. (Idwan Santoso, Perencanaan Prasarana Angkutan Umum 1996)

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 Geometrik Jalan Antar Kota, 1997).

Kebijakan operasional angkutan umum yang berkaitan dengan masalah kapan seharusnya angkutan umum berhenti biasanya tergantung pada dua faktor utama yaitu :

- a. *Level of Travel Demand*
Level of travel demand adalah banyaknya pergerakan penumpang yang perlu diantisipasi oleh operasional angkutan umum pada lintasan rutenya.
- b. Jarak Berjalan Kaki yang Masih dapat ditolelir
Jarak berjalan kaki yang masih dapat ditolelir adalah jarak yang masih dianggap nyaman dari tempat tinggal calon penumpang untuk berjalan dari tempat tinggal ke halte terdekat.

2. Perhitungan Jumlah Kebutuhan Halte

Penyediaan prasarana yang tepat akan menunjang pengoperasian angkutan yang telah direncanakan. Untuk perencanaan pengoperasian angkutan sekolah pada sekolah yang berada di kawasan pendidikan Jalan Gatot Subroto Kabupaten Belitung ini, penentuan kebutuhan halte berdasarkan kepada jarak antar halte yang dibutuhkan dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum (TPKPU) yang dijelaskan pada Tabel 3.6.

Tabel III. 6 Jarak Antara Halte dan/atau 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 permukiman	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 - 400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 - 1000

Sumber : Surat Keputusan Direktorat Jenderal Nomor 271 Tahun 1996

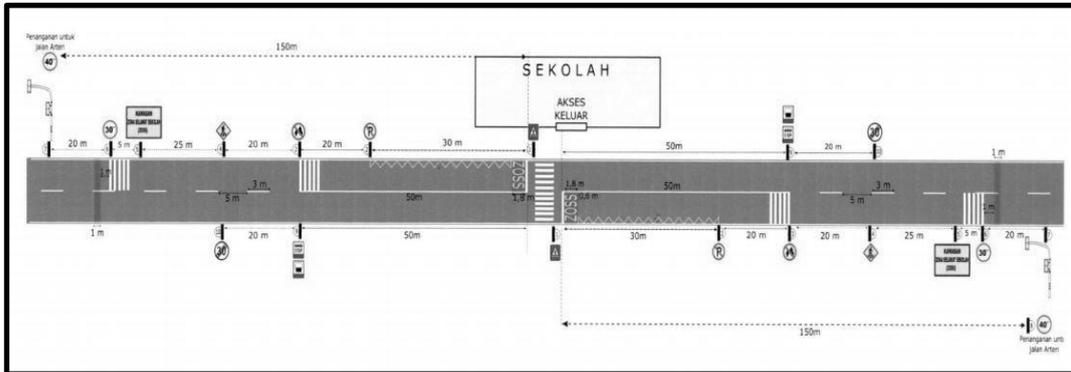
III.1.6 Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dicantumkan bahwa Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan salah satu fasilitas dalam mendukung terwujudnya konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Dalam 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 (ZoSS), Zona Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut ZoSS adalah bagian dari kegiatan Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas (MRL) berupa kegiatan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada kawasan sekolah. Pengendalian lalu lintas di jalan pada ZoSS adalah serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di sekolah. ZoSS dinyatakan dengan fasilitas perlengkapan jalan (Rambu Lalu Lintas, Marka Jalan, Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL), dan Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan).

1. ZoSS disediakan dengan kriteria :

- a. Jumlah lajur paling banyak 2 (dua) lajur per jalur; dan
- b. Tidak tersedia jembatan penyeberangan orang.

Berikut merupakan desain ZoSS sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan:



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

Gambar III. 2 Desain ZoSS 2 lajur

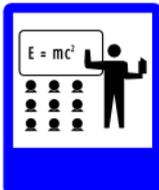
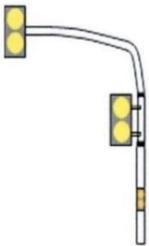
2. Fasilitas Perlengkapan Jalan Pada Zona Selamat Sekolah

Perlengkapan Jalan adalah bangunan atau alat yang dimaksudkan untuk keselamatan, keamanan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas serta kemudahan bagi pengguna jalan dalam berlalu lintas. Pengadaan perlengkapan jalan dilakukan sesuai dengan penetapan rencana dan pemasangan perlengkapan jalan sesuai penetapan rencana yang dituangkan dalam spesifikasi teknis dan gambar teknis. Perlengkapan jalan pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS) antara lain:

- a. Rambu Lalu Lintas

Rambu lalu lintas adalah bagian perlengkapan jalan yang berupa lambing, huruf, angka, kalimat, dan/atau perpaduan yang berfungsi sebagai peringatan, larangan, perintah, atau petunjuk bagi pengguna jalan. Berikut merupakan visualisasi rambu lalu lintas yang digunakan dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS), seperti pada Tabel 3.7.

Tabel III. 7 Visualisasi Rambu Lalu Lintas di Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Gambar Rambu	Keterangan
	<p>Rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki anak-anak</p>
	<p>Rambu peringatan banyak lalu lintas pejalan kaki menggunakan fasilitas penyeberangan</p>
	<p>Rambu peringatan dengan kata kata (Kawasan Zona Selamat Sekolah)</p>
	<p>Rambu petunjuk lokasi fasilitas penyeberangan pejalan kaki</p>
	<p>Rambu petunjuk lokasi sekolah yang ditempatkan di depan tiap - tiap sekolah.</p>
	<p>Rambu larangan parkir</p>
	<p>APILL (Alat Pengendali Isyarat Lalu Lintas) dengan dua lampu isyarat berupa Warning Light (WL).</p>

Gambar Rambu	Keterangan
	<p>Rambu petunjuk lokasi fasilitas pemberhentian mobil bus umum</p>
	<p>Rambu petunjuk lokasi parkir</p>
	<p>Rambu petunjuk lokasi penjemputan/pengantaran (<i>drop zone/pick up point</i>)</p>
	<p>Rambu batas kecepatan yang digunakan di kawasan RASS yang menjadi objek penelitian adalah 30 km/jam.</p>
	<p>Rambu batas akhir larangan kecepatan.</p>

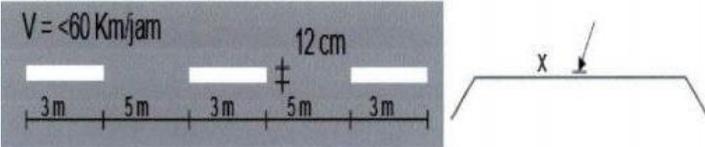
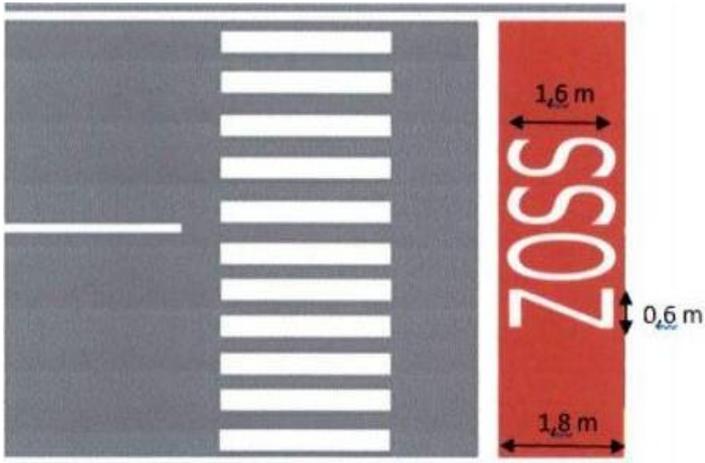
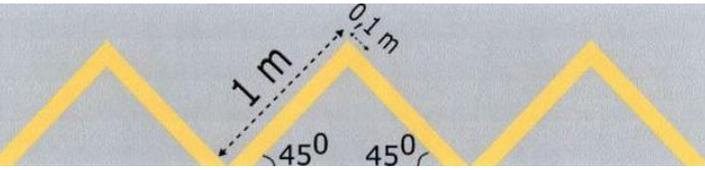
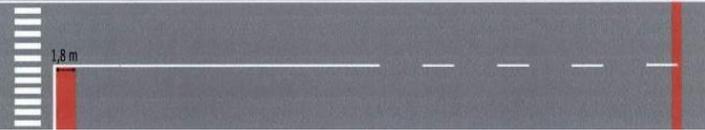
Sumber : SK.3582/AJ.403/DRJD/2018

b. Marka Jalan

Marka jalan adalah suatu tanda yang ada di permukaan jalan yang meliputi peralatan atau tanda yang membentuk garis membujur, garis melintang, garis serong, serta lambang lainnya yang berfungsi untuk mengarahkan arus lalu lintas dan membatasi daerah kepentingan lalu lintas. Berikut merupakan visualisasi marka yang digunakan dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS), seperti pada tabel 3.8.

Tabel III. 8 Visualisasi Marka Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Nama Marka	Gambar Marka	Keterangan
Marka Melintang		<p>Marka tersebut berfungsi sebagai marka garis henti yang memiliki ukuran lebar 30 cm, panjang mengikuti lebar lalu lintas, dan ketebalan 3 mm.</p>
Marka Membujur berupa garis utuh		<p>Marka tersebut berfungsi sebagai pemisah lajur yang memiliki lebar 12 cm, Panjang sesuai dengan desain ZoSS, dan ketebalan 3 mm</p>

Nama Marka	Gambar Marka	Keterangan
Marka Membujur berupa garis putus		Marka tersebut berfungsi sebagai pemisah lajur yang memiliki lebar 12 cm, Panjang 3 m dengan jarak antara marka 5m, dan ketebalan 3 mm
Marka Lambang Berupa Tulisan "ZOSS"		Marka tersebut ditulis dengan huruf kapital yang memiliki tinggi huruf 1,6 m, lebar huruf 0,6 m, dan ketebalan 3 mm serta dipasang di atas permukaan tanah
Marka Larangan Parkir		Marka tersebut memiliki panjang 1 m, lebar 0,1 m, ketebalan 3 mm, dan sudut kemiringan 45 ° serta dipasang di atas permukaan tanah
Marka Merah		Marka tersebut memiliki lebar 1,8 m yang terdapat di

Nama Marka	Gambar Marka	Keterangan
		ruang ZoSS dan lebar 1 m yang terdapat pada awal dan akhir ZoSS, serta memiliki Panjang yang mengikuti lebar jalur lalu lintas dan lebar jalan.

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

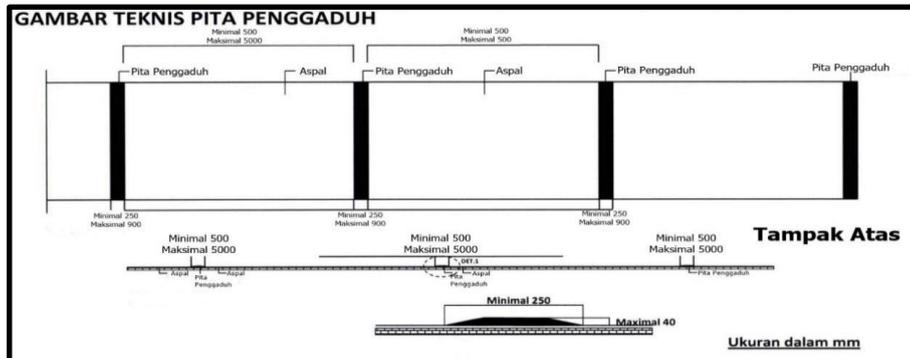
c. Pita Penggaduh

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 82 Tahun 2018 Tentang Alat Pengendali dan Pengaman Pengguna Jalan dijelaskan bahwa pita penggaduh adalah kelengkapan jalan yang berfungsi untuk membuat pengemudi lebih meningkatkan kewaspadaan. Pita Penggaduh yang dimaksud berdasarkan 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 (ZoSS) adalah pita penggaduh jenis *rumble strip* dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Pita penggaduh berwarna putih reflektif;
- 2) Tebal pita penggaduh minimal 6 mm dan maksimal 12 mm;
- 3) Lebar pita penggaduh minimal 250 mm dan maksimal 900 mm;
- 4) Jumlah pita penggaduh minimal 4 buah;
- 5) Jarak antara pita penggaduh minimal 500 mm dan maksimal 5000 mm;
- 6) Bentuk pita penggaduh sesuai dengan gambar terlampir;

- 7) Jumlah dan jarak pita pengaduh yang dipasang sesuai hasil kajian manajemen dan rekayasa lalu lintas.

Berikut merupakan visualisasi pita pengaduh yang digunakan dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS), seperti pada gambar 3.8.

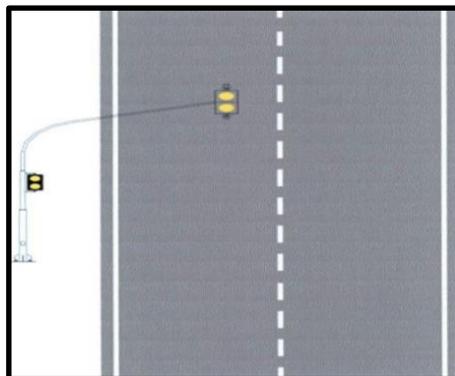


Sumber : SK.3582/AJ.403/DRJD/2018

Gambar III. 3 Pita Pengaduh pada Zona Selamat Sekolah

- d. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL)

Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) adalah perangkat elektronik yang menggunakan isyarat lampu yang dapat dilengkapi dengan isyarat bunyi untuk mengatur lalu lintas orang dan/atau kendaraan di persimpangan atau pada ruas jalan. Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) berwarna kuning yang menyala berkedip – kedip atau dua lampu berwarna kuning yang menyala bergantian dan ditempatkan sebelum ZoSS pada jarak 120 m yang diukur dari marka melintang berupa garis utuh. Berikut merupakan visualisasi Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas (APILL) berupa *Warning Light* yang digunakan dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS).



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

Gambar III. 4 APILL (Warning Light) pada Zona Selamat Sekolah

3. Kelengkapan Petugas Pemandu Penyeberang Jalan

Pada Zona Selamat Sekolah (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 kelengkapan petugas pemandu penyeberang jalan seperti, rompi berwarna jingga, topi berwarna merah dan memakai papan henti (*hand stop*). Berikut merupakan visualisasi Kelengkapan Petugas Pemandu Penyeberang Jalan yang digunakan dalam Zona Selamat Sekolah (ZoSS), seperti pada gambar 3.10 dan gambar 3.11.



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

Gambar III. 5 Rompi dan Topi Petugas Pemandu Penyeberangan

Papan Henti (*Hand Stop*)



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

Gambar III. 6 Papan Henti Petugas Pemandu Penyeberangan

III.1.7 Antrian dan Sirkulasi Kendaraan

Teori antrian memberikan informasi untuk merencanakan dan menganalisis berbagai sistem termasuk sistem pelayanan transportasi, sebagai contoh jumlah rata-rata dari satuan kendaraan yang berada di dalam antrian dan jumlah rata-rata dalam sistem (antrian dan pelayanan) untuk menentukan cukup tidaknya area tempat menunggu konsumen.

Perhitungan karakteristik antrian yang mungkin terjadi dalam pengoperasiannya adalah sebagai berikut :

1. Jumlah Kendaraan Tiba per Satuan Waktu

$$\lambda = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Masuk}}{\text{Lama Pengamatan}} \text{ (Kend/Jam)}$$

(Sumber : Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi, Ofyar Z. Tamin, 2008)

Rumus III.3 Jumlah Kendaraan Tiba per Satuan Waktu

2. Tingkat Pelayanan per Satuan Waktu

$$\mu = \frac{1}{\text{Lama Rata rata pelayanan}} \text{ (Kend/Jam)}$$

(Sumber : Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi, Ofyar Z. Tamin, 2008)

Rumus III.4 Tingkat Pelayanan per Satuan Waktu

3. Intensitas

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu}$$

(Sumber : Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi, Ofyar Z. Tamin, 2008)

Rumus III.5 Intensitas

Jika nilai $P < 1$ menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih kecil daripada tingkat pelayanan, sehingga *dropzone/pick up point* masih mampu melayani kedatangan kendaraan.

Jika nilai $P > 1$ menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih besar daripada tingkat pelayanan, sehingga akan terjadi antrian pada *dropzone/pick up point* dan akan bertambah panjang.

4. Penentuan Jumlah Pelayanan

$$\rho = \frac{\lambda/N}{\mu} < 1$$

(Sumber : Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi, Ofyar Z. Tamin, 2008)

Rumus III.6 Penentuan Jumlah Pelayanan

III.1.8 Penentuan *Drop Zone / Pick Up Point*

Drop zone/pick up point adalah titik lokasi untuk menurunkan dan menaikkan pelajar yang diantar / dijemput oleh orang tuanya, 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 untuk para pengantar/penjemput yang terletak di sekitar Kawasan Zona Selamat Sekolah (ZoSS).

III.2 Landasan Hukum

III.2.1 Undang-undang No 35 Tahun 2014

Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomer 23 Tahun 2002 tentang Perlindungan Anak. pasal 1 angka 2 Perlindungan Anak adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi Anak dan hak-haknya agar dapat hidup, tumbuh, berkembang, dan berpartisipasi secara optimal sesuai dengan harkat dan martabat kemanusiaan, serta mendapat perlindungan dari kekerasan dan diskriminasi.

III.2.2 Undang-undang No 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 :
 - 9) Trotoar;
 - 10) Lajur sepeda;
 - 11) Tempat penyeberangan pejalan kaki;
 - 12) Halte; dan/atau
 - 13) Fasilitas khusus bagi penyandang cacat dan manusia usia lanjut.

III.2.3 Peraturan Menteri No. 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.

III.2.4 Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat

No.SK.967/aj.202/DRJ/2007 Tentang pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Sekolah DIRJEN Perhubungan Darat

Pasal 3 ayat 1-3 Angkutan antar jemput anak sekolah diselenggarakan oleh lembaga pendidikan. Apabila ada lembaga pendidikan lain yang berdekatan dengan lembaga pendidikan yang telah menyelenggarakan angkutan antar jemput anak sekolah yang ingin menggunakan jasa angkutan antar jemput anak sekolah, harus bekerjasama dengan lembaga pendidikan yang bersangkutan. Lembaga pendidikan yang saling berdekatan dapat bekerjasama dalam penyelenggaraan angkutan antar jemput anak sekolah dengan menggunakan identitas salah satu lembaga pendidikan sebagai penanggung jawab.

III.2.5 Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Darat

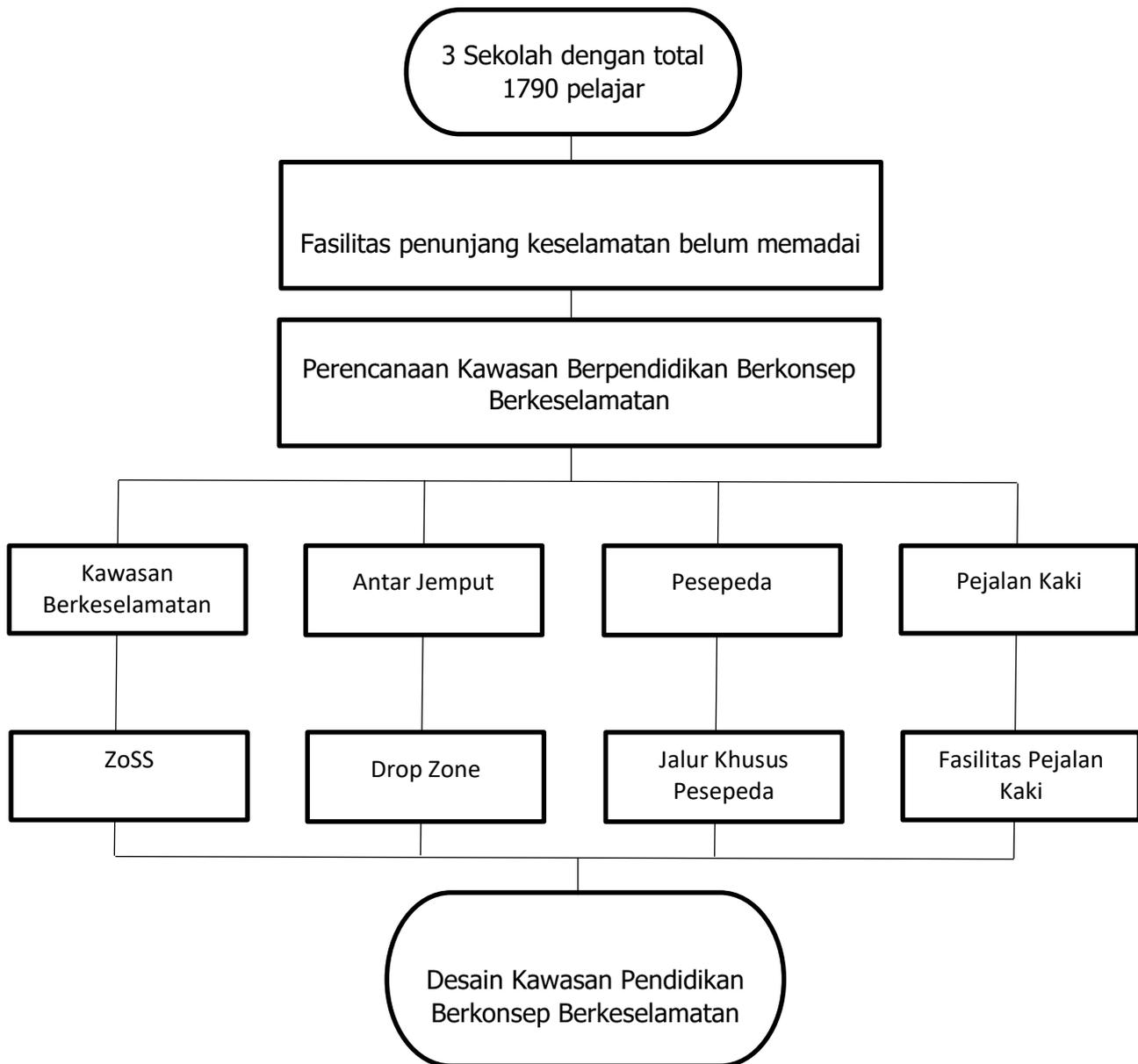
SK.1304/AJ.403/DJPD/2014 tentang Zona Selamat Sekolah

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

BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

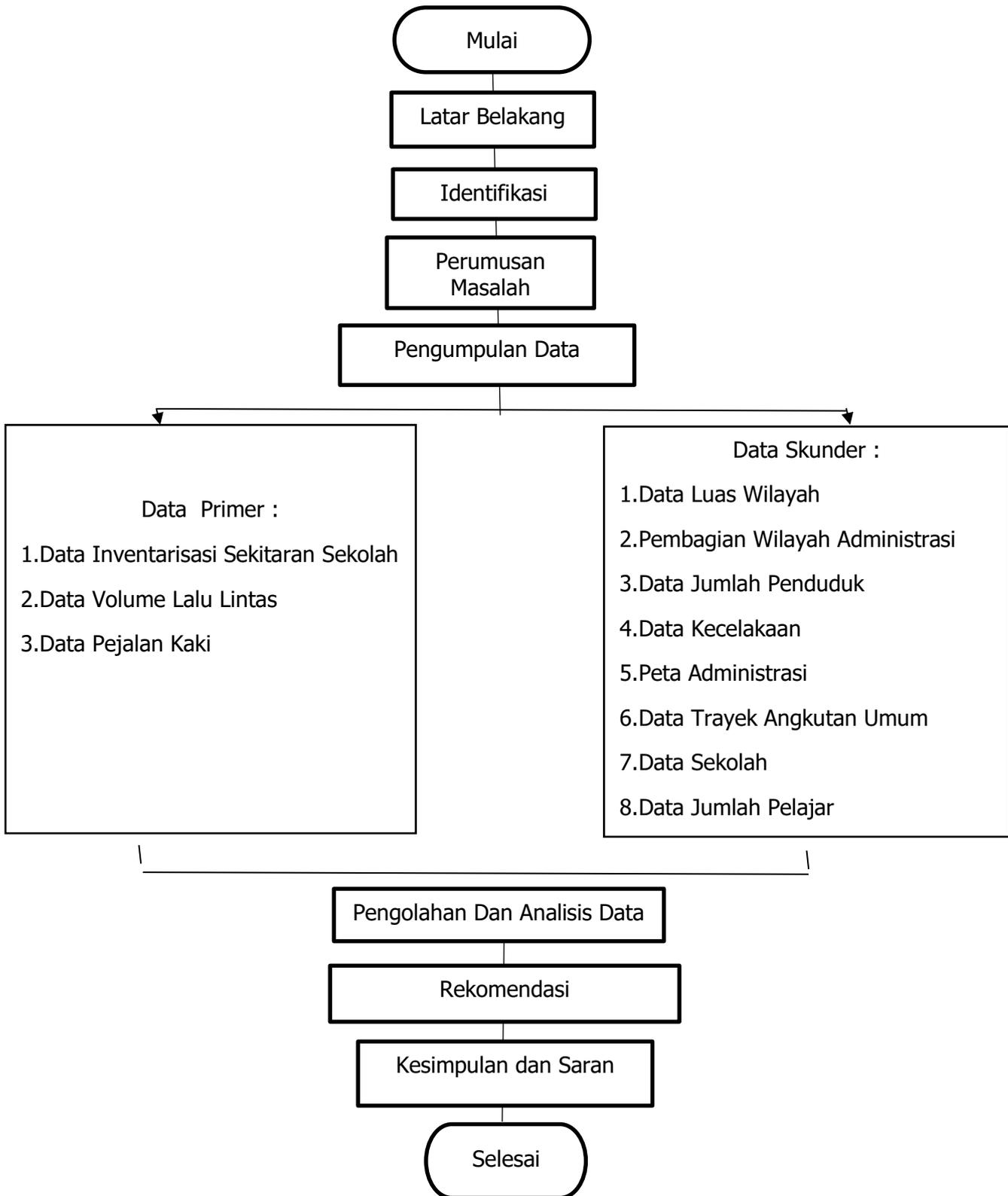
IV.1 Alur Pikir Penelitian

Untuk mempermudah pemahaman pada penelitian perlu dibuatkan proses penelitian. Pada penelitian ini akan dijelaskan proses-proses penelitian.



Gambar IV. 1 Alur Pikir Penelitian

IV.2 Bagan Alir Penelitian



Gambar IV. 2 Bagan Alir Penelitian

IV.3 Teknik Pengumpulan Data

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

1. Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari beberapa instansi pemerintah atau berbagai sumber yang berkaitan dengan data yang diperlukan dalam perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Data sekunder yang telah diperoleh yakni, Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Belitung data yang telah diperoleh adalah luas wilayah kabupaten Belitung dan pembagian wilayah administrasi, Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kabupaten Belitung data yang telah diperoleh adalah data jumlah penduduk kabupaten Belitung, Kepolisian Resor (Polres), Unit Laka Lantas Satlantas Polres Kabupaten Belitung data yang telah diperoleh adalah data kecelakaan, Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Kabupaten Belitung data yang telah diperoleh adalah peta administrasi kabupaten Belitung, SMA N 1 Tanjung Pandan, SMP N 2 Tanjung Pandan, dan SD N 19 Tanjung Pandan data yang telah diperoleh adalah data Sekolah, data jumlah pelajar, data asal tujuan pelajar, dan data karakteristik perjalanan pelajar, serta Tim Praktik Kerja Lapangan Kabupaten Belitung tahun 2021 data yang diperoleh adalah peta dan data pembagian zona, yang dimana 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.

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.

2. Pengumpulan Data Primer

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung pada objek penelitian. Data ini meliputi data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian, dan data volume lalu lintas, data pejalan kaki.

Pengumpulan data primer dilakukan melalui survei:

a. Survei Inventarisasi Ruas Jalan

Maksud dan tujuan dari survei inventarisasi ruas jalan adalah untuk mengetahui kondisi ruas jalan, serta fasilitas yang ada di jalan dan yang ada pada setiap sekolah yang dilakukan penelitian. Selain itu, untuk mengetahui fasilitas yang dibutuhkan oleh para pelajar untuk meningkatkan keamanan dan keselamatan pelajar pada saat ada di lingkungan sekolah. Target data yang akan didapatkan dari survei inventarisasi ruas jalan adalah lebar ruas jalan, tipe jalan, fungsi jalan dan kondisi fasilitas yang ada di setiap sekolah. Pelaksanaan survei inventarisasi jalan ini dilaksanakan dengan cara mengamati, mengukur, mengambil gambar, dan mencatat data ke formulir survei, sesuai dengan target data yang akan diambil.

b. Survei Pencacahan Lalu Lintas Terklasifikasi

Survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi dilaksanakan dengan cara menghitung setiap kendaraan yang melintasi titik pengamatan di suatu ruas jalan sesuai dengan klasifikasi yang telah ditentukan sebelumnya dalam formulir survei. Maksud dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi adalah untuk mengetahui tingkat kepadatan lalu lintas pada ruas jalan berdasarkan pencacahan lalu lintas terklasifikasi, arah arus lalu lintas, jenis kendaraan dalam satuan waktu tertentu yang dilakukan dengan pengamatan dan pencacahan langsung di lapangan. Sedangkan Tujuan dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi adalah untuk mengetahui periode jam-jam sibuk pada masing-masing titik survei. Target data yang akan didapatkan dari survei pencacahan lalu lintas terklasifikasi adalah data arus lalu lintas atau jumlah dan jenis/klasifikasi jenis kendaraan untuk setiap arah dalam satuan waktu tertentu.

c. Survei Pejalan Kaki

Maksud dari survei pejalan kaki adalah untuk mengetahui karakteristik pejalan kaki di sepanjang jalan depan sekolah-sekolah yang menjadi objek pengamatan. Sedangkan tujuan dari survei pejalan kaki adalah untuk mengetahui segala kondisi dan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada pejalan kaki agar nantinya dapat menemukan cara untuk

memperbaikinya seperti, jumlah pejalan kaki dan distribusi jumlah pejalan kaki, serta jumlah pejalan kaki yang menyebrang dan distribusi pejalan kaki menyebrang. Pelaksanaan survei pejalan kaki terlebih dahulu dilakukan persiapan-persiapan. Dalam tahap ini kita harus mempersiapkan alat alat yang dibutuhkan dalam survei. Persiapan-persiapan yang dilakukan yaitu perlengkapan dan peralatan, serta penentuan objek / lokasi. Penentuan lokasi ditentukan berdasarkan sekolah yang menjadi objek penelitian.

Metode dalam pelaksanaan survei pejalan kaki dibagi menjadi 2 yakni metode menyusuri dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan sehingga kita menghitung setiap orang yang berjalan menyusuri di trotoar sebelah kanan dan kiri, dan metode menyebrang dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan sehingga kita menghitung setiap orang yang berjalan menyeberang di jalan yang menjadi objek penelitian.

IV.4 Teknik Analisis Data

Setelah melaksanakan pengumpulan data, hal yang selanjutnya dilaksanakan adalah analisis data untuk mendapatkan usulan rekomendasi penyelesaian masalah, analisis yang dilaksanakan antara lain :

1. Menentukan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)
Tata cara menentukan kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) melalui tahapan :
 - a. Identifikasi titik lokasi sekolah SD, SMP, SMA dan/atau sekolah yang sederajat;
 - b. Klasifikasi sekolah yang berdekatan dan memungkinkan untuk dijadikan satu *cluster*/kawasan (jumlah minimal sekolah dalam 1 kawasan RASS adalah 3 sekolah dengan jumlah pelajar minimal dalam 1 sekolah adalah 300 pelajar); dan
 - c. Identifikasi lokasi permukiman.
2. Analisis Karakteristik Pola Perjalanan
 - a. Persentase Jenis Kelamin;
 - b. Asal Tujuan Perjalanan Pelajar;

- c. Pemilihan Moda;
 - d. Alasan Pemilihan Moda.
3. Identifikasi Rute Perjalanan Menuju / Kembali Dari Sekolah
- a. Rute Pejalan Kaki

Apabila ditemukan dari data sekunder pemilihan moda pelajar dari rumah menuju atau kembali ke sekolah dengan berjalan kaki, Untuk menentukan rute pejalan kaki, peneliti menggunakan kondisi eksisting. Data yang diperoleh dari data sekunder masing – masing sekolah tersebut, diasumsikan bahwa rute tersebut adalah rute yang paling sering dilewati dan merupakan rute terpendek dari rumah ke lokasi sekolah.
 - b. Rute Pesepeda

Apabila ditemukan dari data sekunder pemilihan moda pelajar dari rumah menuju atau kembali ke sekolah dengan menggunakan sepeda, Untuk menentukan rute pesepeda, peneliti menggunakan kondisi eksisting. Data yang diperoleh dari hasil data sekunder masing – masing sekolah tersebut, diasumsikan bahwa rute tersebut adalah rute yang paling sering dilewati dan merupakan rute terpendek dari rumah ke lokasi sekolah.
4. Analisis Kebutuhan Perjalanan Menuju / Kembali Dari Sekolah
- a. Untuk Pejalan Kaki
 - 1) Kebutuhan Lebar Trotoar

Untuk menentukan lebar trotoar digunakan rumus 3.1.
 - 2) Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus 3.2.
 - b. Untuk Pesepeda

Apabila data pesepeda sesuai kriteria yang dijelaskan berdasarkan Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan (1992) pada subbab 3.1.4. maka akan dibuat perencanaan untuk :

 - 1) Jalur/Lajur Sepeda

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

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

Ruang tunggu sepeda berada pada setiap fasilitas penyeberangan maupun pada bagian ujung paling depan di suatu lengan simpang yang digunakan untuk antri menyeberang dengan menggunakan sepeda.

3) Fasilitas Parkir Sepeda

Desain fasilitas parkir sepeda ditujukan untuk pelajar agar merasa aman dan nyaman saat meninggalkan sepeda untuk menuju ke kelas melaksanakan kegiatan pembelajaran.

c. Untuk Angkutan Sekolah / Angkutan Umum

Penempatan Halte

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

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

5. Rekomendasi Untuk Diterapkan Di Kawasan Pendidikan

a. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Penentuan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) tercantum dalam Surat Keputusan Direktorat 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. Penentuan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) ini meliputi :

- 1) Desain Zona Selamat Sekolah (ZoSS);
- 2) Fasilitas Perlengkapan Jalan pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS);
- 3) Kelengkapan Petugas Pemandu Penyebrang Jalan.

6. Penentuan lokasi penjemputan dan pengantaran pelajar (*drop zone / pick up point*). Desain Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah

Desain Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) ini berlokasi di Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin Kabupaten Belitung, dimana desain ini terdapat sekolah yang menjadi objek penelitian, desain yang dimaksud antara lain:

- a. Desain Penampang Melintang Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin
 - b. Desain Kondisi Eksisting
 - c. Desain Kondisi Rencana
- b. Desain Denah Lokasi dan Kawasan Pendidikan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin
 - 1) Desain Kondisi Eksisting
 - 2) Desain Kondisi Rencana

7. Efektivitas Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah

- a. Penurunan Jumlah Kecelakaan Yang Melibatkan Pelajar

Sesuai latar belakang dan tujuan direncanakannya perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) pada Kawasan Pendidikan Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin Kabupaten Belitung, yaitu untuk meminimalisir jumlah kecelakaan yang melibatkan pelajar di Kawasan Pendidikan tersebut, maka akan dibandingkan jumlah kecelakaan ketika sebelum direncanakannya perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dan setelah direncanakannya perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).

- b. Perpindahan Moda Pelajar menggunakan sepeda, pejalan kaki dan Mengendarai / Mengemudi Kendaraan Pribadi Untuk Menuju / Kembali Dari Sekolah

Selain meminimalisir jumlah kecelakaan yang melibatkan pelajar, pelajar yang mengendarai / mengemudi kendaraan pribadi untuk menuju / Kembali dari sekolah diharapkan melakukan perpindahan moda menggunakan angkutan sekolah / angkutan umum, sepeda, berjalan kaki maupun diantar oleh orang tua pelajar setelah direncanakannya Rute Aman Selamat Sekolah pada Kawasan Pendidikan Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Saridin

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

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

Dalam menentukan asal dan tujuan siswa/I, didapatkan dari data alamat siswa/I, dimana alamat ini merupakan asal siswa melakukan perjalanan dengan tujuan pada zona kawasan sekolah. Adapun beberapa tahapan yang dilakukan yaitu :

V.1.1 Penentuan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah

Berdasarkan PM 16 Tahun 2016 tentang rute Aman Selamat Sekolah, Penentuan kawasan ini juga tidak lepas dari batas radius dimana untuk pejalan kaki paling jauh 1 KM, kemudian untuk pengguna Sepeda yaitu paling jauh 5 KM dan terakhir untuk angkutan umum yaitu diatas 5 KM penentuan kawasan RASS adalah sebagai berikut :

Titik sekolah berada pada kawasan pendidikan yang terletak di jalan Gatot Subroto kelurahan Tanjung Pandan;

Pada kawasan tersebut terdapat 3 sekolah yang saling berdekatan dan memiliki jumlah siswa masing-masing diatas 300 siswa (yang dapat dilihat di tabel V.1) sehingga dapat dikategorikan sebagai kawasan pendidikan

Adapun pemukiman yang berdekatan dengan kawasan pendidikan ini yang merupakan tempat tinggal mayoritas siswa/I yang sekolahnya berada pada kawasan pendidikan.

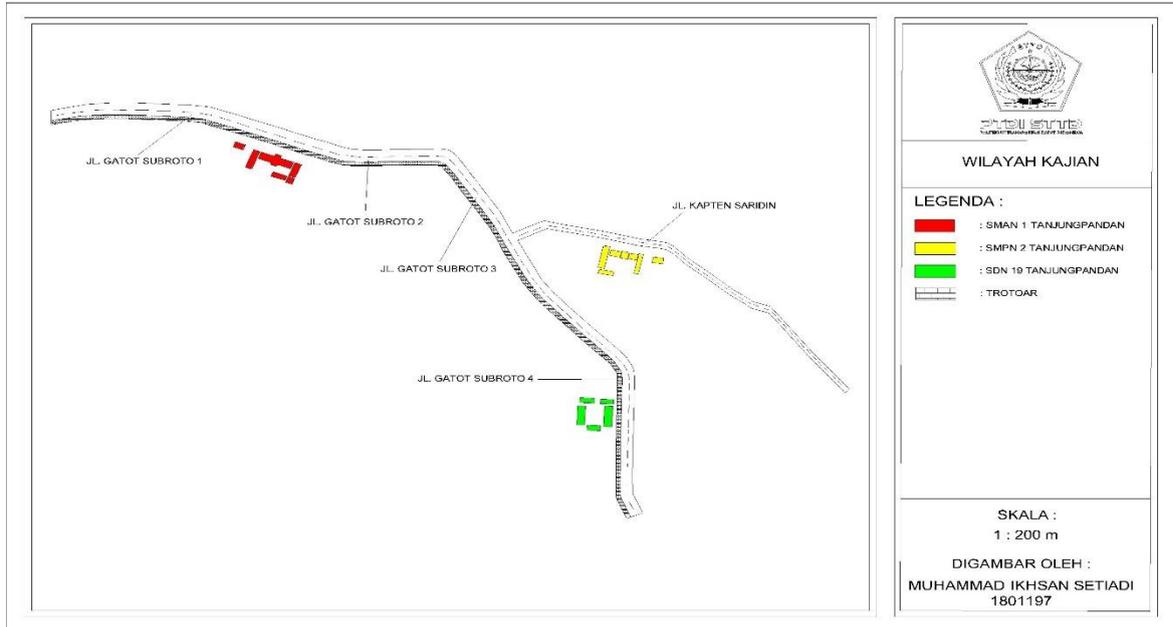
Tabel V. 1 Lokasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Lokasi	Jam Operasional
1	SMAN 1 TANJUNG PANDAN	797 siswa	Jalan Gatot Subroto	07.00-16.00
2	SMPN 2 TANJUNG PANDAN	660 siswa	Jalan Kapten Saridin	07.00-15.00
3	SDN 19 TANJUNG PANDAN	333 siswa	Jalan Gatot Subroto	07.00-14.00

Sumber: Sekolah Kita. Tim Dapodikbud

Berdasarkan kriteria penentuan kawasan RASS maka peneliti menggunakan empat sekolah untuk dijadikan objek penelitian, yaitu SMAN 1 Tanjungpandan, SMPN 2 Tanjungpandan, dan SDN 19 Tanjungpandan yang letaknya berdekatan

pada Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Sadirin dengan jam oprasional sekolah berkisar antara pukul 07.00-16.00, sehingga cocok untuk dijadikan satu *cluster* sebagai kawasan RASS.



Gambar V. 1 Peta Lokasi Kajian

V.1.2 Perhitungan Sampel Wawancara

Tahapan awal dalam melakukan analisis terhadap perencanaan Rute Aman Sekolah (RASS) adalah melakukan survai pendahuluan guna memperoleh data jumlah siswa tiap sekolah yang menjadi objek penelitian. Data jumlah seluruh siswa tersebut selanjutnya digunakan untuk melakukan survai wawancara siswa untuk mengetahui asal tujuan dan karakteristik perjalanan siswa sekolah sehari-harinya. Dalam melakukan survai tersebut tidak semua siswa diwawancarai tetapi dilakukan pengambilan sampel dengan menggunakan rumus *Slovin*, teknik wawancara yang digunakan adalah dengan menggunakan angket.

Dari perhitungan dengan rumus *slovin* tersebut, maka di dapat jumlah sampel kebutuhan data yang harus di penuhi, dengan tingkat kesalahan 5%, yang artinya data sampel tersebut 95% mendekati benar dan dapat mewakili populasi. Diketahui populasi jumlah seluruh pelajar yang dijadikan objek penelitian 1790 Siswa, maka dapat di tentukan sampel sebesar :

$$\text{Sampel} = \frac{797}{(1 + (797 \times (0,05^2)))}$$

$$\text{Sampel} = \frac{660}{(1 + (660 \times (0,05^2)))}$$

$$\text{Sampel} = \frac{333}{(1 + (333 \times (0,05^2)))}$$

= 697,00 , dibulatkan menjadi 697 siswa/i

Jumlah sampel 697 siswa merupakan jumlah sampel keseluruhan, untuk mengetahui kebutuhan sampel setiap sekolah didapat dengan cara mengalikan persentase jumlah pelajar di tiap sekolah dengan jumlah keseluruhan yang harus dipenuhi.

Tabel V. 2 Jumlah Survey Wawancara Tiap Sekolah

NO	Sekolah	Jumlah Siswa	Presentase	Sampel	Survei	Ekspansi
1	SMA N 1 TANJUNGPANDAN	797	100%	266,00	266,00	2,996
2	SMP N 2 TANJUNGPANDAN	660	100%	249,00	249,00	2,65
3	SD N 19 TANJUNGPANDAN	333	100%	182,00	182,00	1,83
Total		1790	100%	697,00	697,00	2,568

Perhitungan Tabel V.2 menunjukkan jumlah perhitungan sampel tiap sekolah dengan total 697 sampel siswa. Survei wawancara pada pelajar mempunyai tujuan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan untuk analisis berikutnya sehingga dapat mencapai hasil akhir dari proses penelitian ini. Pada saat melakukan survey memilih secara *random* para siswa yang akan dilakukan survey. Adapun perbedaan teknik yang dilakukan kepada siswa SD dimana peneliti lebih menjelaskan pertanyaan lebih informatif agar siswa/I SD dapat mengerti apa yang dimaksud oleh peneliti

V.1.3 Karakteristik Pola Perjalanan

Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik perjalanan yang dilakukan oleh responden menuju tujuan yaitu sekolah.

V.1.4 Presentase Jenis Kelamin

Dari hasil survai wawancara sekolah pada daerah penelitian diperoleh hasil mengenai responden berupa persentase jenis kelamin pelajar yang bersekolah di kawasan pendidikan Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Sadirin. Berdasarkan hasil survei, pada Gambar V.2 dapat diketahui bahwasannya pelajar yang bersekolah di kawasan pendidikan ini didominasi oleh siswa laki-laki dengan persentase 52%

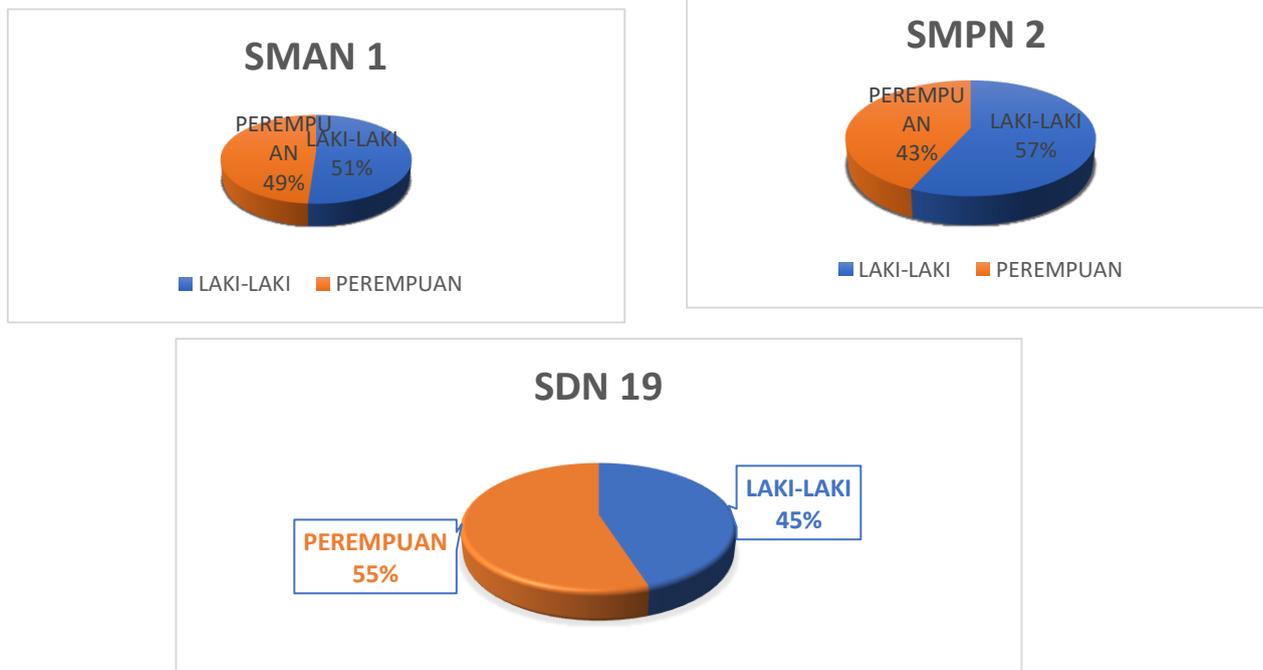
Tabel V. 3 Populasi Jenis Kelamin

JENIS KELAMIN				
JENIS KELAMIN	SMAN 1	SMPN 2	SDN 19	TOTAL
LAKI-LAIKI	407	374	150	931
PEREMPUAN	390	286	183	859
JUMLAH	797	660	333	1790

Tabel V. 4 Presentase Jenis Kelamin

JENIS KELAMIN				
JENIS KELAMIN	SMAN 1	SMPN 2	SDN 19	TOTAL
LAKI-LAKI	51%	57%	45%	52%
PEREMPUAN	49%	43%	55%	48%
JUMLAH	100%	100%	100%	100%

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 2 Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

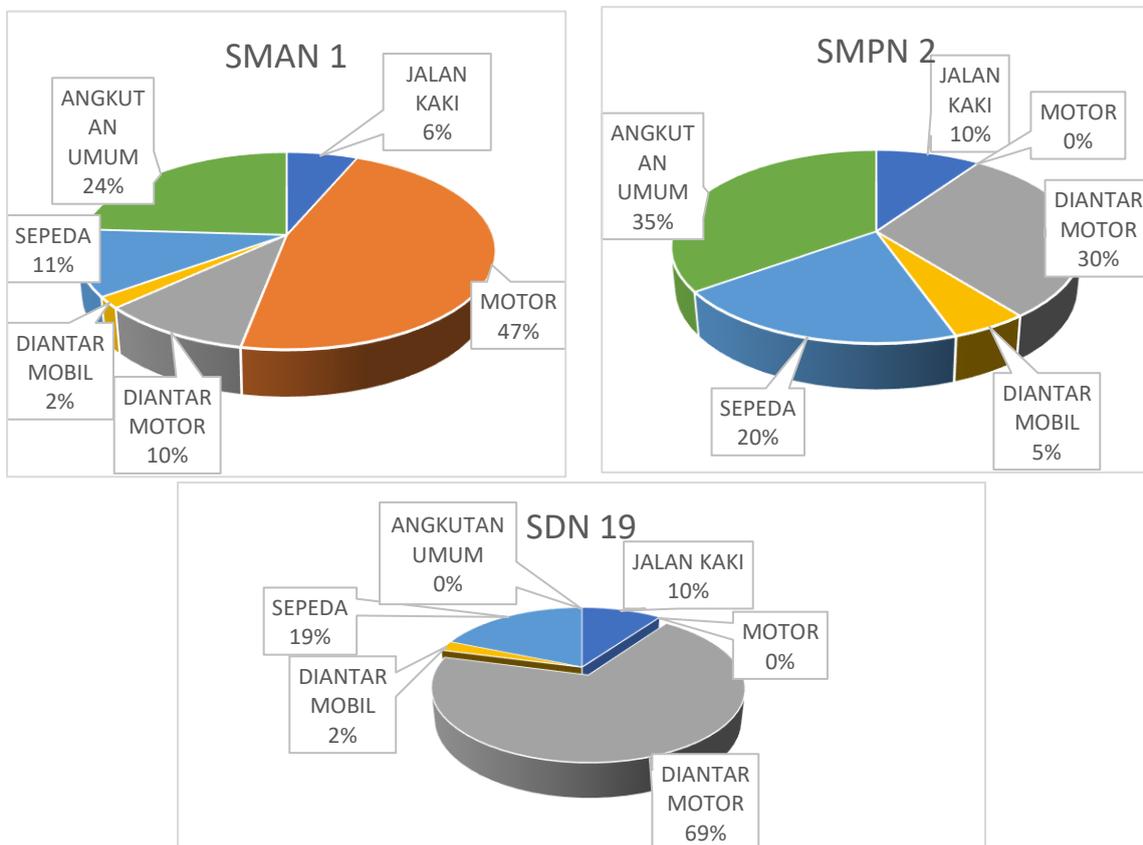
V.1.5 Moda Yang Digunakan Pelajar

Jenis moda yang digunakan pelajar dalam melakukan perjalanan menuju sekolah dapat dilihat pada Gambar V.3.

Tabel V. 5 Presentase Pemilihan Moda

MODA				
MODA	SMAN 1	SMPN 2	SDN 19	TOTAL
JALAN KAKI	6%	10%	10%	8%
MOTOR	47%	0%	0%	18%
DIANTAR MOTOR	10%	30%	69%	33%
DIANTAR MOBIL	2%	5%	2%	3%
SEPEDA	11%	20%	19%	16%
ANGKUTAN UMUM	24%	35%	0%	22%
JUMLAH	100%	100%	100%	100%

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

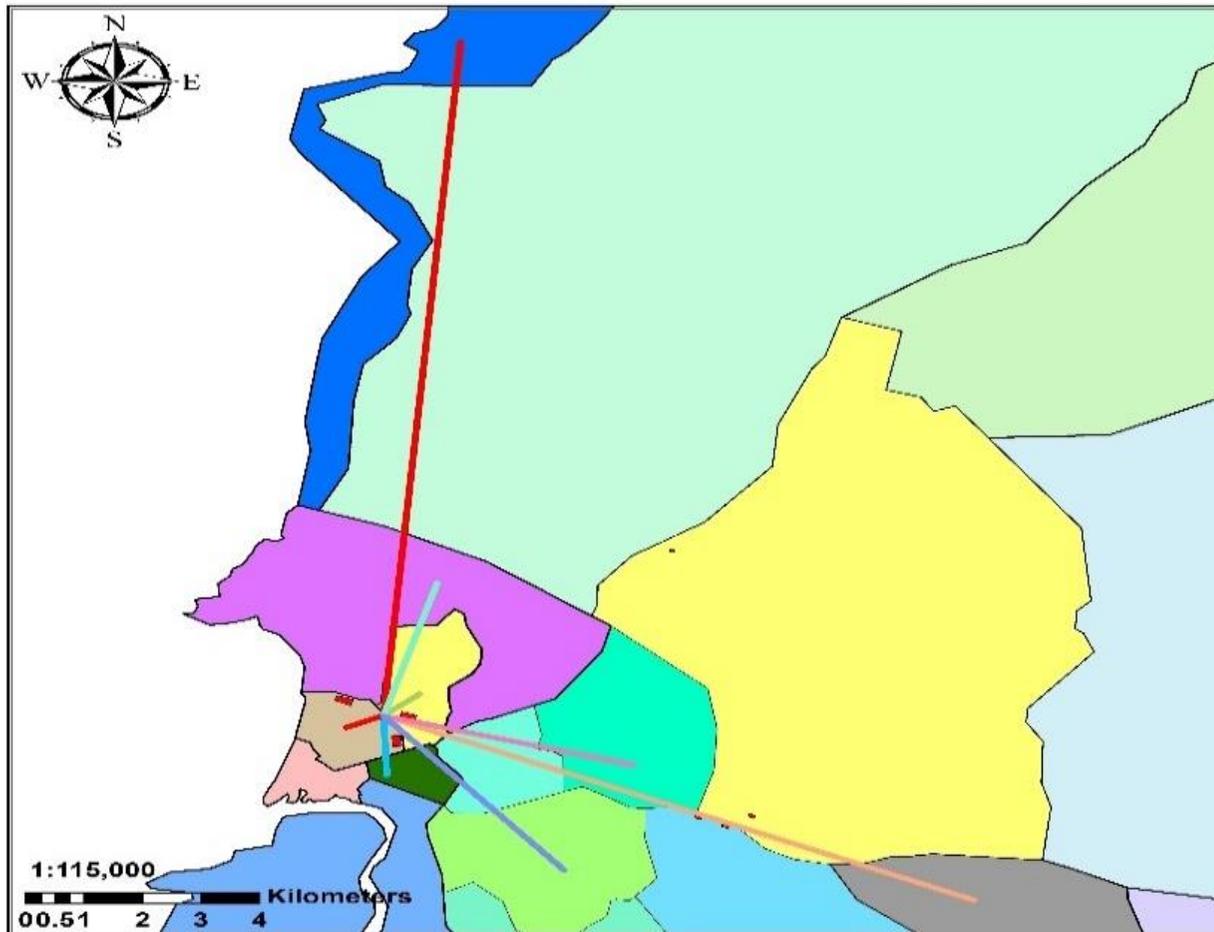
Gambar V. 3 Presentase Pemilihan Moda Siswa/i

Berdasarkan Gambar V.3 diketahui bahwa presentase moda yang digunakan pelajar dalam menempuh perjalanan ke sekolah paling banyak adalah diantar menggunakan sepeda motor, yaitu sebesar 33%. Hal ini

dikarenakan orangtua siswa memilih moda yang *simple* sehingga setelah mengantarkan anak kesekolah dapat melanjutkan perjalanan yang lain contohnya tempat kerja. Angkutan umum seperti BRT dan Angkutan sekolah juga banyak digunakan karena untuk angkutan tersebut gratis yang juga menyebabkan pada tingginya pelajar yang menggunakan Angkutan umum yang cukup tinggi sebanyak 151 pelajar atau sekitar 22% dan Motor menuju sekolah sebanyak 18%. Untuk mengetahui lebih rinci pemilihan moda ditiap sekolah, dapat dilihat dalam Tabel berikut.

Tabel V. 6 Populasi Pengguna Moda Tiap Zona

Zona	JALAN KAKI	MOTOR	DIANTAR MOTOR	DIANTAR MOBIL	SEPEDA	ANGKUTAN UMUM	Total
KOTA	38	15	60	9	68	50	240
TANJUNG PENDAM	104	78	239	11	168	152	751
PANGKAL LALANG	5	30	39	0	14	44	131
PAAL SATU	0	36	56	0	14	18	124
AIR SAGA	0	21	9	0	2	12	44
DUKONG	0	33	14	11	5	56	119
LESUNG BATANG	0	18	25	4	2	23	72
AIR RAYAK	0	6	16	0	0	3	25
AIR MERBAU	0	24	5	0	0	3	32
PERAWAS	0	33	16	0	11	32	92
CARUCUK	0	18	16	3	0	16	53
SUNGAI SAMAK	0	6	0	0	0	0	6
BULUH TUMBANG	0	3	8	0	0	8	20
TANJUNG BINGA	0	0	0	0	0	0	0
BATU ITAM	0	51	5	19	0	5	81
PELEPAK PUTE	0	0	0	0	0	0	0
BATU BUDING	0	0	0	0	0	0	0
BADAU	0	0	0	0	0	0	0
IBUL	0	0	0	0	0	0	0
SUNGAI PADANG	0	0	0	0	0	0	0
SIJUK	0	0	0	0	0	0	0
PEGANTUNGAN	0	0	0	0	0	0	0
BANTAN	0	0	0	0	0	0	0
KEMBIRI	0	0	0	0	0	0	0
SIMPANG RUSA	0	0	0	0	0	0	0
MEMBALONG	0	0	0	0	0	0	0
total	147	372	508	57	284	422	1790




PTDI-STTD
POLYTEKNIK FARMASI DAN KEPERAWATAN

PETA PENGGUNA MODA

LEGENDA

- ANGKUTAN UMUM MIN
- ANGKUTAN UMUM MAKS
- SEPEDA MIN
- SEPEDA MAKS
- DIANTAR MOBIL MIN
- DIANTAR MOBIL MAKS
- DIANTAR MOTOR MIN
- DIANTAR MOTOR MAKS
- MOTOR MIN
- MOTOR MAKS
- PEJALAN KAKI MIN
- PEJALAN KAKI MAKS
- SEKOLAH

DIGAMBAR OLEH:
M. IKHSAN SETIADI
 18010197

Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 4 Peta Pola Arus Perjalanan

Dari Tabel V.3 dapat diketahui penggunaan moda pada tiap sekolah. penggunaan moda diantar menggunakan sepeda motor tertinggi pada SDN 19 Tanjungpandan sebesar 231 orang. penggunaan moda diantar menggunakan mobil tertinggi pada SMAN 1 Tanjungpandan sebesar 34 orang. pengguna moda motor tertinggi pada SMAN 1 Tanjungpandan sebesar 372 orang. penggunaan moda sepeda tertinggi pada SMPN 2 Tanjungpandan sebesar 135 orang. pejalan kaki menuju sekolah tertinggi pada SMPN 2 Tanjungpandan sebesar 64 orang. pengguna angkutan umum tertinggi pada SMPN 1 Tanjungpandan sebesar 231 orang. Sedangkan pada pengguna motor memang hanya pada siswa/I SMA dikarenakan usia mereka sudah cukup untuk memiliki SIM agar mengendarai motor mereka sendiri.

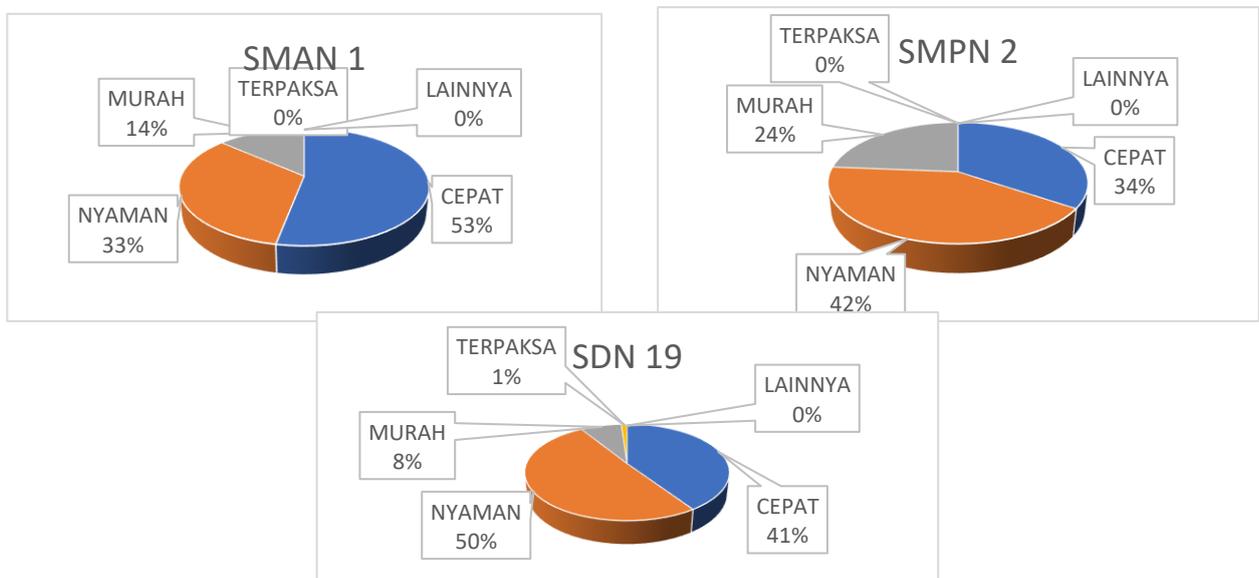
V.1.6 Alasan Pemilihan Moda

Alasan pelajar memilih moda dapat dilihat pada Gambar V.4.

Tabel V. 7 Presentase Alasan Pemilihan Moda

ALASAN				
ALASAN	SMAN 1	SMPN 2	SDN 19	TOTAL
CEPAT	53%	35%	41%	43%
NYAMAN	33%	42%	51%	41%
MURAH	14%	24%	8%	16%
TERPAKSA	0%	0%	1%	0%
LAINNYA	0%	0%	0%	0%
JUMLAH	100%	100%	100%	100%

Sumber: Hasil Analisis



Gambar V. 5 Alasan Pemilihan Moda Siswa/i

Dari Gambar V.4 dapat diketahui alasan pelajar memilih moda terbanyak yaitu cepat dengan 43% (141 pelajar) dan yang terendah yaitu terpaksa sebanyak 1% (2 pelajar). Dan tidak ada alasan lainnya selain alasan di atas (0%) alasan cepat memang alasan yang sudah umum ketika seseorang melakukan sebuah perjalanan menggunakan moda yang mereka inginkan

V.1.7 Asal Tujuan Siswa/i

Pada penelitian ini salah satu tujuannya adalah mendapatkan data asal tujuan dari siswa/i. Data ini didapatkan dari hasil survai wawancara dimana origin (O) merupakan alamat dari siswa, sedangkan destination (D) merupakan zona sekolah yang berada pada zona 2 dan 4, sehingga diperoleh data berupa matrik zona asal tujuan (OD) sebagai berikut :

Tabel V. 8 Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

ZONA	Zona 2		Zona 4	TOTAL (ORANG)
	SMAN 1 TANJUNG PANDAN (ORANG)	SDN 19 TANJUNG PANDAN (ORANG)	SMPN 2 TANJUNG PANDAN (ORANG)	
1	33	31	32	96
2	81	97	125	303
3	24	15	12	51
4	27	22	1	50
5	10	6	1	17
6	22	0	20	42
7	12	11	6	29
8	3	0	6	9
9	9	0	2	11
10	14	0	19	33
11	7	0	12	19
12	2	0	0	2
13	3	0	4	7
14	0	0	0	0
15	19	0	9	28
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0

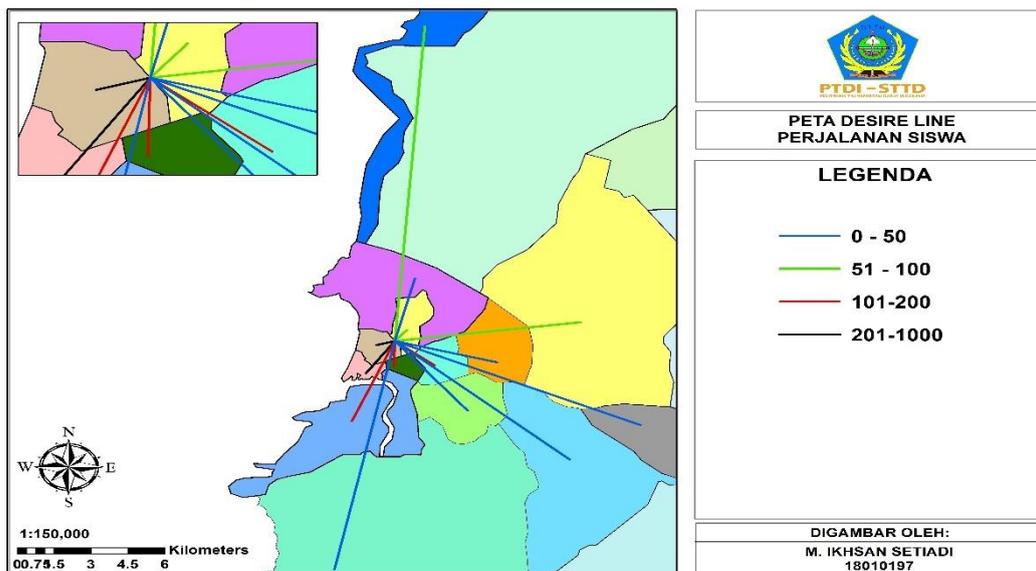
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0
25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
AJ	266	182	249	697

Tabel V. 9 Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

ZONA	Zona 2		Zona 4	TOTAL (ORANG)
	SMAN 1 TGNDN (ORANG)	SDN 19 TGPNDN (ORANG)	SMPN 2 TGNDN (ORANG)	
1	99	57	85	240
2	243	178	331	751
3	72	27	32	131
4	81	40	3	124
5	30	11	3	44
6	66	0	53	119
7	36	20	16	72
8	9	0	16	25
9	27	0	5	32
10	42	0	50	92
11	21	0	32	53
12	6	0	0	6
13	9	0	11	20
14	0	0	0	0
15	57	0	24	81
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
24	0	0	0	0

25	0	0	0	0
26	0	0	0	0
AJ	797	333	660	1790

Dari Tabel V.5 dapat diketahui jumlah perjalanan tertinggi zona yaitu zona 2 dengan jumlah sampel 697 pelajar dan jumlah populasi sebanyak 751 pelajar ke zona tujuan (kawasan sekolah) yaitu zona 2 Desire line yang menggambarkan pola pergerakan pelajar di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung akan dijelaskan pada Gambar V.5.



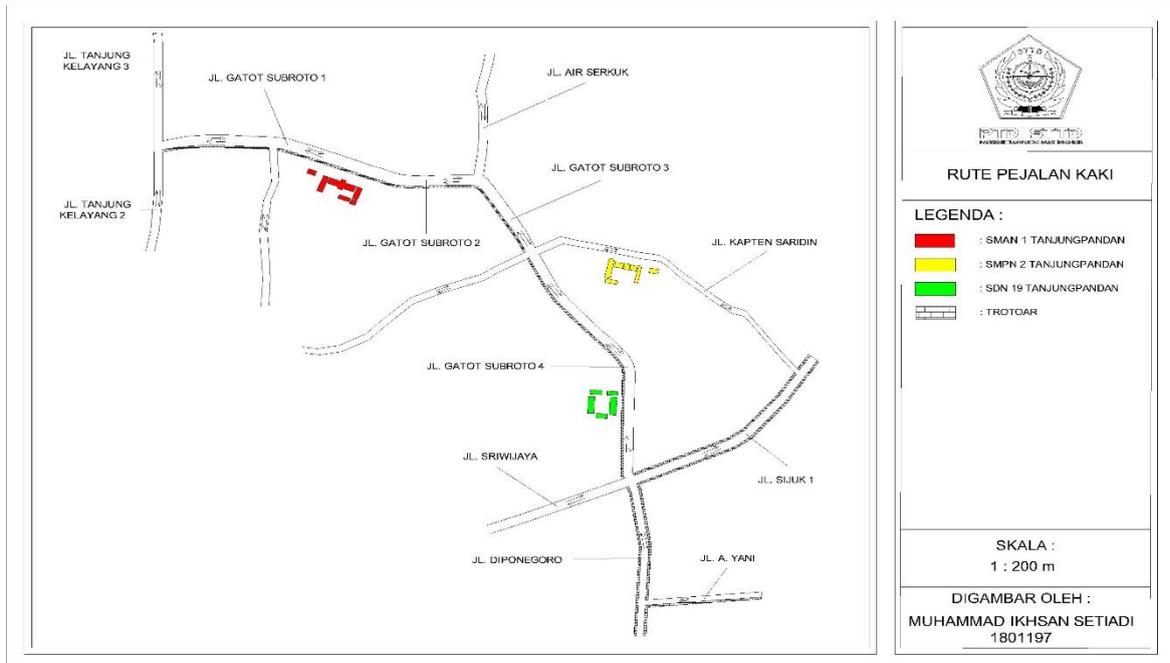
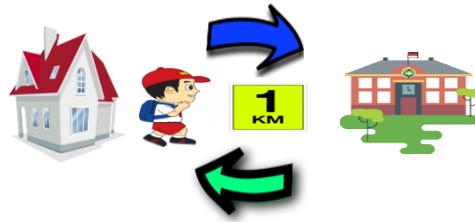
Gambar V. 6 *Desire Line* Perjalanan Siswa/i

V.2 Identifikasi Rute

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

V.2.1 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 moda berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah yang disimbolkan dengan jalan berwarna biru seperti dijelaskan pada Gambar V.6.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 7 Ilustrasi 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 :

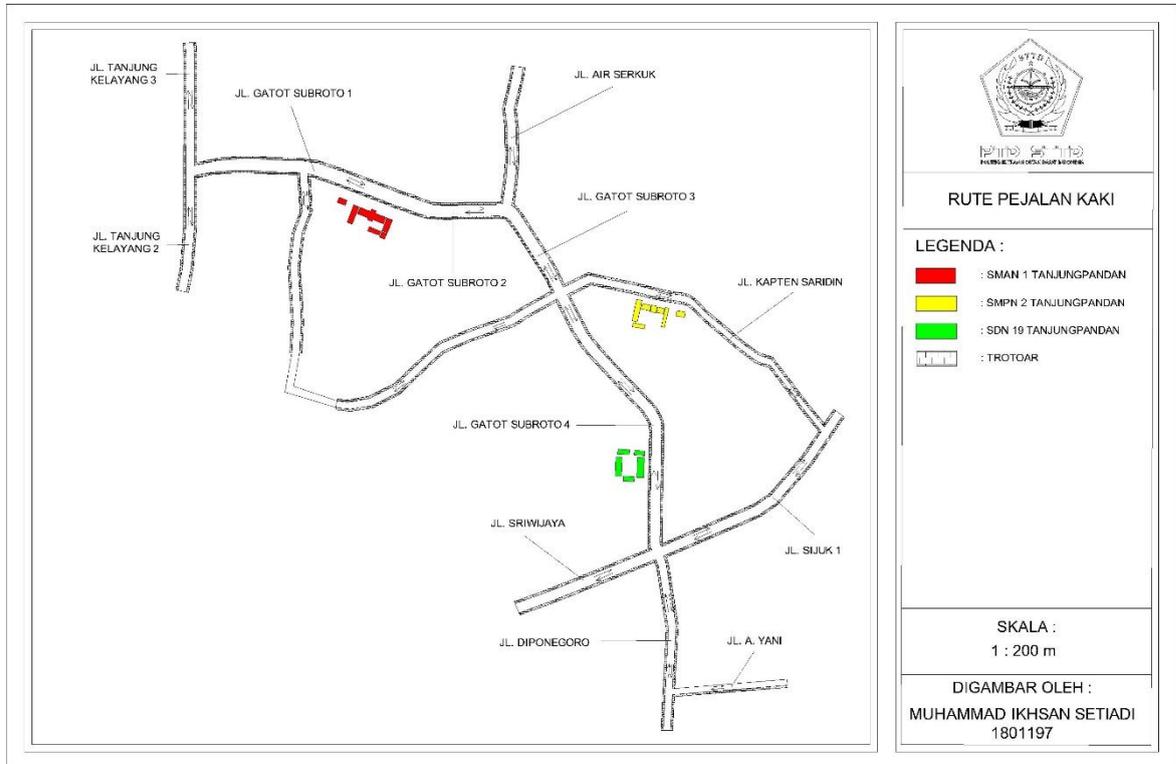
Tabel V. 10 Inventarisasi Jalan Radius 1 KM

No.	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur (m)	Lebar Trotoar (m)		Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	LoS
				menuju kawasan	keluar kawasan				
1	JL Gatot Subroto 1	2/2 UD	8	1,5	0	575,24	2615,71	0,22	A
2	JL Gatot Subroto 2	2/2 UD	8	1,5	0	515,06	2615,71	0,20	A
3	JL Gatot Subroto 3	2/2 UD	9	1,5	0	459,71	2868,1	0,16	A
4	JL Gatot Subroto 4	2/2 UD	9	1,5	0	466,44	2868,1	0,16	A
5	Jl. Tanjung Kelayang 2	2/2 UD	7	0	0	878,78	2294,48	0,38	A
6	Jl. Tanjung Kelayang 3	2/2 UD	8	0	0	854,31	2868,1	0,30	A
7	Jalan Air Serkuk	2/2 UD	8	0	0	425,72	2615,71	0,16	A
8	Jalan Lettu Mad daud	2/2 UD	6	0	0	199,54	1996,2	0,10	A
9	Jalan Kapten Sadirin	2/2 UD	6	0	0	334,71	1996,2	0,17	A
10	Jalan Sijuk 1	2/2 UD	11	1,5	1,5	481,68	3074,6	0,16	A
11	Jalan Seriwijaya	2/2 UD	11	0	0	561,62	3074,6	0,18	A
12	Jl. Diponegoro 1	2/2 UD	10	1,5	1,5	265,09	2959,88	0,09	A
13	Jl. Jend. Ahmad Yani	2/2 UD	8	1,5	0	590,07	2615,71	0,23	A
14	Jalan Air Ketokok 1	2/2 UD	5	0	0	154,83	1284,91	0,12	A
15	Jl. Bambang Utoyo 2	2/2 UD	10	0	0	290,64	2959,88	0,10	A

Tabel V. 11 Usulan Rute Pejalan Kaki

JALAN RADIUS 1 KM		
NAMA JALAN	PANJANG (M)	DILAYANI (M)
JL Gatot Subroto 1	200	200
JL Gatot Subroto 2	900	900
JL Gatot Subroto 3	400	400
JL Gatot Subroto 4	1101	1100
Jl. Tanjung Kelayang 2	1400	400
Jl. Tanjung Kelayang 3	19.800	400
Jalan Air Serkuk	2100	450
Jalan Lettu Mad daud	1500	650
Jalan Kapten Sadirin	1000	1000
Jalan Sijuk	1500	250
Jalan Seriwijaya	1620	700

JALAN RADIUS 1 KM		
Jl. Diponegoro 1	1010	700
Jl. Jend. Ahmad Yani	3800	200
Jalan Air Ketokok 1	1500	200
Jl. Bambang Utoyo 2	1800	700



Sumber: Hasil Analisis

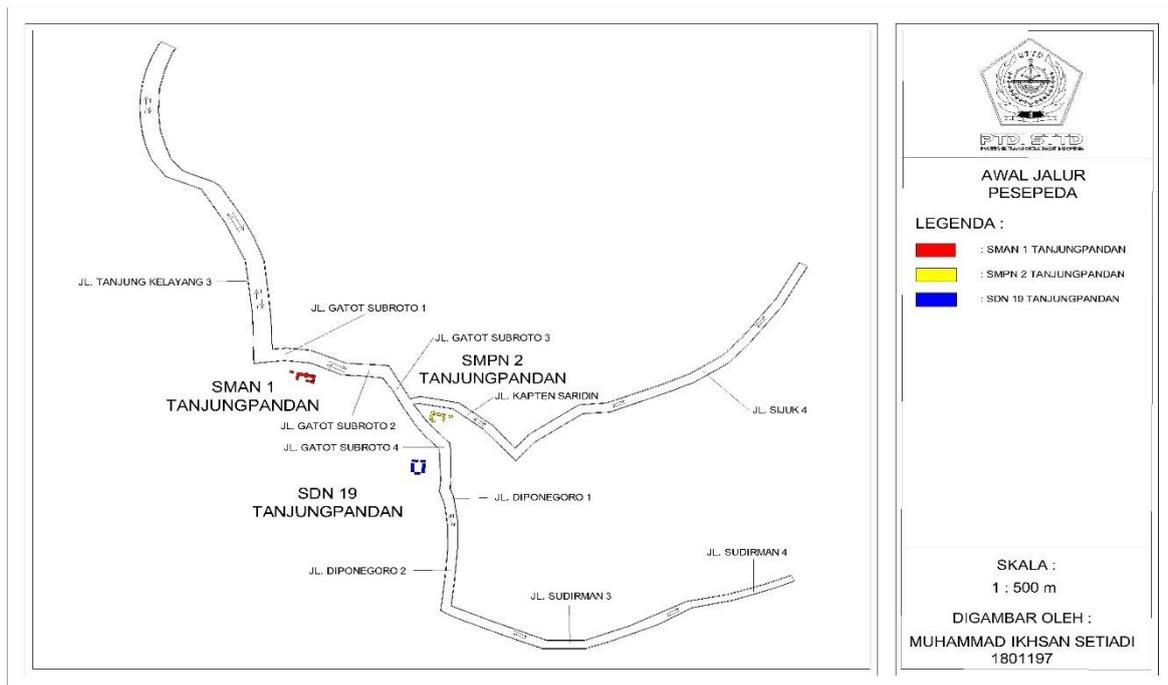
Gambar V. 8 Ilustrasi Skema RASS Pejalan Kaki

Pada usulan ditambahkan trotoar di sisi kiri dan kanan jalan seperti terlihat pada Gambar V.7

V.2.2 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.





Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 9 Eksisting RASS Untuk Sepeda

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

Tabel V. 12 Jalan Dengan Radius 5 KM

NO	NAMA JALAN	FUNGSI JALAN
1	Jl. Gatot Subroto 1	KOLEKTOR
2	Jl. Gatot Subroto 2	KOLEKTOR
3	Jl. Gatot Subroto 3	KOLEKTOR
4	Jl. Gatot Subroto 4	KOLEKTOR
5	Jl. Tanjung Kelayang 1	ARTERI
6	Jl. Tanjung Kelayang 2	ARTERI
7	Jl. Tanjung Kelayang 3	ARTERI
8	Jl. Air Serkuk	LOKAL
9	Jl. Lettu Mad daud	LOKAL
10	Jl. Kapten Sadirin	LOKAL
11	Jl. Sijuk 1	KOLEKTOR
12	Jl. Sijuk 4	KOLEKTOR
13	Jl. Seriwijaya	KOLEKTOR
14	Jl. Diponegoro 1	KOLEKTOR
15	Jl. Diponegoro 2	KOLEKTOR
16	Jl. Jend. Ahmad Yani	LOKAL
17	Jl. Air Ketokok 1	LOKAL

NO	NAMA JALAN	FUNGSI JALAN
18	Jl. Aik Ketekok 2	LOKAL
19	Jl. Bambang Utoyo 1	LOKAL
20	Jl. Bambang Utoyo 2	LOKAL
21	Jl. Siburik Timur	LOKAL
22	Jl. Pantai	LOKAL
23	Jl. Veteran	ARTERI
24	Jl. Sudirman 1	ARTERI
25	Jl. Sudirman 2	ARTERI
26	Jl. Sudirman 3	ARTERI
27	Jl. Sudirman 4	ARTERI
28	Jl. Petikan - Pilang 1	ARTERI
29	Jl. Petikan - Pilang 2	ARTERI
30	Jl. Air Merbau	KOLEKTOR

Selanjutnya adalah menentukan rute yang akan dilalui oleh pesepeda. Dimana dalam menentukan rute pesepeda peneliti menggunakan kondisi eksisting. Dari hasil wawancara terdapat 113 Responden yang menggunakan moda sepeda ke sekolah dari beberapa zona. Dari Hasil wawancara didapatkan zona siswa/I yang menggunakan moda sepeda sebagai berikut :

Tabel V. 13 Zona Pengguna Sepeda

ZONA	JUMLAH RESPONDEN	JALAN YANG MELAYANI ZONA
II	135	jalan gatot subroto 1, jalan gatot subroto 2, jalan gatot subroto 3, jalan gatot subroto 4, jalan tanjung kelayan 2, jalan lettu mad daud, jalan seriwijaya, jalan bambang utoyo 1, jalan bambang utoyo 2, jalan veteran
V	101	jalan tanjung kelayan 1, jalan siburik timur, jalan pantai, jalan sudirman 1
II	22	jalan tanjung kelayan 3, jalan air serkuk, jalan sijek 4
III	16	jalan kapten sadirin, jalan air merbau
VII	22	jalan diponogoro 1, jalan diponogoro 2, jalan jendral ahmad yani, jalan sudirman 2, jalan sudirman 3
VIII	5	jalan petikan-pilang 1, jalan petikan-pilang 2

Dari table diatas dapat diketahui bahwa zona pengguna moda sepeda dari data tersebut diasumsikan bahwasanya Siswa/I atau responden menggunakan ruas-ruas jalan yang melayani zona asal siswa/I sebagai rute dari rumah mereka ke sekolah, berikut tabel ruas jalan yang digunakan siswa/I dari rumah ke sekolah :

Tabel V. 14 Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda (Radius 5 KM)

NO	NAMA JALAN	TIPE	LEBAR JALUR (M)	VOLUME (SMP/JAM)	KAPASITAS (SMP/JAM)	V/C RATIO	LOS
1	Jl. Gatot Subroto 1	2/2 UD	4	575,24	2615,71	0,22	A
2	Jl. Gatot Subroto 2	2/2 UD	4	515,06	2615,71	0,20	A
3	Jl. Gatot Subroto 3	2/2 UD	4,5	459,71	2868,10	0,16	A
4	Jl. Gatot Subroto 4	2/2 UD	4,5	466,44	2868,10	0,16	A
5	Jl. Tanjung Kelayang 1	2/2 UD	3,5	863,57	2294,48	0,38	A
6	Jl. Tanjung Kelayang 2	2/2 UD	3,5	878,78	2294,48	0,38	A
7	Jl. Tanjung Kelayang 3	2/2 UD	4,5	854,31	2868,10	0,30	A
8	Jl. Air Serkuk	2/2 UD	4	425,72	2615,71	0,16	A
9	Jl. Lettu Mad daud	2/2 UD	3	199,54	1996,20	0,10	A
10	Jl. Kapten Sadirin	2/2 UD	3	334,71	1996,20	0,17	A
11	Jl. Sijuk 1	2/2 UD	5,5	481,68	3074,60	0,16	A
12	Jl. Sijuk 4	2/2 UD	5	239,31	2863,36	0,08	A
13	Jl. Seriwijaya	2/2 UD	5,5	561,62	3074,60	0,18	A
14	Jl. Diponegoro 1	2/2 UD	5	265,09	2959,88	0,09	A
15	Jl. Diponegoro 2	2/2 UD	5,5	113,27	3074,60	0,04	A

NO	NAMA JALAN	TIPE	LEBAR JALUR (M)	VOLUME (SMP/JAM)	KAPASITAS (SMP/JAM)	V/C RATIO	LOS
16	Jl. Jend. Ahmad Yani	2/2 UD	4	590,07	2615,71	0,23	A
17	Jl. Air Ketokok 1	2/2 UD	2,5	154,83	1284,91	0,12	A
18	Jl. Aik Ketekok 2	2/2 UD	2,5	153,65	1312,82	0,12	A
19	Jl. Bambang Utoyo 1	2/2 UD	5,5	292,52	3074,60	0,10	A
20	Jl. Bambang Utoyo 2	2/2 UD	5	290,64	2959,88	0,10	A
21	Jl. Siburik Timur	2/2 UD	2,5	325,55	1019,547	0,32	A
22	Jl. Pantai	2/2 UD	3,5	481,78	2045,08	0,24	A
23	Jl. Veteran	2/2 UD	2,5	195,89	1284,91	0,15	A
24	Jl. Sudirman 1	4/2 D	4	907,30	5762,28	0,16	A
25	Jl. Sudirman 2	4/2 D	3,75	891,02	5548,86	0,16	A
26	Jl. Sudirman 3	4/2 D	3,5	871,96	5335,44	0,16	A
27	Jl. Sudirman 4	4/2 D	4	640,93	5762,28	0,11	A
28	Jl. Petikan - Pilang 1	2/2 UD	3,5	381,67	2294,48	0,17	A
29	Jl. Petikan - Pilang 2	2/2 UD	3	376,11	1996,2	0,19	A
30	Jl. Air Merbau	2/2 UD	3	56,31	1996,198	0,03	A

Sumber : Hasil Analisis

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

Tabel V. 15 Volume Sepeda

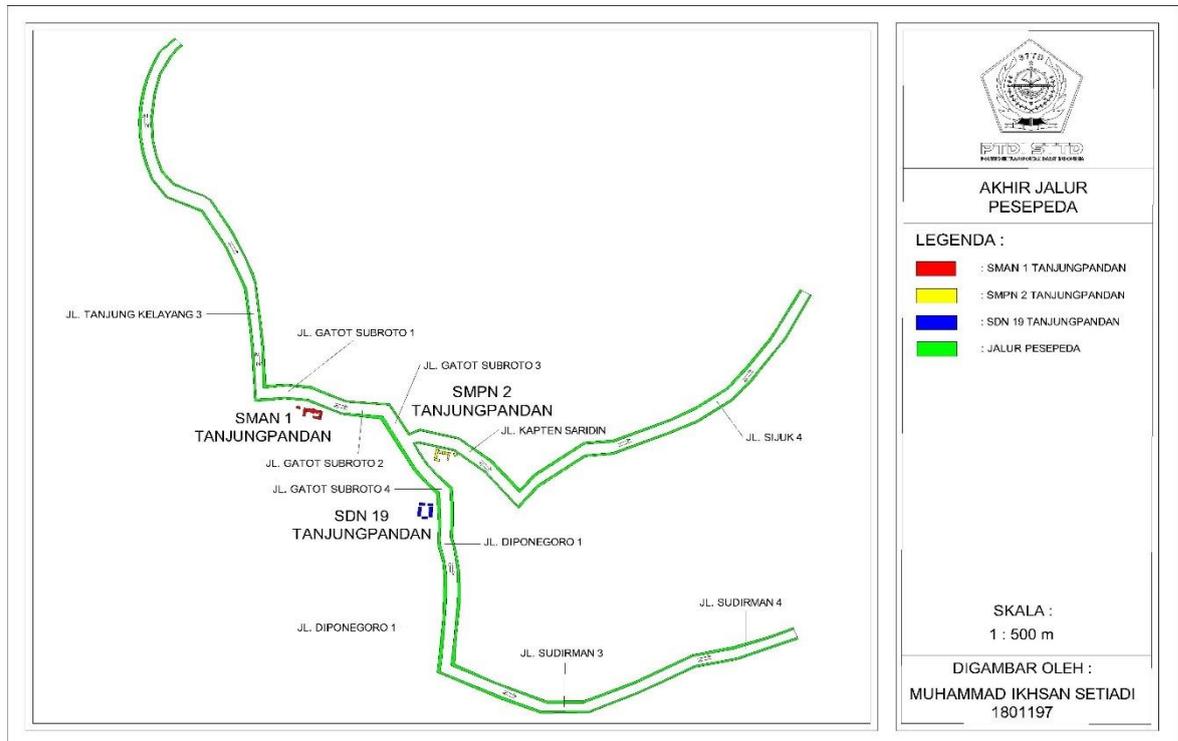
NO	NAMA JALAN	VOLUME SEPEDA/JAM	VOLUME SEPEDA/12 JAM
1	Jl. Gatot Subroto 1	32	206
2	Jl. Gatot Subroto 2	34	219
3	Jl. Gatot Subroto 3	40	238
4	Jl. Gatot Subroto 4	36	254
5	Jl. Tanjung Kelayang 1	23	123
6	Jl. Tanjung Kelayang 2	32	167
7	Jl. Tanjung Kelayang 3	35	264
8	Jl. Air Serkuk	12	76
9	Jl. Lettu Mad daud	26	154
10	Jl. Kapten Sadirin	33	235
11	Jl. Sijuk 1	12	54
12	Jl. Sijuk 4	34	243
13	Jl. Seriwijaya	13	98
14	Jl. Diponegoro 1	30	232
15	Jl. Diponegoro 2	27	213
16	Jl. Jend. Ahmad Yani	17	89
17	Jl. Air Ketokok 1	13	65
18	Jl. Aik Ketekok 2	15	74
19	Jl. Bambang Utoyo 1	10	81
20	Jl. Bambang Utoyo 2	36	125
21	Jl. Siburik Timur	27	99
22	Jl. Pantai	15	74
23	Jl. Veteran	15	168
24	Jl. Sudirman 1	23	156
25	Jl. Sudirman 2	22	143
26	Jl. Sudirman 3	35	232
27	Jl. Sudirman 4	30	212
28	Jl. Petikan - Pilang 1	3	30
29	Jl. Petikan - Pilang 2	5	43
30	Jl. Air Merbau	12	75

Sumber : Hasil Analisis

Dari tabel diatas didapatkan bahwa volume pesepeda di beberapa jalan tergolong kecil (intesitas rendah), yaitu Jalan Air Serkuk, Jalan Lettu Mad daud, Jalan Sijuk 1, Jalan Seriwijaya, Jalan Jend. Ahmad Yani, Jalan Air Ketokok 1, Jalan Air Ketokok 2, Jalan Bambang Utoyo 1, Jalan Bambang Utoyo 2, Jalan Siburik Timur, Jalan Pantai , Jalan Veteran, Jalan Petikan - Pilang 1, Jalan Petikan - Pilang 2, Jalan Air Merbau Berdasarkan *Land Transport Safety Authority* (2004), rute sepeda direncanakan perlu memperhatikan Beberapa Hal salah satunya yaitu *Directness*, dimana Rute sepeda sebaiknya langsung membawa pesepeda menuju ke tempat tujuan mereka yang berada di sepanjang jalur sepeda. Berikut

rekomendasi Rute Pesepeda.

Sumber : Hasil Analisis



Gambar V. 10 Usulan Rute Pesepeda

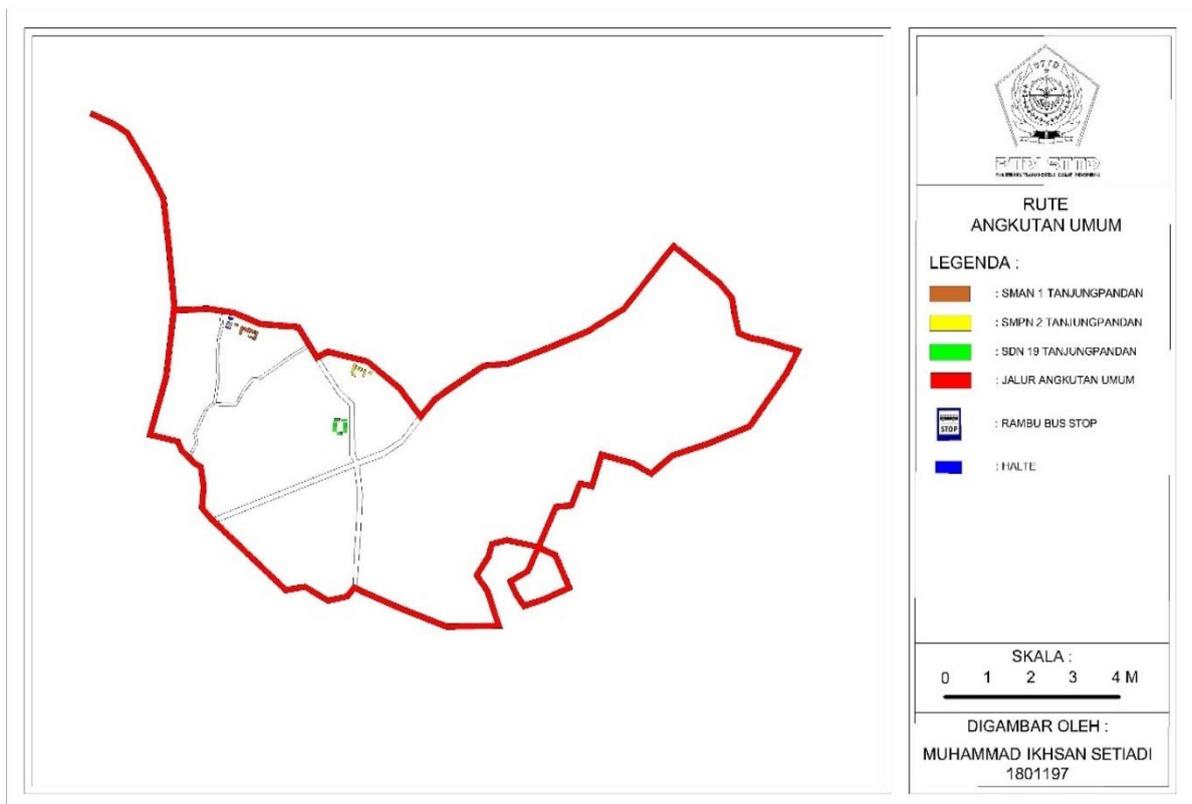
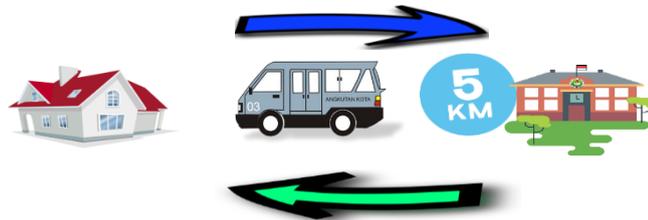
Tabel V. 16 Usulan Rute Pesepeda

RUTE	NAMA JALAN	ZONA YANG DILAYANI
1	Gatot Subroto 1	II dan V
	Gatot Subroto 2	
	Tanjung kelayan	
2	Gatot Subroto 3	II, IV dan V
	Kapten Sadirin	
	Sijuk 4	
3	Gatot Subroto 4	II, III, dan VII
	Diponegoro 1	
	Diponegoro 2	
	Sudirman 3	
	Sudirman 4	

V.2.3 Penentuan 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 5 km dari lokasi sekolah, dan jarak dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum maksimal 1 kilometer sebagaimana dijelaskan pada Gambar V.20.



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 11 Rute Eksisting Untuk Pengguna Angkutan Umum

Pada penelitian ini, penentuan rute menggunakan rute angkutan umum eksisting di Kabupaten Belitung yang akan diidentifikasi berdasarkan rute yang dilewati seperti Pada Tabel V.13, apakah sudah melayani zona asal siswa pada daerah penelitian.

V.2.4 Identifikasi Rute Angkutan Umum

Tabel V. 17 Inventarisasi Rute Angkutan Umum Kabupaten Belitung

No.	Trayek	Rute	Dapat Melayani	Keterangan
1	1	Tanjung Pandan - SMAN 2 Tanjung Pandan	Tanjungpandan, Kv. Senang, GOR Pangkal Lalang, Wisata Kulong Keramik, Danau Biru, Perawas	Beroperasi
2	2	Tanjung Pandan - SMPN 2 Tanjung Pandan	Gaparman, Gedung Nasional, Saidan, Aik Saga, Kerjan, Kantor Bupati	Beroperasi
3	3	Tanjung Pandan - SMPN 1 Tanjung Pandan	Wisata Kulong Keramik, GOR Pangkal Lalang, SMPN 1 Tanjung Pandan, Jl. Gatot Subroto, SMK 3 Tanjungpandan, Jl. Sriwijaya	Beroperasi
4	4	Tanjung Pandan - Sijuk (Via Tanjung Binga)	Jl. Jend. Sudirman, Jl. Diponegoro, Puskesmas Tanjungpandan, Batu Itam, Desa Terong Wisata, SMAN 2 Sijuk, Keciput	Beroperasi
5	5	Tanjung Pandan - Sijuk (Via Aik Selumar)	Tanjungpandan, Jl. Jend. Sudirman, Jl. Sijuk, Aik Bulu, Aik lembikang, Tugu Aik Seruk, Aik Gelarak	Beroperasi
6	6	Tanjung Pandan - Pelepak Pute	Tanjungpandan, Sijuk, Aik Kalak, Pelepak Pute, SMPN 1 Sijuk, Tugu Belacan Sijuk, Klenteng Sijuk	Beroperasi
7	7	Tanjung Pandan - Pelabuhan Tanjung RU	Tanjungpandan, Dukong, Jeramba Pilang, Juru seberang Geosite, Petikan, SMPN 2 Badau, Pegantungan, Tanjung RU	Beroperasi
8	8	Tanjung Pandan - Membalong (Via Teluk Gembira)	Tanjungpandan, Aik Raya, Cerucuk, Bantan, Simpang Rusa, Membalong, Teluk Gembira	Beroperasi
9	9	Tanjung Pandan - Manggar (Via Renggiang)	Aik Raya, Jl Jend Sudirman, Perawas, Buluh Tumbang, Badau, Simpang Renggiang	Beroperasi
10	10	Tanjung Pandan - Tanjung Tinggi	Tanjungpandan, Jl. Sijuk, Aik Selumar, Tanjung Tinggi	Beroperasi
11	11	Tanjung Pandan - Manggar (Via Kampit)	Tanjungpandan, Jl. Jend. Sudirman, Jl. Bandara Manggar, Badau	Beroperasi

Waktu perjalanan angkutan umum adalah waktu yang di tempuh oleh kendaraan angkutan umum saat melakukan perjalanan dari awal menuju titik akhir dari trayek tersebut, standar waktu perjalanan angkutan umum berdasarkan Standar Pelayanan Minimal menurut SK DIRJENHUBDAT NO. 687 Tahun 2002

yaitu 1-1,5 jam. Waktu perjalanan yang didapatkan oleh Angkutan BRT dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel V. 18 Waktu Perjalanan BRT dan Bus Sekolah Kabupaten Belitung

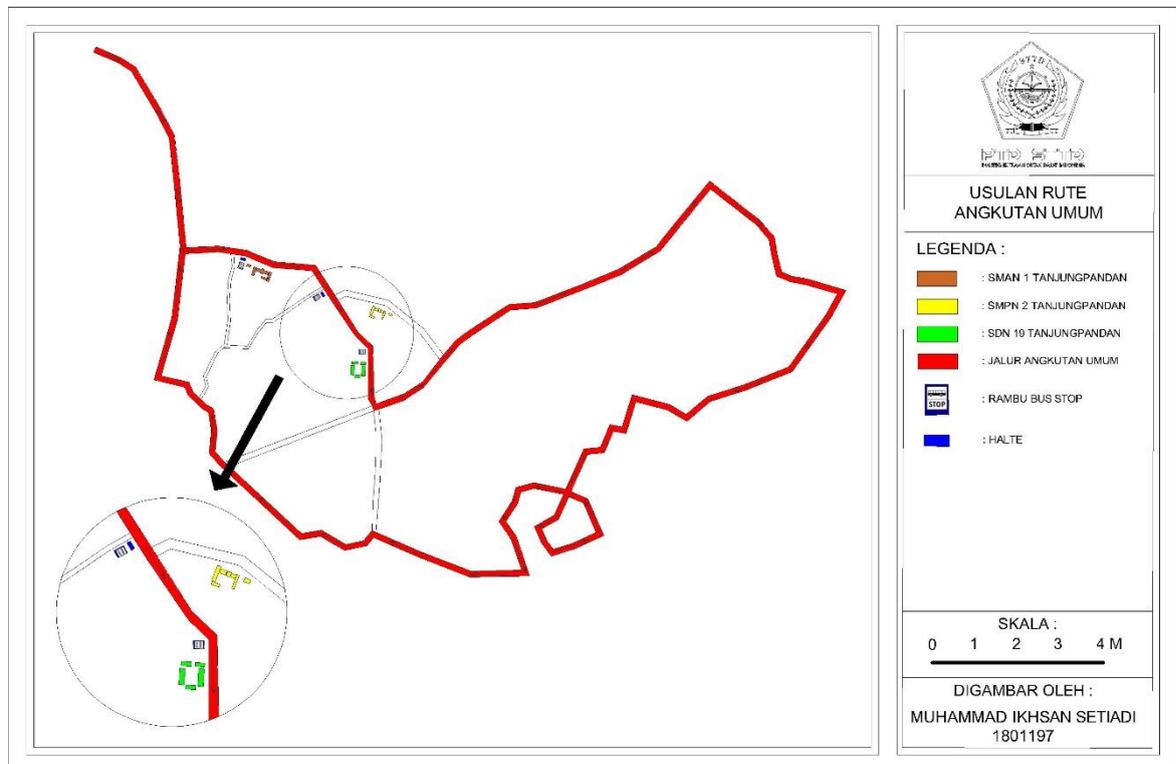
No	Trayek	Frekuensi Rata-rata (Kend/jam)	Faktor Muat Rata-rata	Umur kendaraan rata-rata(tahun)	Waktu perjalanan (menit)	Kecepatan (Km/jam)
1	TANJUNG PANDAN - SMA N 2 TANJUNG PANDAN	1	10%	10	66	25,52
2	TANJUNG PANDAN - SMP N 2 TANJUNG PANDAN	1	16%	10	32	32,35
3	TANJUNG PANDAN - SMP N 1 TJ. PANDAN - KV SENANG	1	10%	5	28	24,76
4	TJ. PANDAN - SIJUK (VIA TANJUNG BINGA)	1	33%	5	66	29,53
5	TJ. PANDAN - SIJUK (VIA AIK SELUMAR)	1	18%	5	52	42,92
6	TJ. PANDAN - PELEPAK PUTE	1	56%	5	47	42,40
7	TJ. PANDAN - PELABUHAN TANJUNG RU	1	10%	5	85	39,20
8	TJ. PANDAN - MEMBALONG (VIA TELUK GEMBIRA)	1	13%	5	70	41,68
9	TJ. PANDAN - MANGGAR (VIA RENGGIANG)	1	26%	5	111	41,74
10	TJ. PANDAN - TANJUNG TINGGI	1	3%	6	92	38,67
11	TANJUNG PANDAN - MANGGAR (VIA KAMPIT)	1	47%	17	95	58,98

Sumber : Hasil Analisis

Trayek yang digunakan, yang melewati Kawasan Pendidikan tersebut adalah trayek 2 bus sekolah dengan rute trayek Tanjung Pandan - Smp N 2 Tanjung Pandan yang beroperasi 1 armada dan 1x rit perjalanan di pagi hari di kisaran pukul 06.15-06.30 wib dan menuju ketempat tujuan yaitu smp n 2 tanjungpandan kisaran waktu 07.10-07.20 wib kemudian bus tersebut menunggu hingga siswa pulang sekolah yaitu pukul 11.30 wib dan berangkat dari smp n 2 tanjungpandan sekitar pukul 11.45 wib Kembali sampai keterminal pada pukul 13.00 wib. Dengan faktor muat rata-rata sebesar 16% dan umur kendaraan 10 tahun dengan waktu perjalanan 32 menit dengan kecepatan 32,35 km/jam.

V.2.5 Identifikasi Trayek Yang Melalui Zona Asal Pelajar

Setelah mengidentifikasi masing masing rute dari semua Trayek, maka akan diketahui Trayek yang dapat melayani zona asal dari siswa di lokasi penelitian, adalah Trayek 1 visualisasi trayek nya dapat dilihat pada Gambar V.11



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 12 Usulan Rute Angkutan Umum

Waktu perjalanan angkutan umum adalah waktu yang ditempuh oleh kendaraan angkutan umum saat melakukan perjalanan dari awal menuju titik akhir dari trayek tersebut. Standar waktu perjalanan angkutan umum berdasarkan Standar Pelayanan Minimal

V.3 Penyediaan Fasilitas

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

V.3.1 Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki

A. Data Pejalan Kaki

Tujuan dilakukannya 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 13.00 – 17.30. 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. 19 Data Pejalan Kaki

NO	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang	JUMLAH
			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan		
1	JL Gatot Subroto 1	06.00-07.00	148	135	52	1341
		07.00-08.00	152	138	60	
		13.00-14.00	134	124	49	
		15.30-16.30	126	122	54	
		16.30-17.30	138	124	48	

2	JL Gatot Subroto 2	06.00-07.00	142	119	186	1296
		07.00-08.00	141	122	245	
		13.00-14.00	156	127	181	
		15.30-16.30	134	116	172	
		16.30-17.30	129	110	186	
3	JL Gatot Subroto 3	06.00-07.00	156	125	189	1327
		07.00-08.00	136	112	176	
		13.00-14.00	148	129	183	
		15.30-16.30	151	120	121	
		16.30-17.30	133	117	110	
4	JL Gatot Subroto 4	06.00-07.00	121	100	60	1216
		07.00-08.00	126	118	64	
		13.00-14.00	146	112	59	
		15.30-16.30	122	110	56	
		16.30-17.30	141	120	71	
5	Jalan Pattimura	06.00-07.00	112	101	76	1062
		07.00-08.00	102	100	54	
		13.00-14.00	112	100	42	
		15.30-16.30	118	109	66	
		16.30-17.30	106	102	57	
6	Jalan Air Saga	06.00-07.00	109	100	49	1078
		07.00-08.00	112	110	52	
		13.00-14.00	118	102	32	
		15.30-16.30	115	102	50	
		16.30-17.30	109	101	24	

7	Jalan Air Seruk	06.00-07.00	105	100	23	1082
		07.00-08.00	118	106	14	
		13.00-14.00	113	103	21	
		15.30-16.30	107	101	22	
		16.30-17.30	119	110	32	
8	Jalan Pagar Alam	06.00-07.00	103	101	12	1089
		07.00-08.00	118	110	23	
		13.00-14.00	120	111	28	
		15.30-16.30	118	102	34	
		16.30-17.30	106	100	12	
9	Jalan Kapten Sadirin	06.00-07.00	118	102	44	1096
		07.00-08.00	118	112	26	
		13.00-14.00	109	101	21	
		15.30-16.30	112	104	41	
		16.30-17.30	117	103	20	
10	Jalan Sijuk	06.00-07.00	119	110	23	1091
		07.00-08.00	115	102	20	
		13.00-14.00	114	110	15	
		15.30-16.30	112	101	36	
		16.30-17.30	106	102	12	
11	Jalan Seriwijaya	06.00-07.00	112	106	20	1087
		07.00-08.00	117	108	32	
		13.00-14.00	110	102	24	
		15.30-16.30	120	110	30	
		16.30-17.30	102	100	16	

12	Jalan Pangeran Diponegoro	06.00-07.00	109	101	22	1091
		07.00-08.00	118	110	24	
		13.00-14.00	119	103	19	
		15.30-16.30	115	105	32	
		16.30-17.30	111	100	12	
13	Jalan Jendral Ahmad Yani	06.00-07.00	117	110	30	1086
		07.00-08.00	114	100	27	
		13.00-14.00	112	103	20	
		15.30-16.30	120	101	27	
		16.30-17.30	109	100	13	
14	Jalan Ketokok	06.00-07.00	113	102	29	1102
		07.00-08.00	108	101	25	
		13.00-14.00	120	109	20	
		15.30-16.30	120	106	30	
		16.30-17.30	116	107	10	
15	Jalan Bambang Utoyo	06.00-07.00	114	104	30	1093
		07.00-08.00	118	106	26	
		13.00-14.00	119	110	16	
		15.30-16.30	113	100	25	
		16.30-17.30	107	102	11	

B. Trotoar

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

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

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menganalisis jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan, maka dapat diketahui lebar trotoar yang sesuai. Untuk menghitung rekomendasi lebar trotoar ini menggunakan rumus 3.1 dengan contoh:

$$\begin{aligned} Wd &= (2,3/35) + 1,5 \\ &= 1,6 \end{aligned}$$

Rekapan hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel V.19.

Tabel V. 20 Data Pejalan Kaki

No.	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		menuju kawasan	keluar kawasan		menuju kawasan	keluar kawasan
1	JL Gatot Subroto 1	2,3	2,1	1,5	1,6	1,6
2	JL Gatot Subroto 2	2,3	2,0	1,5	1,6	1,6
3	JL Gatot Subroto 3	2,4	2,0	1,5	1,6	1,6
4	JL Gatot Subroto 4	2,2	1,9	1,5	1,6	1,6
5	Jl. Tanjung Kelayang 2	1,8	1,7	1	1,1	1,1
6	Jl. Tanjung Kelayang 3	1,9	1,7	1	1,1	1,1
7	Jalan Air Serkuk	1,9	1,7	0,5	0,6	0,6
8	Jalan Lettu Mad daud	1,9	1,7	0,5	0,6	0,6
9	Jalan Kapten Sadirin	1,9	1,8	0,5	0,6	0,6
10	Jalan Sijuk 1	1,9	1,8	1,5	1,6	1,6
11	Jalan Seriwijaya	1,9	1,8	1,5	1,6	1,6
12	Jl. Diponegoro 1	1,9	1,7	1,5	1,6	1,6
13	Jalan Jendral Ahmad Yani	1,9	1,7	1,5	1,6	1,6
14	Jalan Air Ketokok 1	1,9	1,8	0,5	0,6	0,6
15	Jl. Bambang Utoyo 2	1,9	1,7	0,5	0,6	0,6

Dari Tabel V.19 yang mencakup hasil perhitungan lebar trotoar, maka akan direkomendasikan kebutuhan trotoar pada Tabel V.20.

Tabel V. 21 Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	MENUJU KAWASAN		KELUAR KAWASAN		Usulan
		Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	
1	JL Gatot Subroto 1	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran pada satu sisi trotoar
2	JL Gatot Subroto 2	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran trotoar
3	JL Gatot Subroto 3	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran trotoar
4	JL Gatot Subroto 4	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran satu sisi
5	Jl. Tanjung Kelayang 2	0,0	1,1	0,0	1,1	perlu adanya trotoar
6	Jl. Tanjung Kelayang 3	0,0	1,1	0,0	1,1	perlu adanya trotoar
7	Jalan Air Serkuk	0,0	0,6	0,0	0,6	perlu adanya trotoar
8	Jalan Lettu Mad daud	0,0	0,6	0,0	0,6	perlu adanya trotoar
9	Jalan Kapten Sadirin	0,0	0,6	0,0	0,6	perlu adanya trotoar
10	Jalan Sijuk 1	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran pada satu sisi trotoar
11	Jalan Seriwijaya	0,0	1,6	0,0	1,6	perlu adanya trotoar
12	Jl. Diponegoro 1	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran pada satu sisi trotoar
13	Jl. Jend. Ahmad Yani	1,5	1,6	1,5	1,6	perlu pelebaran pada satu sisi trotoar
14	Jalan Air Ketokok 1	0,0	0,6	0,0	0,6	perlu adanya trotoar
15	Jl. Bambang Utoyo 2	0,0	0,6	0,0	0,6	perlu adanya trotoar

Menurut hasil analisis diatas bahwa perlunya disediakan trotoar pada jalan RE. Martadinata, jalan Telagasari dalam, dan jalan Milino. Sedangkan jalan lainnya diperlukan pelebaran trotoar. Namun untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna pejalan kaki maka untuk penentuan pelebaran trotoar menggunakan standar Ketentuan SK Dirjen Hubdat No. SK. 43/AJ/007/DRJD/1997

Tabel V. 22 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 Sekolah	2,00	3,00
Terminal / Stop Bis	2,00	3,00
Pertokoan	2,00	3,00
Jembatan / Terowongan	2,00	4,00
	1,00	1,00

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

Maka dapat diketahui rekomendasi untuk penyediaan fasilitas pejalan kaki trotoar

Tabel V. 23 Rekomendasi Lebar Trotoar

No	Ruas Jalan	MENUJU KAWASAN		KELUAR KAWASAN		pelebaran/penyediaan	usulan (m)
		eksisting	minimum	eksisting	minimum		
1	JL Gatot Subroto 1	1,5	2,0	0	2,0	Pelebaran 0,5 dan Penyediaan 2,0	0,5 & 2,0
2	JL Gatot Subroto 2	1,5	2,0	0	2,0	Pelebaran 0,5 dan Penyediaan 2,0	0,5 & 2,0
3	JL Gatot Subroto 3	1,5	2,0	0	2,0	Pelebaran 0,5 dan Penyediaan 2,0	0,5 & 2,0
4	JL Gatot Subroto 4	1,5	2,0	0	2,0	Pelebaran 0,5 dan Penyediaan 2,0	0,5 & 2,0
5	Jl. Tanjung Kelayang 2	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
6	Jl. Tanjung Kelayang 3	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
7	Jalan Air Serkuk	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
8	Jalan Lettu Mad daud	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
9	Jalan Kapten Sadirin	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
10	Jalan Sijuk 1	1,5	2,0	1,5	2,0	Pelebaran 0,5	0,5
11	Jalan Seriwijaya	0	2,0	0	2,0	Penyediaan 2,0	2,0
12	Jl. Diponegoro 1	1,5	2,0	1,5	2,0	Pelebaran 0,5	0,5

13	Jl. Jend. Ahmad Yani	1,5	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
14	Jalan Air Ketokok 1	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5
15	Jl. Bambang Utoyo 2	0	1,5	0	1,5	Penyediaan 1,5	1,5

Berdasarkan hasil perhitungan lebar trotoar (Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perotaan, 1992), lebar trotoar minimum menurut tata guna lahan (SK Dirjen Hubdat Nomor SK. 43/AJ/007/DRJD/1997) dan mempertimbangkan kondisi tata guna lahan eksisting pada ruas jalan tersebut, maka diusulkan lebar trotoar yaitu pada Jalan Seriwijaya 2 m, Jalan Gatot Subroto pelebaran 0,5 m dan penyediaan 2 m, Jalan Tanjung Kelayan, Air Serkuk, Lettu Mad Daud, Kapten Sadiri, Jendral Ahmad Yani, Air Ketokok, Bambang Utoyo 1.5 M, Jalan Sijuk dan Diponegoro 0,5 m.

C. Ananlisa Fasilitas Penyebrangan Fasilitas

Penyeberangan terdiri dari :

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

Untuk menentukan fasilitas penyeberangan yang tepat dalam mendukung konsep RASS, maka peneliti melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus III.2 :

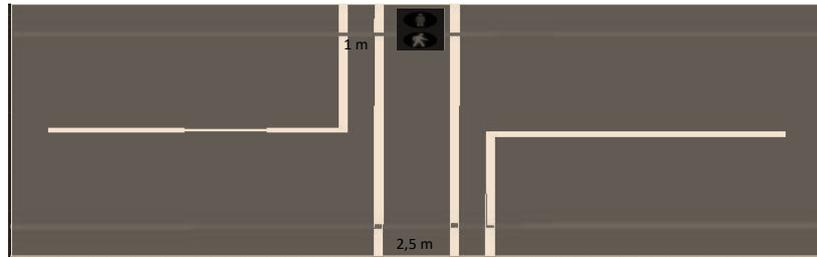
$$\begin{aligned}
 P \times V^2 &= 1296 \times 515,06 \\
 &= 865,103,016
 \end{aligned}$$

Pada kawasan pendidikan ini, terletak pada Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Sadirin berikut adalah hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada Ruas Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Sadirin :

Tabel V. 24 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan

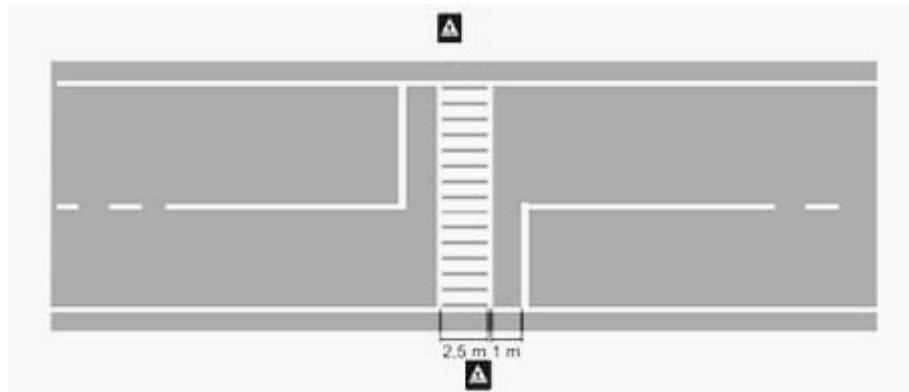
No	Nama Jalan	Volume (kend/jam)	Orang Menyeberang (P)	PV2	REKOMENDASI FASILITAS PENYEBERANGAN
1	Jalan Gatot Subroto 2	515,06	1296	865.103.017	pelican
2	Jalan Gatot Subroto 4	466,44	1216	689.704.305	pelican dengan pelindung
3	Jalan Kapten Sadirin	334,71	1096	402.059.007	zebra cross

Pada hasil perhitungan volume penyeberang jalan dan volume lalu lintas pada Tabel V.6 didapatkan hasil PV^2 yaitu 865.103.017, 689.704.305 dan 402.059.007 Dari hasil ini di masukkan ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dari Bina Marga Tabel III.5, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan pelican, pelican crossing dengan pelindung dan Zebra Cross. 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 : Hasil Analisis

Gambar V. 13 Desain *Pelican Crossing*



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 14 Desain *Zebra Cross*

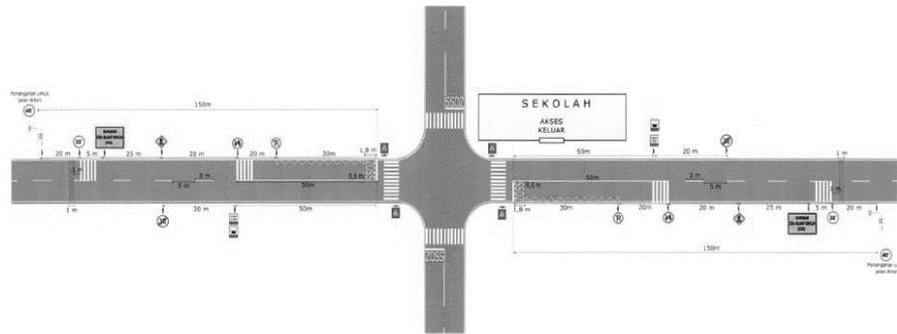
D. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

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

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

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

diterapkan adalah tipe ZoSS dengan sekolah dekat dengan Persimpangan, yang visualisasinya dapat dilihat pada Gambar



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 15 Desain ZOSS Pada Lokasi Persimpangan

V.3.2 Penentuan Fasilitas Pesepeda

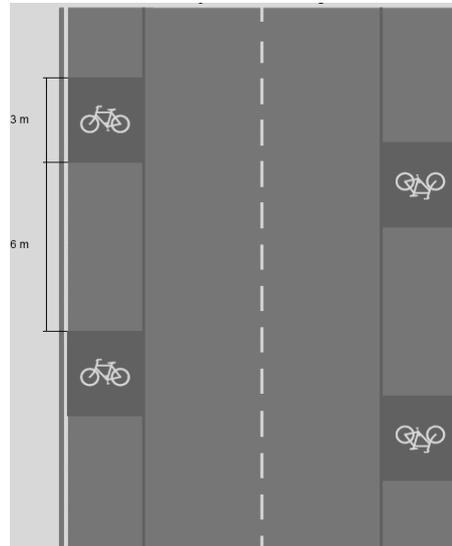
Dalam menentukan fasilitas pesepeda, ada beberapa hal hal yang perlu diperhatikan khususnya penyesuaian dengan kondisi eksisting wilayah kajian. Berikut beberapa analisis penyediaan fasilitas pesepeda.

a. Jalur / Lajur Sepeda

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

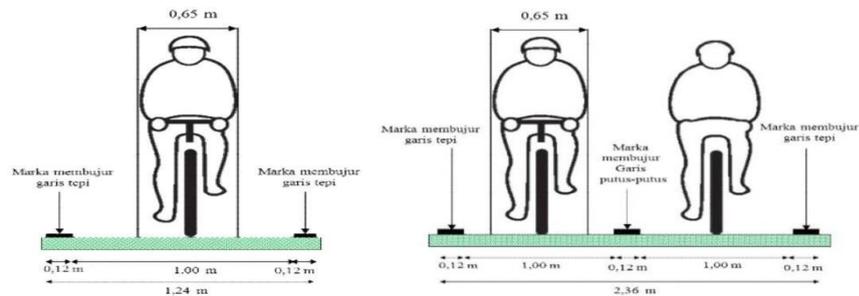
- 1) Ukuran lebar jalur sepeda sampai dengan 2 m;
- 2) Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- 3) Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- 4) Didesain garis putih memanjang sepanjang jalan.

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



Sumber : Hasil Analisis

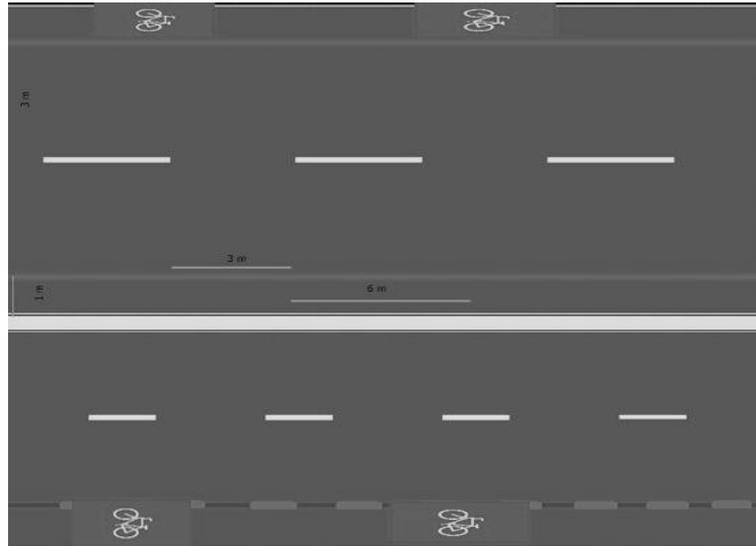
Gambar V. 16 Marka Jalur Sepeda



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 17 Ruang Untuk Pesepeda

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



Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan PM 67 Tahun 2018 tentang Marka

Gambar V. 18 Marka Untuk Lajur Sepeda

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

Tabel V. 25 Pemilihan Lajur/Jalur 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

Dari Penjelasan Kriteria diatas, maka dapat direkomendasikan

Sebagai Berikut:

Tabel V. 26 Rekomendasi Tipe Lajur dan Jalur Sepeda

Rute	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur sepeda	Keterangan
1	Gatot Subroto 1	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Gatot Subroto 2	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Tanjung kelayan	ARTERI SEKUNDER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
2	Gatot Subroto 3	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Kapten Sadirin	LOKAL PRIMER	C	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Sijuk 4	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
3	Gatot Subroto 4	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Diponegoro 1	KOLEKTOR PRIMER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Diponegoro 2	KOLEKTOR SEKUNDER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Sudirman 3	ARTERI SEKUNDER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Sudirman 4	ARTERI SEKUNDER	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

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

Tabel V. 27 Usulan Fasilitas Jalur/Lajur Sepeda

Rute	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe	lebar Jalur efektif	lebar bahu	Lebar Lajur/Jalur Sepeda	Lebar Jalur setelah ada Jalur/Lajur Sepeda	Jumlah Sisi
1	Gatot Subroto 1	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	4	0,5	1,2	3,3	2
	Gatot Subroto 2	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	4	0,5	1,2	3,3	2
	Tanjung kelayan	ARTERI SEKUNDER	2/2 UD	3,5	0	1,2	2,3	2
2	Gatot Subroto 3	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	4,5	0,5	1,2	3,8	2
	Kapten Sadirin	LOKAL PRIMER	2/2 UD	3	0	1,2	1,8	2
	Sijuk 4	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	5	0	1,2	3,8	2
3	Gatot Subroto 4	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	4,5	0,5	1,2	3,8	2
	Diponegoro 1	KOLEKTOR PRIMER	2/2 UD	4	0	1,2	2,8	2
	Diponegoro 2	KOLEKTOR SEKUNDER	2/2 UD	3	0	1,2	1,8	2
	Sudirman 3	ARTERI SEKUNDER	4/2 D	3,5	0	1,2	2,3	2
	Sudirman 4	ARTERI SEKUNDER	4/2 D	4	0	1,2	2,8	2

b. Ruang Tunggu/Henti sepeda

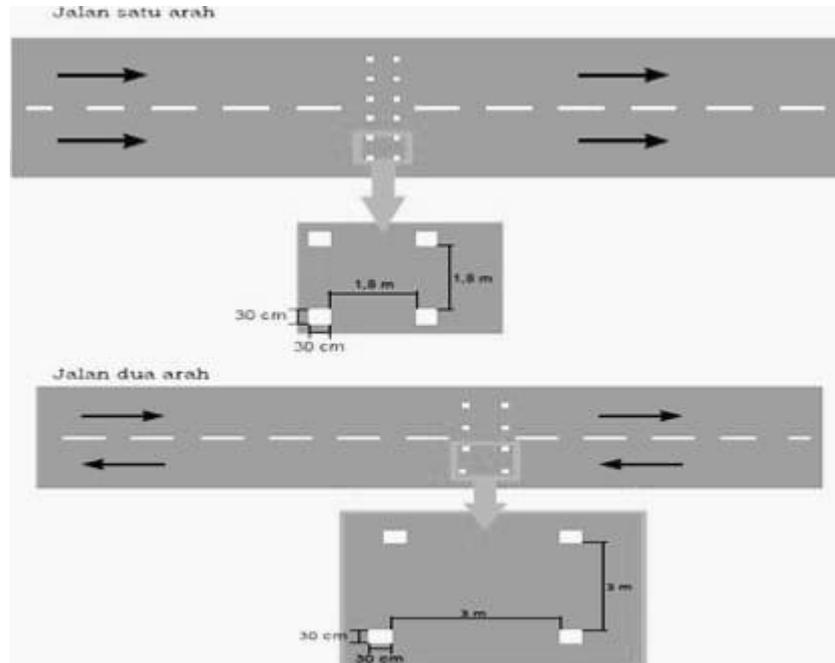
Ruang henti atau tunggu untuk sepeda merupakan sebuah ruangan dibagian ujung paling depan di suatu lengan simpang yang digunakan untuk antri menyeberang dengan menggunakan sepeda.

Standar teknis ruang tunggu bersepeda antara lain meliputi :

- a. Ukuran ruang tunggu 4 x 1.2 m;
- b. Menggunakan pembatas garis orange sebagai pembatas antri untuk menyeberang;
- c. Didesain dengan warna cerah dan menarik;

Didesain di belakang tempat penyeberangan sejajar trotoar

Selain ruang tunggu sepeda, pada persimpangan juga dilengkapi dengan marka khusus penyeberangan untuk pesepeda seperti pada Gambar V.

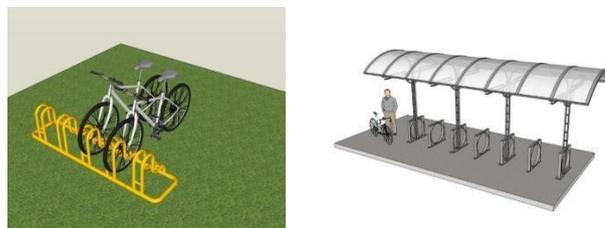


Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 19 Marka Penyeberangan untuk Pesepeda

c. Fasilitas Parkir Sepeda

Penyediaan tempat parkir sepeda juga menjadi salah satu fasilitas yang diinginkan Siswa/I dimana fasilitas ini menambah rasa aman dan nyaman pada saat siswa/I meninggalkan sepedanya untuk proses belajar di dalam kelas, berikut contoh fasilitas parkir yang dapat disiapkan di sekolah



Sumber : Hasil Analisis

Gambar V. 20 Contoh Fasilitas Parkir Sepeda

V.3.3 Penentuan Fasilitas Angkutan Umum

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

Tabel V. 28 Jarak Antara Halte dan Pemberhentian Bus

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

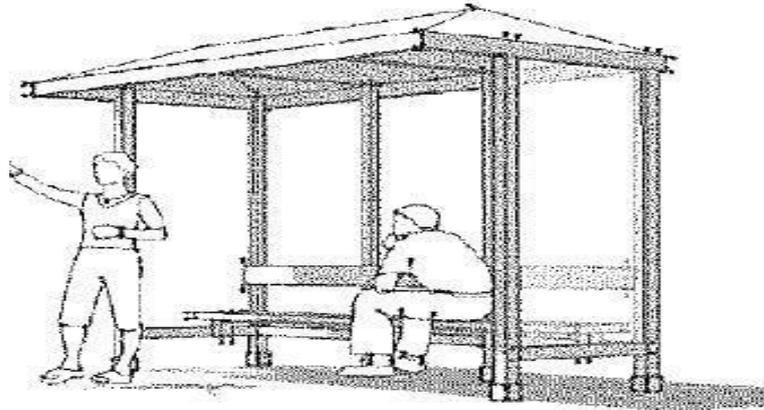
Sedangkan persyaratan umum tempat perhentian kendaraan penumpang umum dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah :

- Berada di sepanjang rute angkutan umum/bus;
- Terletak pada jalur pejalan (kaki) dan dekat dengan fasilitas pejalan (kaki);
- Diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman;
- Dilengkapi dengan rambu petunjuk;
- Tidak mengganggu kelancaran arus lalu-lintas.

Berdasarkan Kondisi eksisting hanya terdapat rambu petunjuk halte, hal ini merupakan program dari Dinas Perhubungan Kota Balikpapan yang telah menentukan lokasi halte di kawasan pendidikan tersebut tetapi masih belum membangun dan mendesain halte angkutan umum sesuai dengan dengan Peraturan Menteri Perhubungan No. 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah dimana halte yang berkeselamatan sesuai dengan

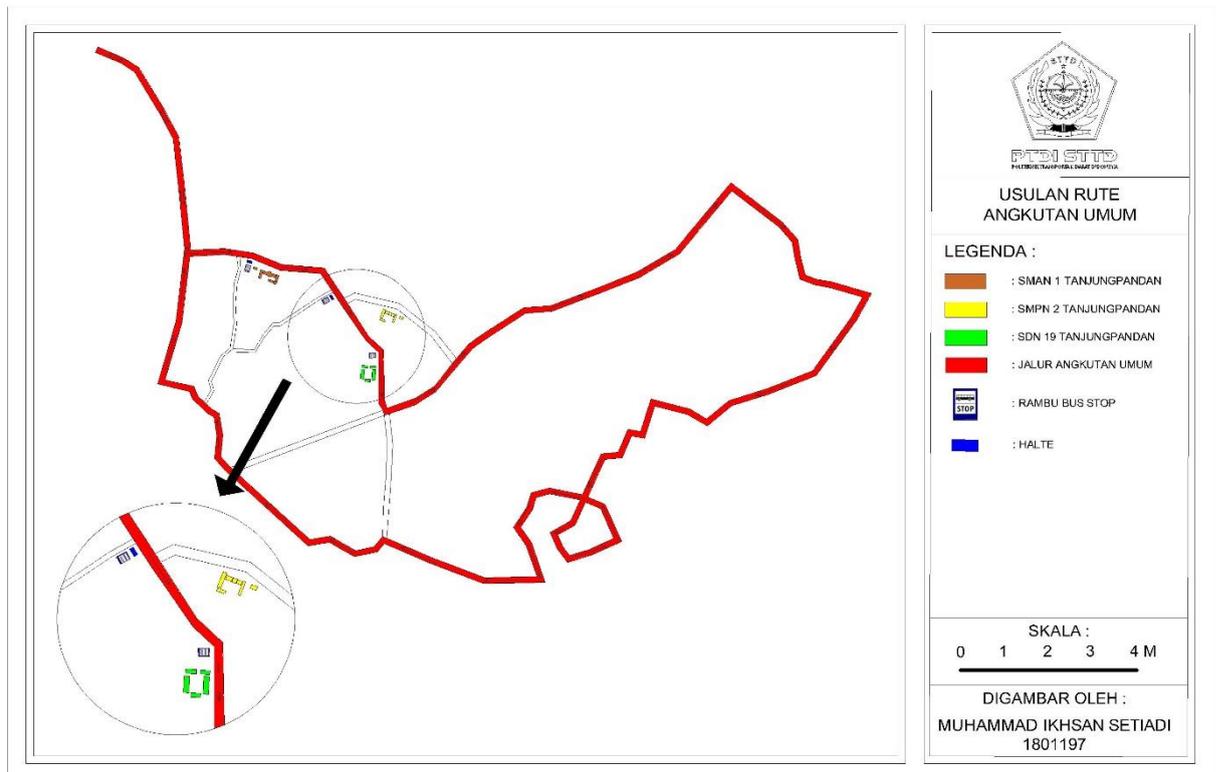
Peraturan Menteri Perhubungan No. 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman
Selamat Sekolah dapat dilihat pada Gambar V.20.

Halte



Sumber : PM 16 Tahun 2016

Gambar V. 21 Halte Sesuai dengan PM 16 Tahun 2016 Tentang RASS



Gambar V. 22 Lokasi Halte Pada Lokasi Kajian

V.3.4 Desain Halte

Berdasarkan kondisi eksisting, belum adanya halte yang sesuai dengan standar pada PM 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah, maka peneliti akan mendesain halte di kawasan pendidikan dengan semenarik mungkin tanpa mengurangi rasa nyaman dan aman bagi para penggunanya terutama siswa. Selain itu halte yang di desain juga memberikan edukasi kepada para penggunanya melalui iklan yang sifatnya mengajak penggunaan angkutan umum dan meninggalkan angkutan pribadi. Visualisasi desain halte rencana dapat dilihat pada Gambar V.22



Sumber: Hasil Analisis

Gambar V. 23 Desain Halte Usulan

V.4 Analisis Titik Potensi Konflik

Data Kecelakaan Tahun diperoleh dari Satlantas Kepolisian Resort Kabupaten Belitung yang merupakan data kecelakaan yang terjadi selama 5 tahun terakhir dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 di Jalan Jendral Sudirman Kabupaten Belitung.

Tabel V. 29 Data Kecelakaan Berdasarkan Tahun Kejadian

Tahun	Jumlah Laka	Tingkat Keparahan Korban		
		MD	LB	LR
2016	2	4	0	5
2017	2	2	0	3
2018	2	1	1	0
2019	2	2	1	0
2020	2	0	2	0
Total	10	9	4	8

Sumber : Satlantas Kepolisian Resort Kabupaten Belitung

Data kecelakaan pada Ruas Jalan Gatot Subroto Kabupaten Belitung dapat diketahui bahwa kejadian kecelakaan mengalami peningkatan dan penurunan korban pada tiap tahunnya, serta tingkat keparahan korban yang dialami tiap tahunnya dari tahun 2016 sampai tahun 2020. Dari data tersebut dapat diketahui jumlah korban kecelakaan tertinggi pada tahun 2016 yaitu sebanyak 4 korban meninggal dunia dan 5 korban luka ringan. Hal ini menunjukkan bahwa kecelakaan yang terjadi pada Ruas Jalan Jendral Gatot Subroto Kabupaten Belitung tidaklah ringan, melihat dari jumlah korban yang meninggal dunia selalu ada setiap tahunnya dengan tingkat fatalitas korban yang tinggi.

Kecelakaan berdasarkan tipe/jenis kecelakaan merupakan kecelakaan yang melibatkan kendaraan dengan pengemudinya sendiri (tunggal), kendaraan dengan kendaraan lainnya serta kendaraan dengan pejalan kaki. Berikut merupakan data kecelakaan berdasarkan tipe tabrakan dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel V. 30 Data Kecelakaan Berdasarkan Tipe Kecelakaan

Tipe Laka	2016	2017	2018	2019	2020	Jumlah
Tunggal	0	0	0	0	2	2
Depan-Depan	1	0	1	1	0	3
Depan-Belakang	0	1	0	0	0	1
Depan-Samping	0	0	0	1	0	1
Samping-Samping	0	1	0	0	0	1
Tabrak Manusia	0	0	1	0	0	1
Beruntun	1	0	0	0	0	1
Jumlah	2	2	2	2	2	10

Sumber : Satlantas Kepolisian Resort Kabupaten Belitung

Berdasarkan Tipe Tabrakan/Kecelakaan diatas menunjukkan jumlah kecelakaan berdasarkan tipe kecelakaan yang dihitung dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020. Tipe kecelakaan yang sering terjadi adalah Tabrakan Depan – Depan dengan total 3 kejadian. Hal ini dikarenakan ruas Jalan Gatot Subroto yang merupakan Kolektor Primer memiliki banyak jalan akses dan pengemudi kendaraan bermotor yang kurang disiplin dan cenderung memacu kendaraannya dengan kecepatan tinggi sangat berpengaruh atas terjadinya kecelakaan lalu lintas dengan tipe tabrakan depan-depan.

Titik yang berpotensi terjadinya kecelakaan probabilitas tinggi yang mana akan menyebabkan kecelakaan yang merugikan para Warga Sekolah atau warga sekitar dengan pengendara yang lewat.

Berikut merupakan tabel Hazard yang berada di Jalan Gatot Subroto :

Tabel V. 31 Identifikasi Hazard di Jalan Gatot Subroto

<i>Hazard Identification</i>
Prasarana yang sudah tidak terawat
Pengendara melebihi batas kecepatan
Perkerasan jalan yang berlubang

Sumber : Hasil Analisis

Terdapat 3 Hazard yang berada di Jalan Jendral Sudirman, selanjutnya setelah didapatkan hazard di lokasi rawan kecelakaan selanjutnya dilakukan penilaian risiko

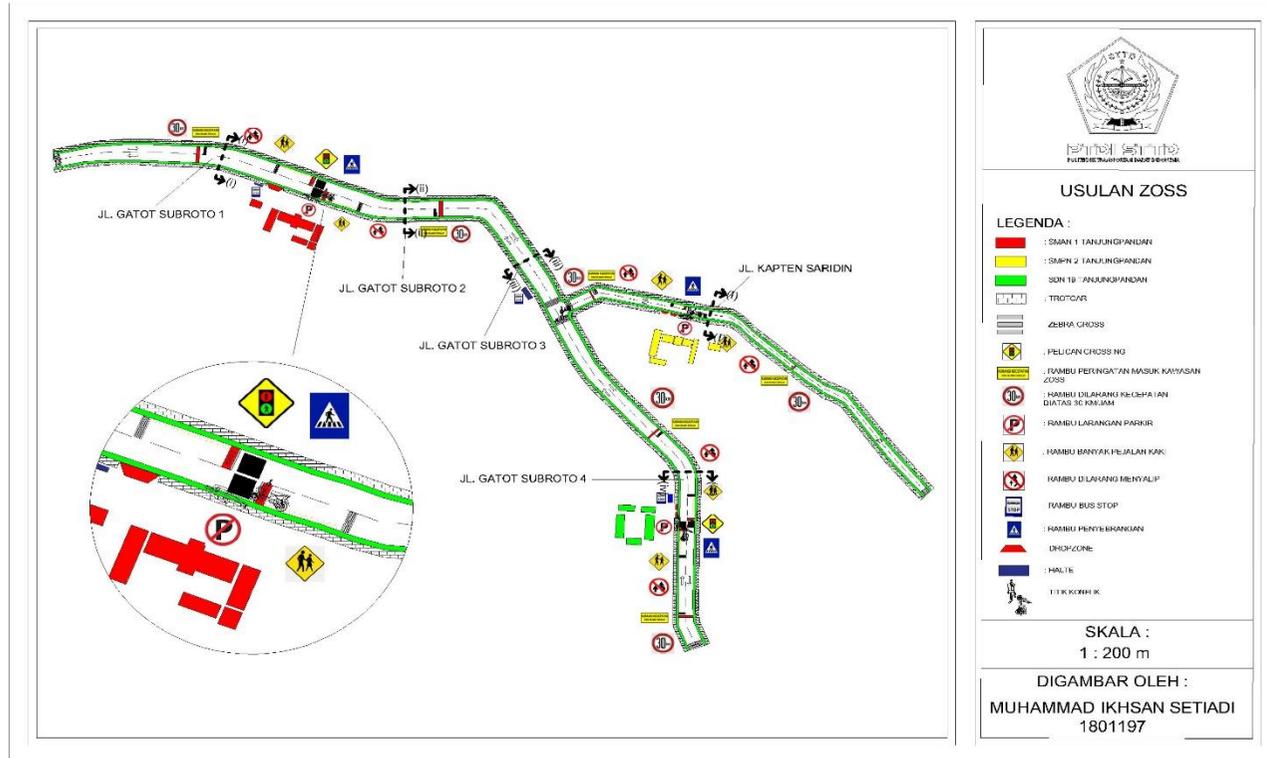
Berikut merupakan tabel penilaian risiko berdasarkan hazard yang sudah diidentifikasi pada Tabel.

Tabel V. 32 Penilaian Risiko Berdasarkan Hazard

<i>Hazard Identification</i>	<i>Probability</i>	<i>Saverity</i>	<i>Total Score</i>	<i>Level Risk</i>
Prasarana yang sudah tidak terawat	<i>Rare</i>	<i>Catastropi</i>	5	<i>Medium</i>
Pengendara melebihi batas kecepatan	<i>Likely</i>	<i>Catastropi</i>	15	<i>Extreme</i>
Perkerasan jalan yang berlubang	<i>Rare</i>	<i>Catastropi</i>	5	<i>Medium</i>

Sumber : Hasil Analisis

Setelah dilakukan Penilaian Risiko didapatkan bahwasannya Pengendara melebihi batas kecepatan adalah Hazard yang harus segera ditangani karena memiliki skor risiko paling tinggi (Extreme).



Gambar V. 24 Titik Potensi Konflik

Maka diperlukan perencanaan fasilitas yang berkeselamatan pada Kawasan Pendidikan tersebut untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan pada titik lokasi konflik.

V.5 Antar Jemput

Drop Zone/ Pick Up Point adalah suatu lokasi atau titik untuk menurunkan dan menaikkan penumpang yang menggunakan moda antar jemput, baik itu mobil maupun sepeda motor. Fasilitas ini memberikan kemudahan bagi pengemudi kendaraan yang menjemput maupun mengantar pelajar, sehingga tidak terjadi kemacetan yang memanjang akibat dari kendaraan yang mengantri di badan jalan. Untuk menghitung jumlah kebutuhan titik lokasi drop zone/ pick up point yang diperlukan maka menggunakan metode antrian dengan rumus :

a.) Jumlah Kendaraan tiba per satuan waktu

$$\lambda = \frac{81}{80} \text{ (Kend/Jam)}$$

$$\lambda = 1,01$$

b.) Tingkat Pelayanan per satuan waktu

$$\mu = \frac{1}{1,01} \text{ (Kend/Jam)}$$

$$\mu = 1$$

c.) Intensitas

$$\rho = \frac{1,01}{1}$$

$$\rho = 1,01$$

Jika nilai $\rho < 1$ menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih kecil daripada tingkat pelayanan, sehingga *dropzone/pick up point* masih mampu melayani kedatangan kendaraan.

Jika nilai $\rho > 1$ menunjukkan bahwa tingkat kedatangan lebih besar daripada tingkat pelayanan, sehingga akan terjadi antrian pada *dropzone/pick up point* dan akan bertambah panjang.

d.) Penentuan Jumlah Pelayanan

$$\rho = \frac{1,01}{1} < 1$$

$$\rho = 1,01 > 1$$

Dalam perhitungan kebutuhan *drop zone* hal pertama yang dilakukan adalah melakukan pengamatan terhadap jumlah kendaraan pengantar pada masing masing sekolah sehingga diketahui jumlah kendaraan tiba per satuan waktu, sehingga diketahui berapa *drop zone* yang diperlukan, diasumsikan bahwasannya pelayanan untuk sepeda motor adalah 45 detik.

Tabel V. 33 Sepeda Motor Yang Datang

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana	ρ	q (kendaraan)
				(Titik Dropzone)		
1	SMAN 1 Tg. Pandan	81	80	1	1,0	6,151
2	SMPN 2 Tg. Pandan	196	80	2	1,2	9,004
3	SDN 19 Tg. Pandan	231	80	2	1,4	12,506

Sumber : Hasil Analisis

Dikarenakan $\rho > 1$, yang berarti terjadi antrian panjang, maka dilakukan penambahan jumlah pelayanan dengan rumus:

$$\rho = \frac{\lambda/N}{\mu} < 1$$

Keterangan :

ρ : Intensitas Pelayanan

λ : Tingkat Kedatangan

μ : Tingkat Pelayanan

N : Jumlah Pelayanan

Sehingga ditemukan jumlah pelayanan/ titik *drop zone* untuk sepeda motor pada masing masing sekolah sebagai berikut :

Tabel V. 34 Jumlah Titik Dropzone Motor pada Tiap Sekolah

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	ρ
1	SMAN 1 Tg. Pandan	15	30	0,50
2	SMPN 2 Tg. Pandan	34	30	1,13
3	SDN 19 Tg. Pandan	7	30	0,23

Sumber : Hasil Analisis

Setelah mengetahui jumlah titik *drop zone* pada Tabel V.29, selanjutnya adalah menentukan dimensinya, dalam penentuannya menggunakan satuan ruang parkir (SRP) sepeda motor yaitu 0.75 x 2.00 meter. Sehingga dapat ditentukan lebar dan panjang *drop zone* masing-masing sekolah. Berikut adalah panjang dan lebar *drop zone* tiap sekolah :

Tabel V. 35 Dimensi Dropzone Sepeda Motor

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SMAN 1 Tg. Pandan	2	0,75
2	SMPN 2 Tg. Pandan	4	0,75
3	SDN 19 Tg. Pandan	4	0,75

Sumber : Hasil Analisis

Berikut adalah hasil pengamatan terhadap mobil, diasumsikan bahwasannya pelayanan untuk mobil selama 2 menit :

Tabel V. 36 Mobil yang Datang

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	ρ
1	SMAN 1 Tg. Pandan	15	30	0,50
2	SMPN 2 Tg. Pandan	34	30	1,13
3	SDN 19 Tg. Pandan	7	30	0,23

Sumber : Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel V.31 mengenai perhitungan mobil yang datang, hasil $\rho > 1$ pada semua sekolah kecuali SMPN 5 dan SMAN 2 Tanjungpandan, sehingga dilakukan perhitungan jumlah pelayanan sebagai berikut :

Tabel V. 37 Titik Dropzone Mobil pada Tiap Sekolah

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana (Titik Dropzone)	ρ
1	SMAN 1 Tg. Pandan	15	30	1	0,50
2	SMPN 2 Tg. Pandan	34	30	2	0,57
3	SDN 19 Tg. Pandan	7	30	1	0,23

Sumber : Hasil Analisis

Setelah mengetahui jumlah titik *drop zone*, selanjutnya adalah menentukan dimensinya, dalam penentuannya menggunakan satuan ruang parkir (SRP) mobil yaitu 2.30 x 5.00 meter. Sehingga dapat ditentukan lebar dan panjang *drop zone* masing-masing sekolah pada Tabel V.32.

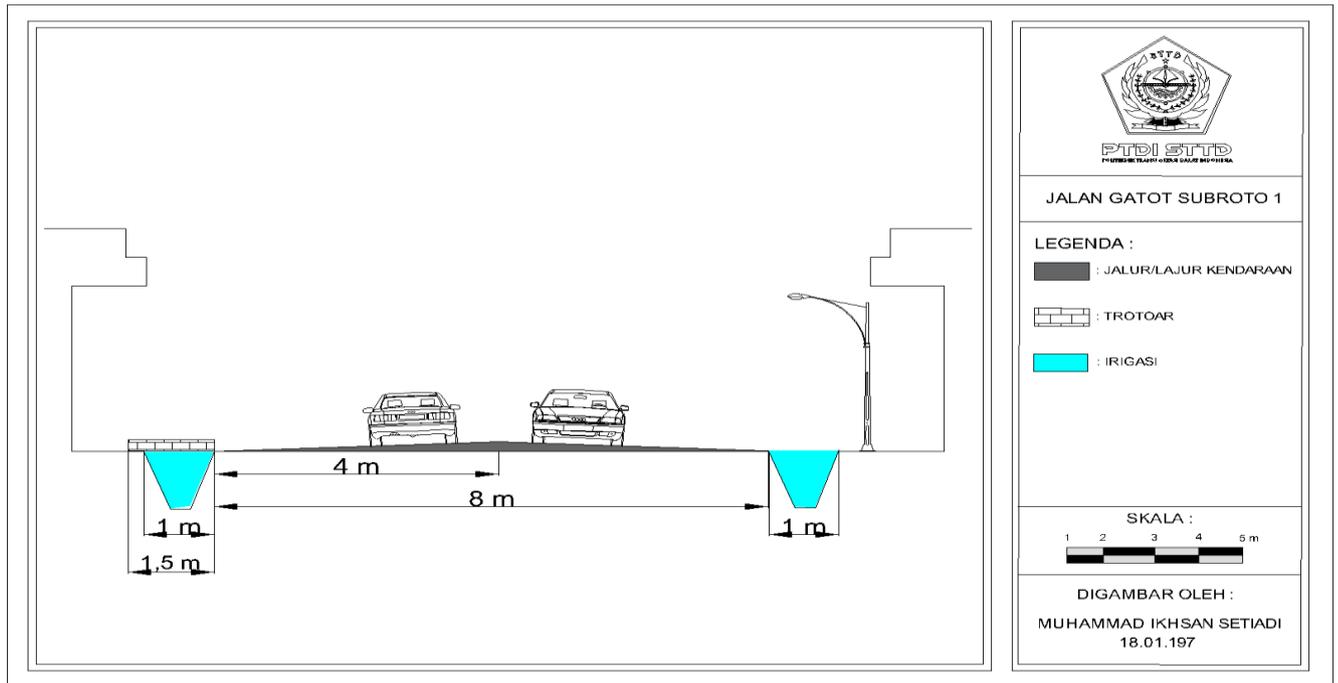
Tabel V. 38 Dimensi Dropzone Mobil

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SMAN 1 Tg. Pandan	5	2,30
2	SMPN 2 Tg. Pandan	10	2,30
3	SDN 19 Tg. Pandan	5	2,30

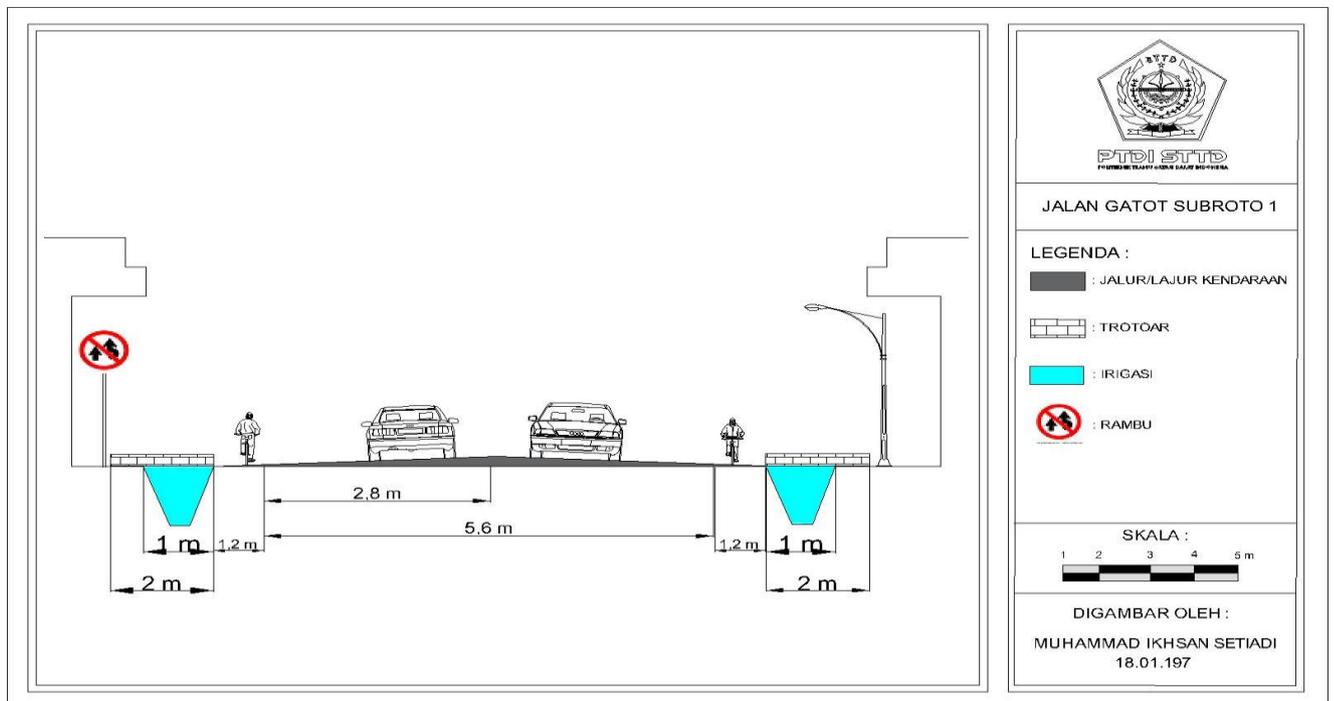
V.6 Desain Kawasan

- Desain RASS ini dibagi menjadi dua, yaitu :
- 1.Desain kondisi eksisting
 - 2.Desain kondisi rencana

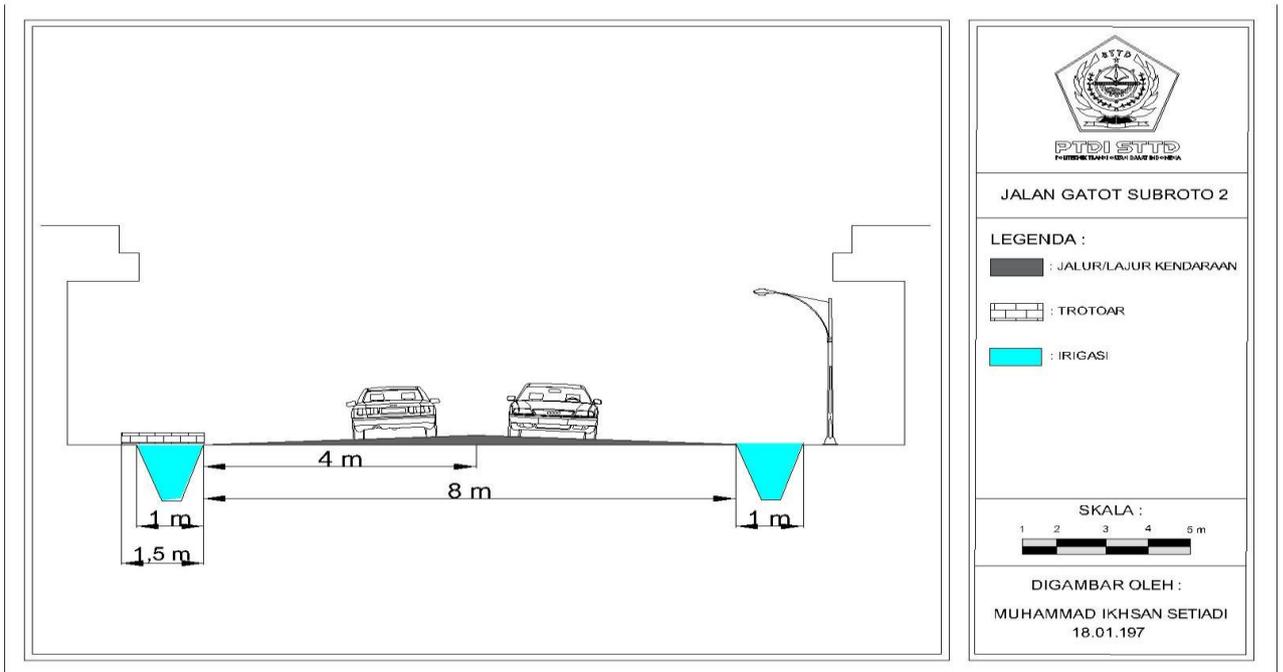
Berikut adalah desain RASS yang direncanakan di kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung :



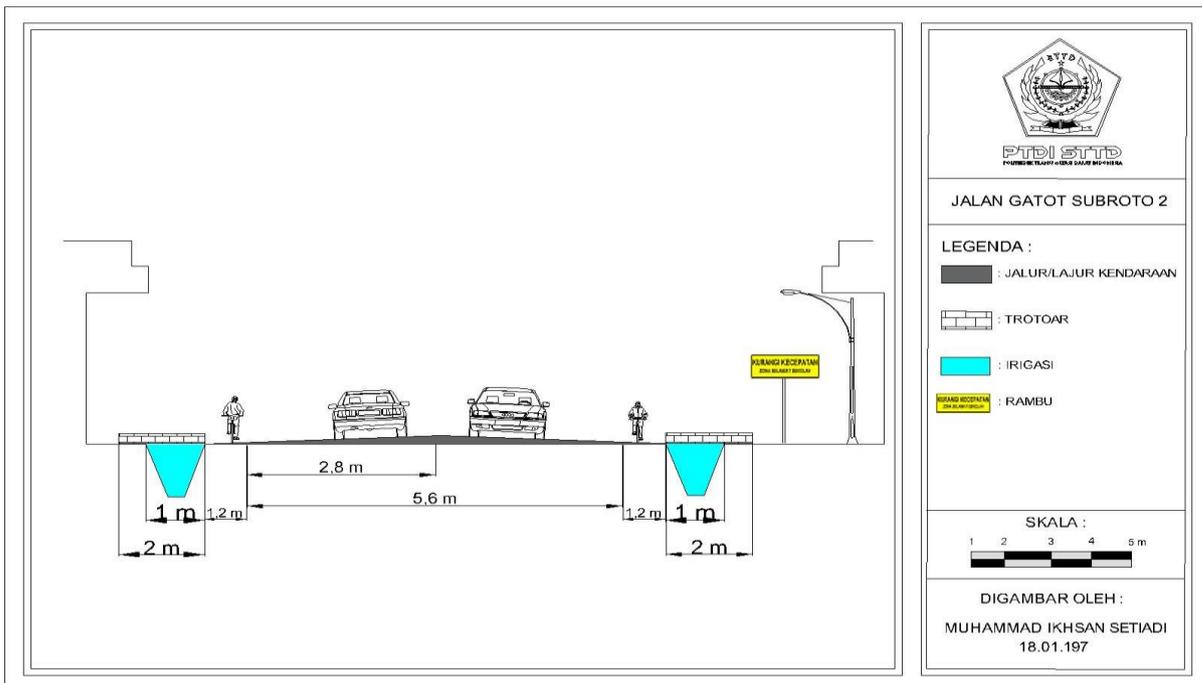
Gambar V. 25 Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatot Subroto 1



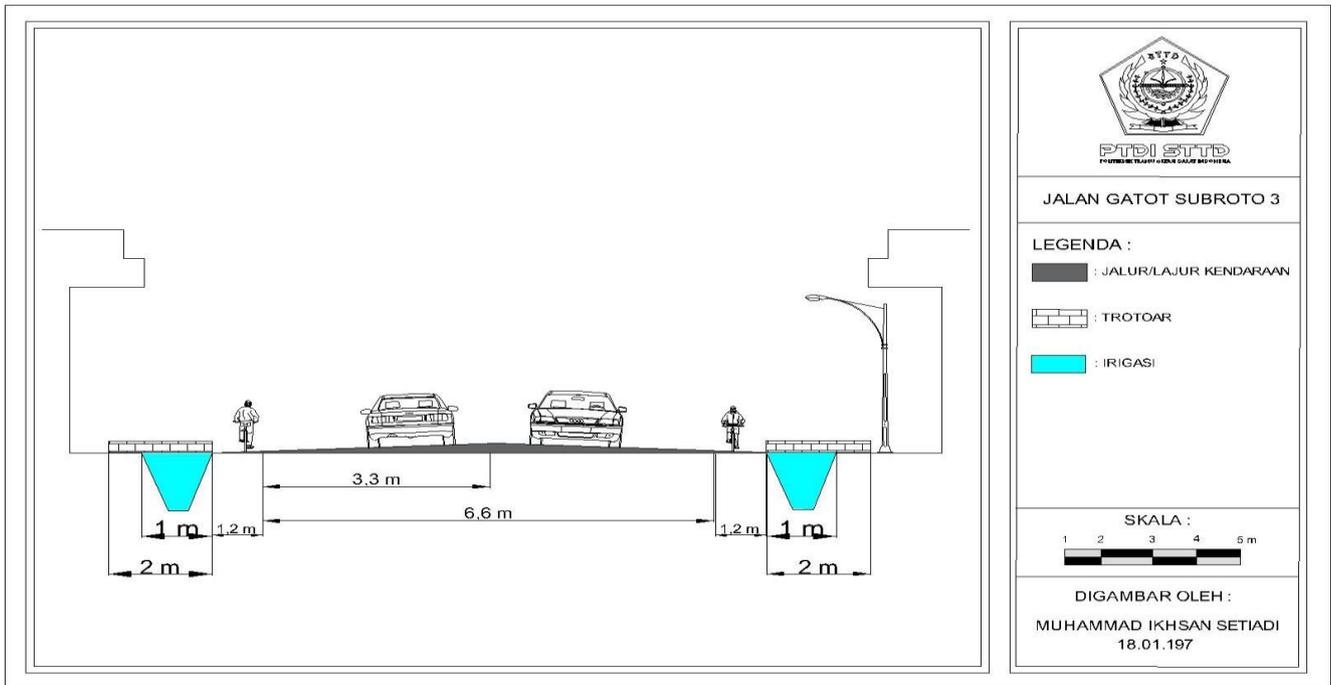
Gambar V. 26 Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 1



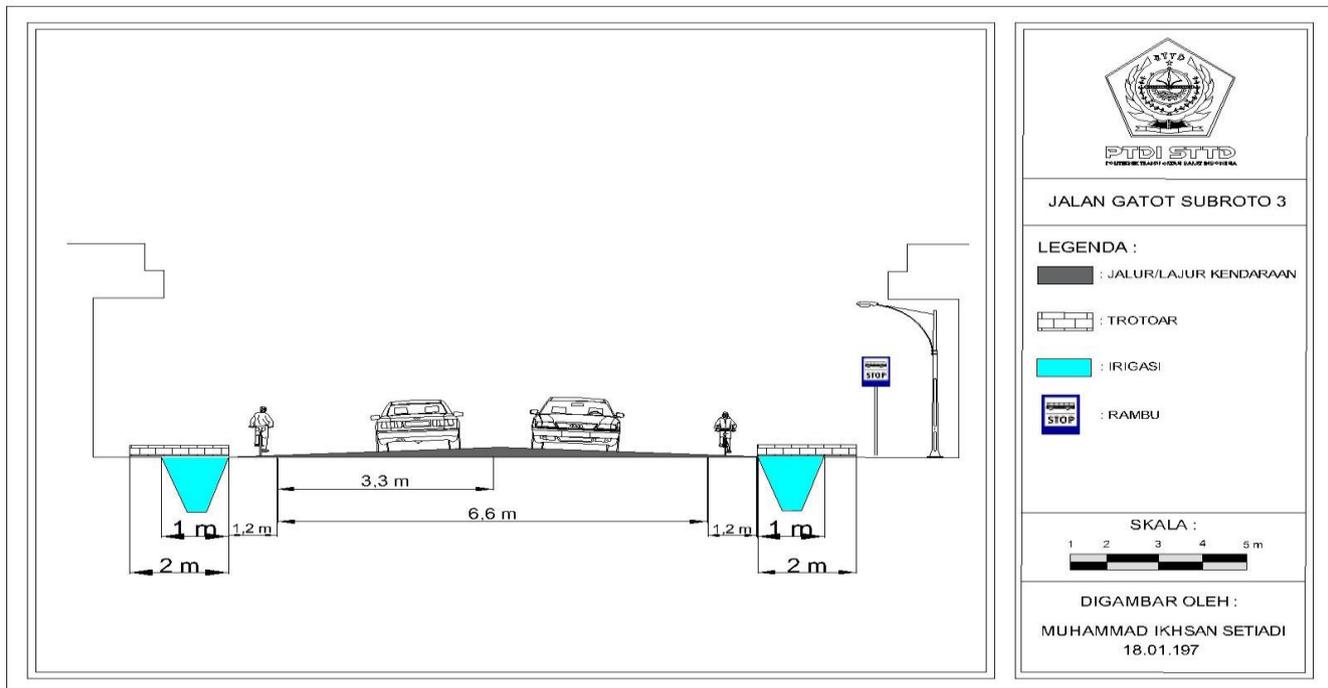
Gambar V. 27 Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 2



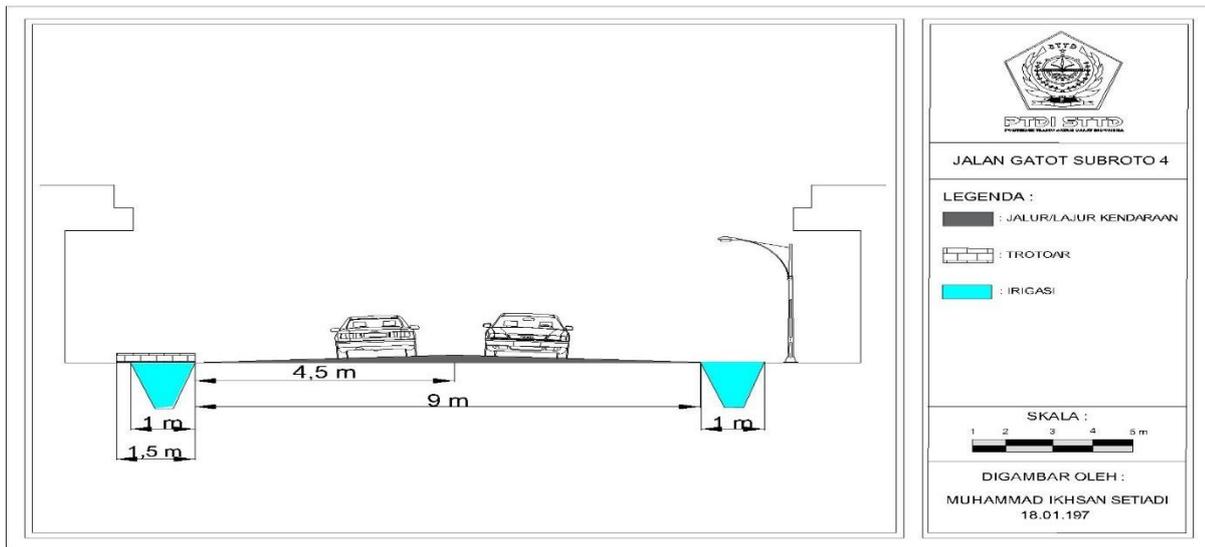
Gambar V. 28 Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 2



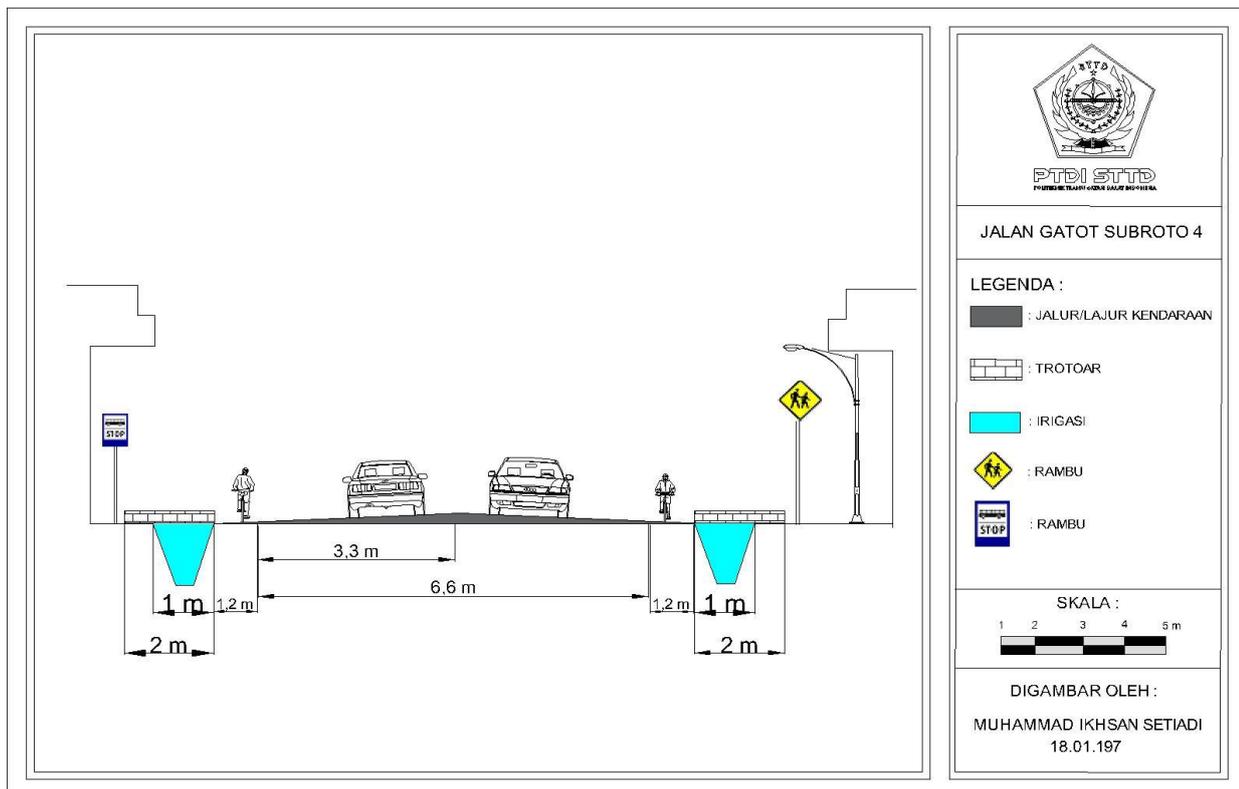
Gambar V. 29 Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 3



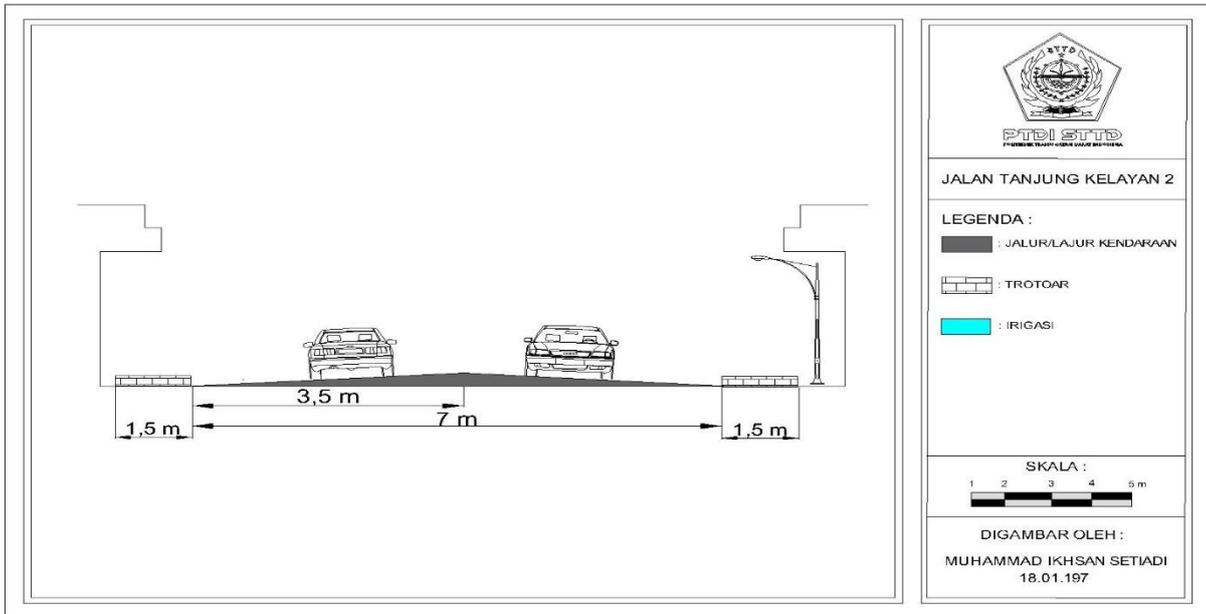
Gambar V. 30 Penampang Melintang Usulan Jalan Gatot Subroto 3



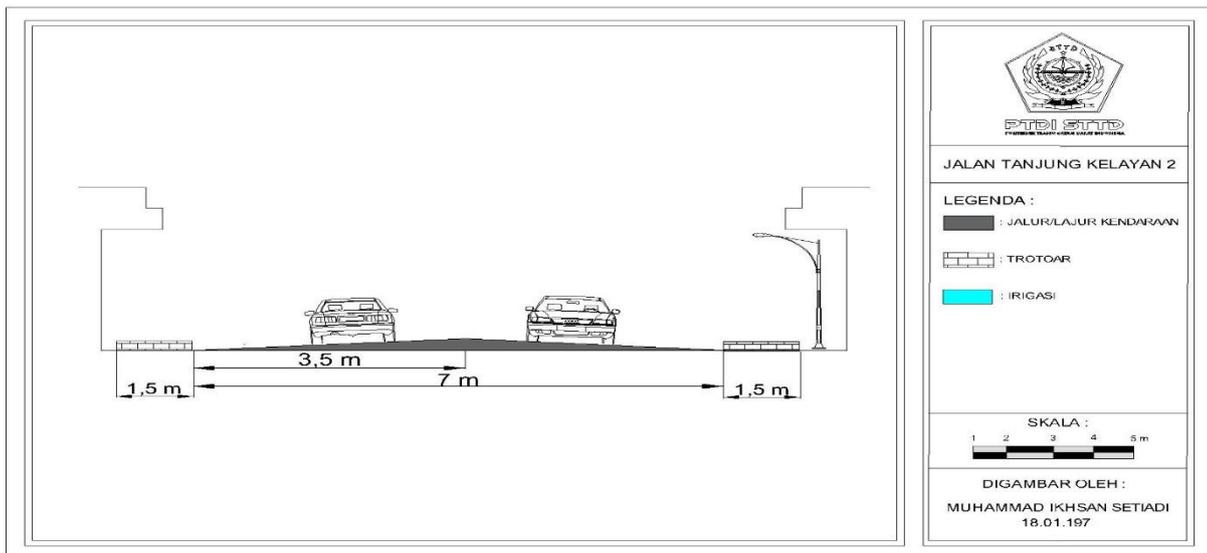
Gambar V. 31 Penampang Melintang Eksisting Jalan Gatoto Subroto 4



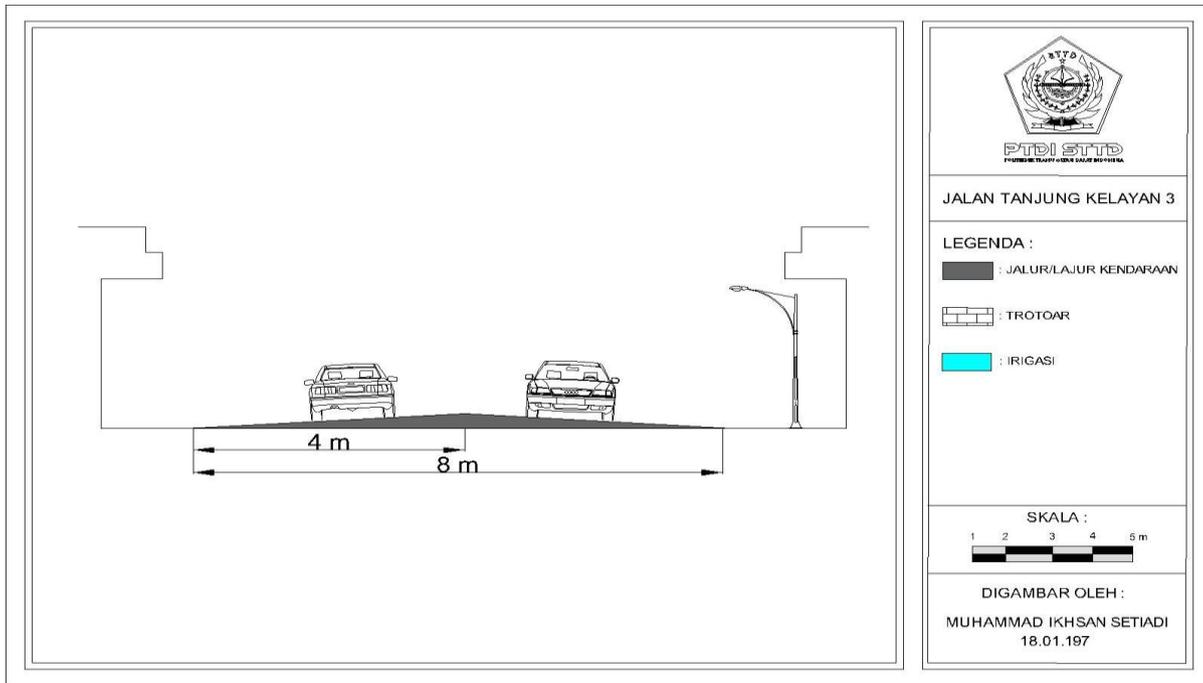
Gambar V. 32 Penampang Melintang Usulan Jalan Gatoto Subroto 4



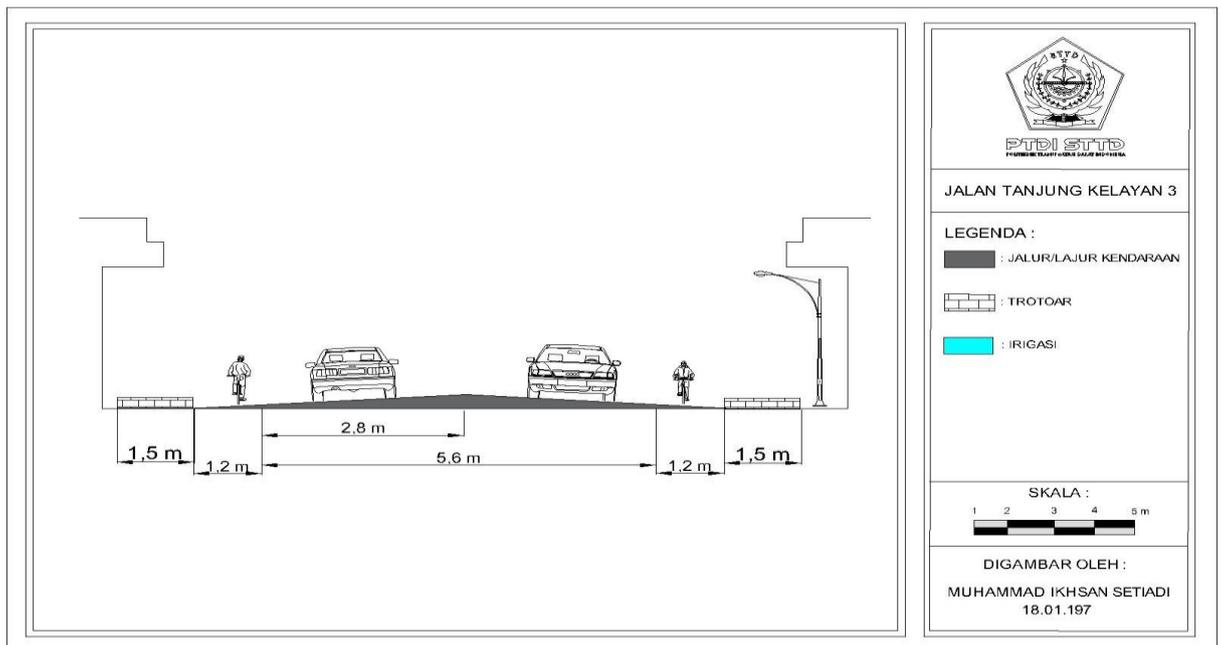
Gambar V. 33 Penampang Melintang Eksisting Jalan Tanjung Kelayang 2



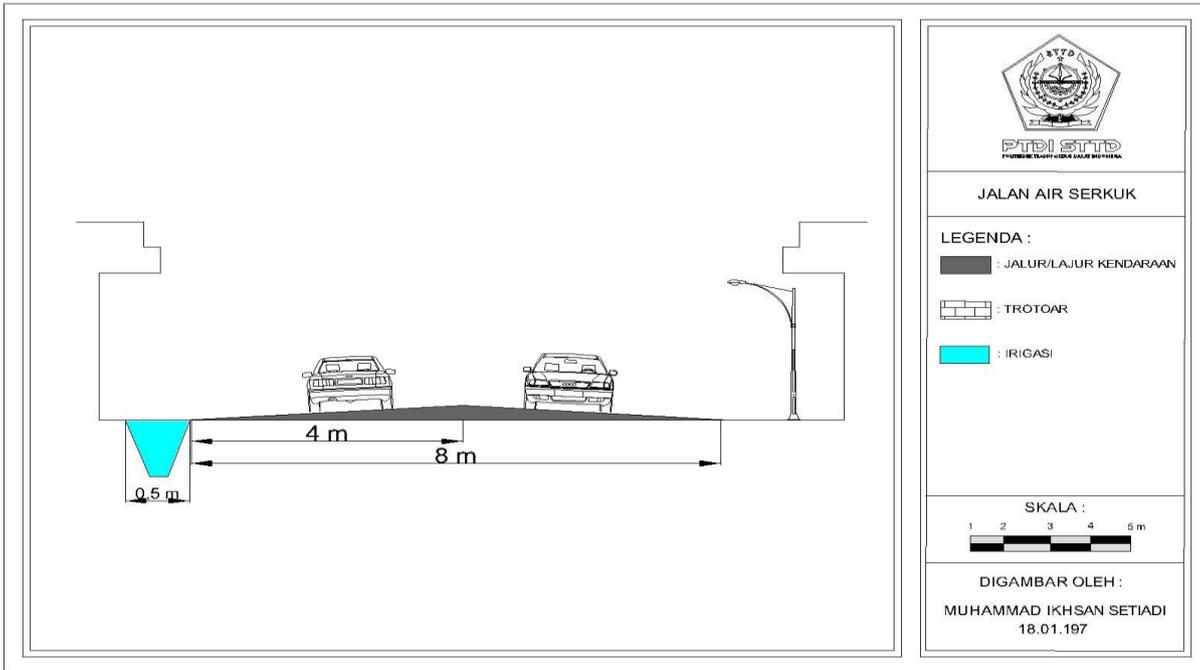
Gambar V. 34 Penampang Melintang Usulan Jalan Tanjung Kelayang 2



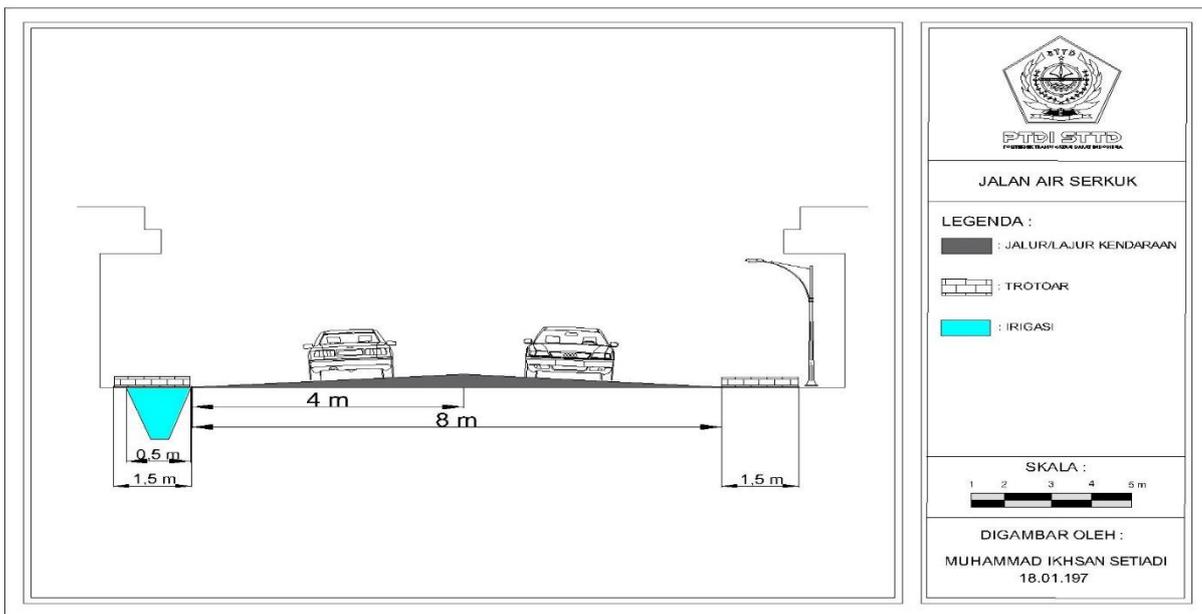
Gambar V. 35 Penampang Melintang Eksisting Jalan Tanjung Kelayang 3



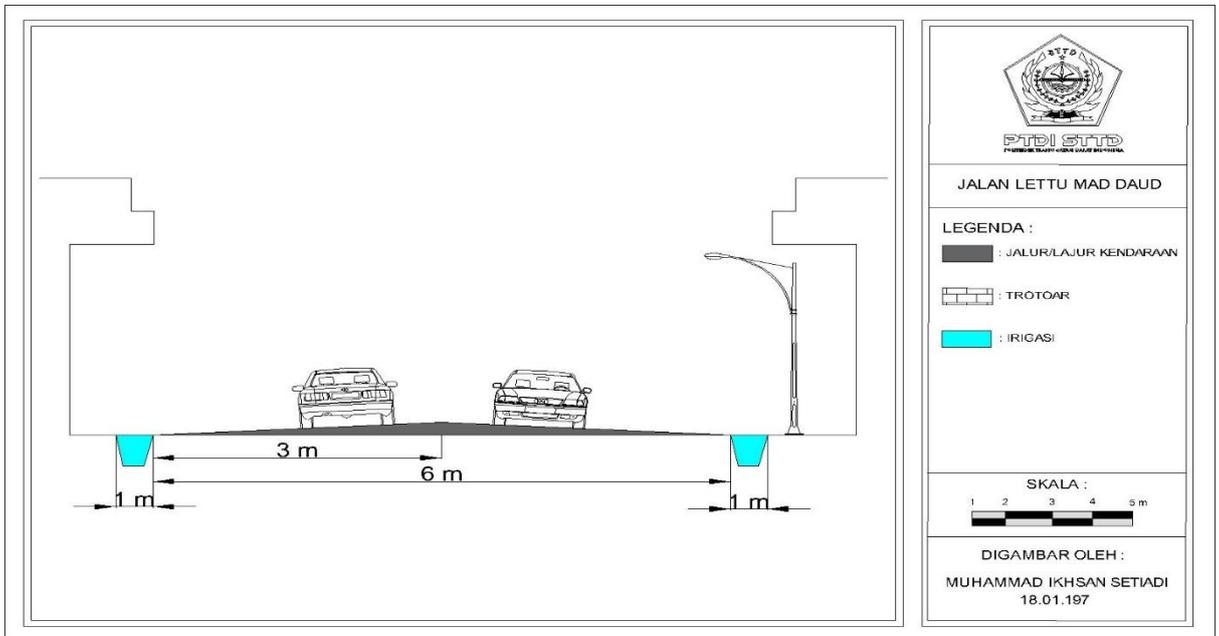
Gambar V. 36 Penampang Melintang Usulan Jalan Tanjung Kelayang 3



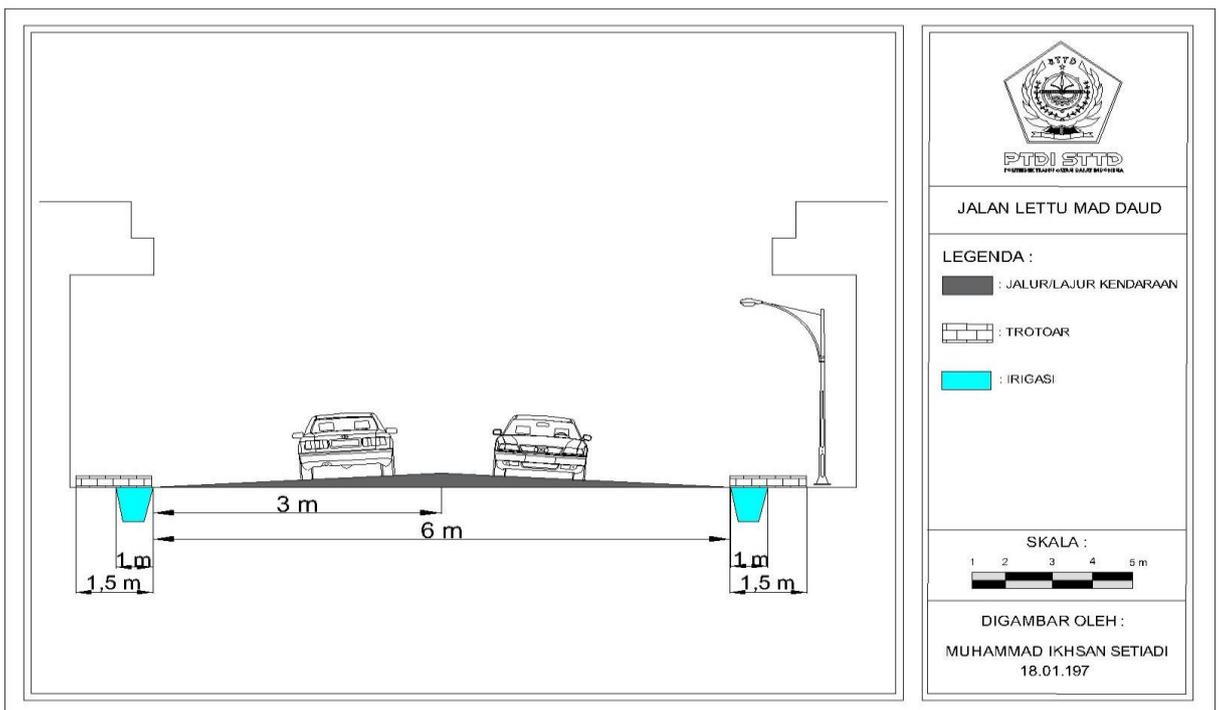
Gambar V. 37 Penampang Melintang Eksisting Jalan Air Serkuk



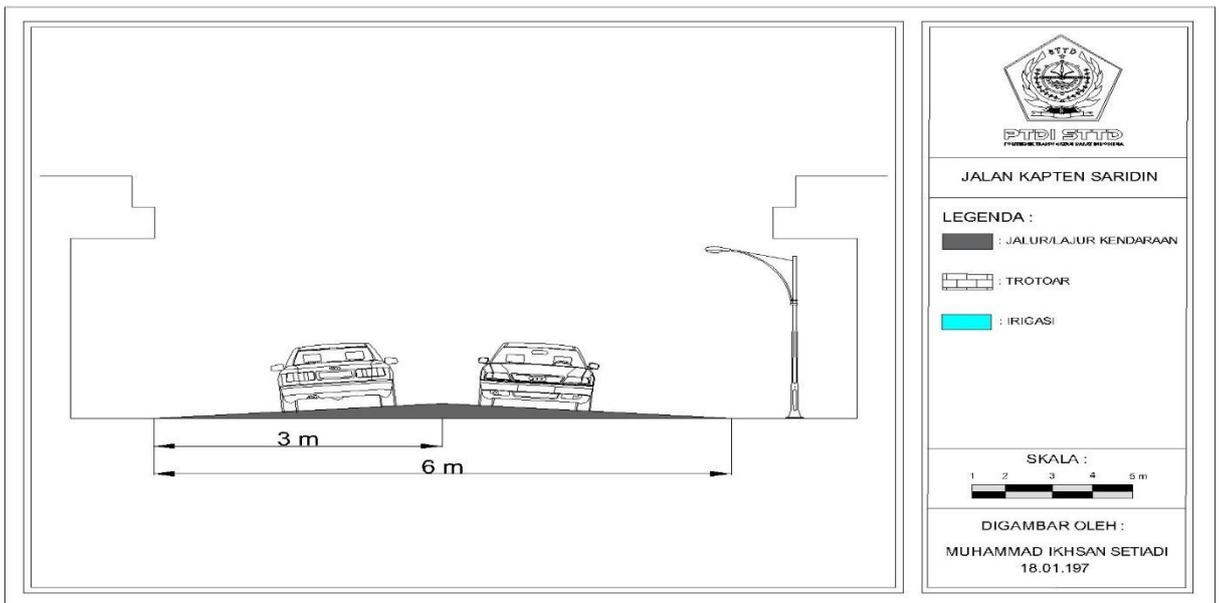
Gambar V. 38 Penampang Melintang Usulan Jalan Air Serkuk



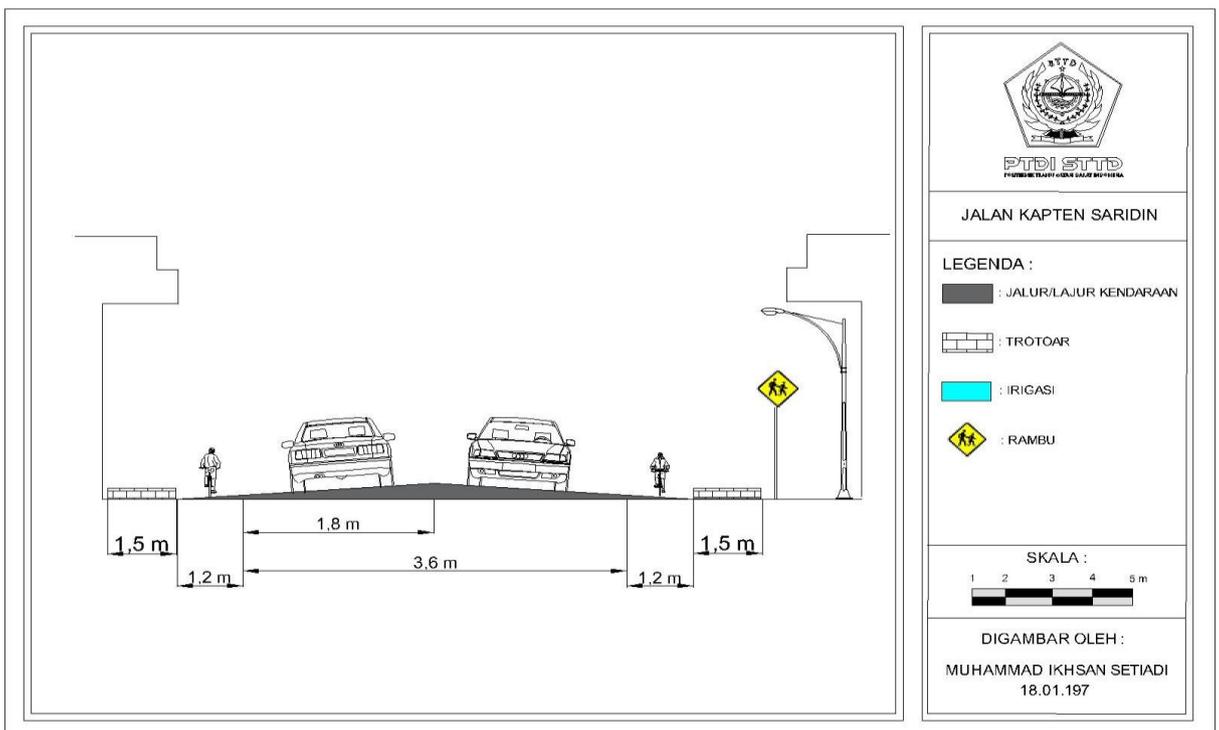
Gambar V. 39 Penampang Melintang Eksisting Jalan Lettu Mad Daud



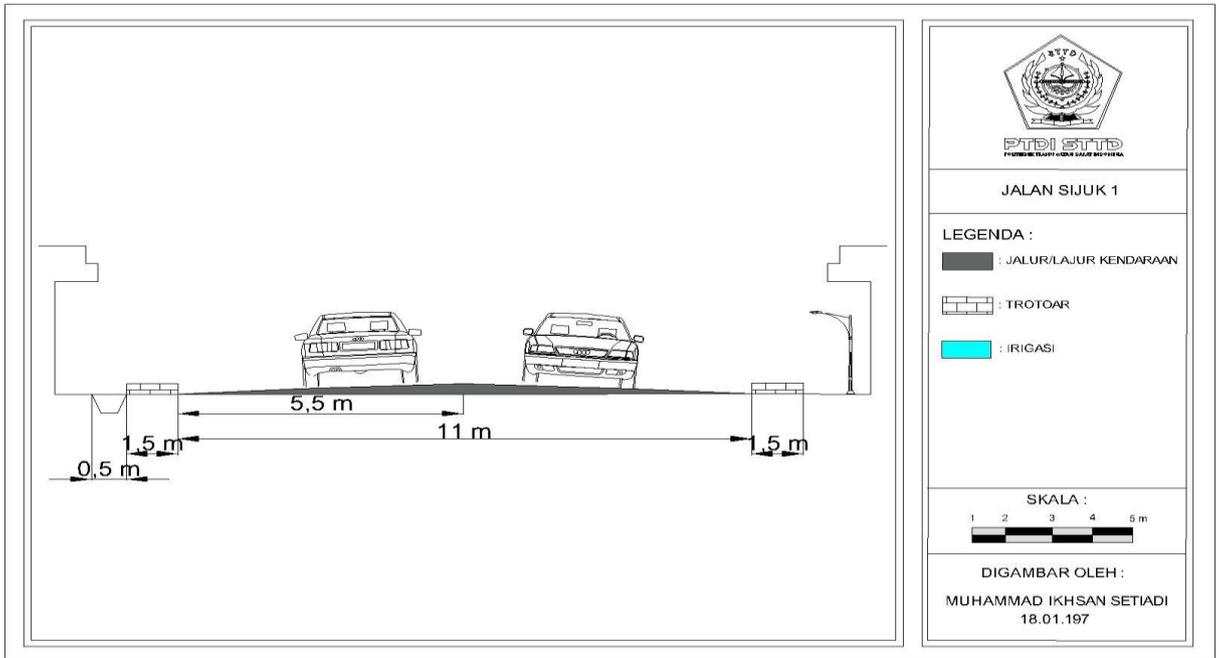
Gambar V. 40 Penampang Melintang Usulan Jalan Lettu Mad Daud



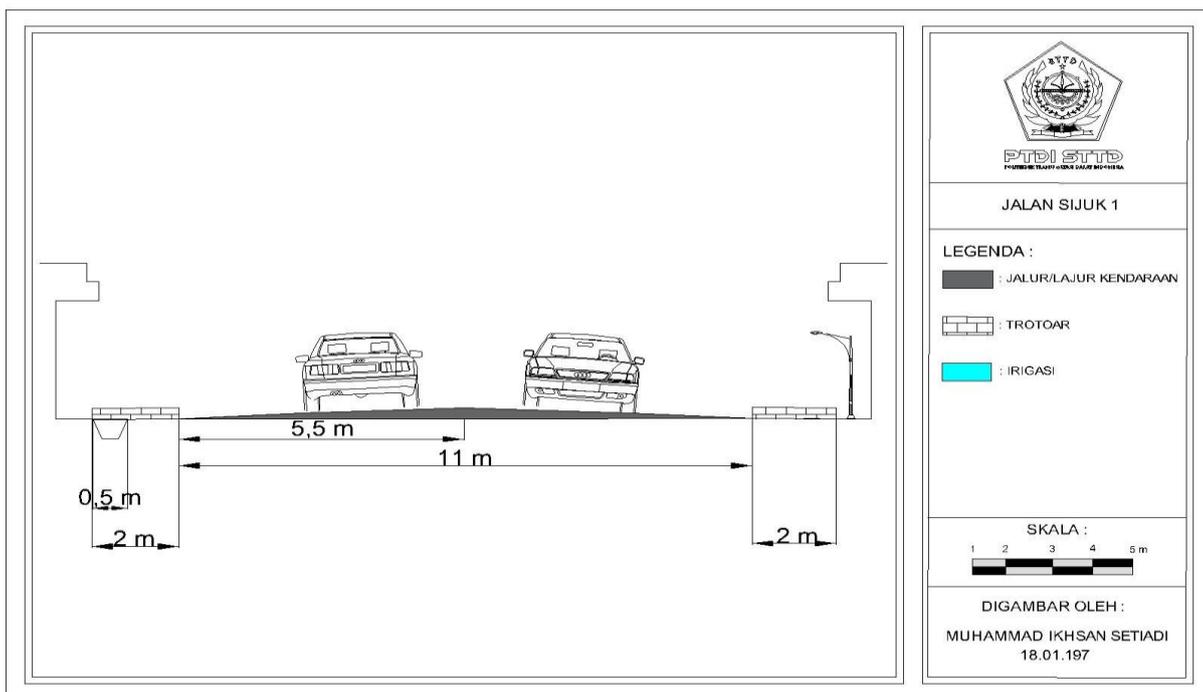
Gambar V. 41 Penampang Melintang Eksisting Jalan Kapten Sadirin



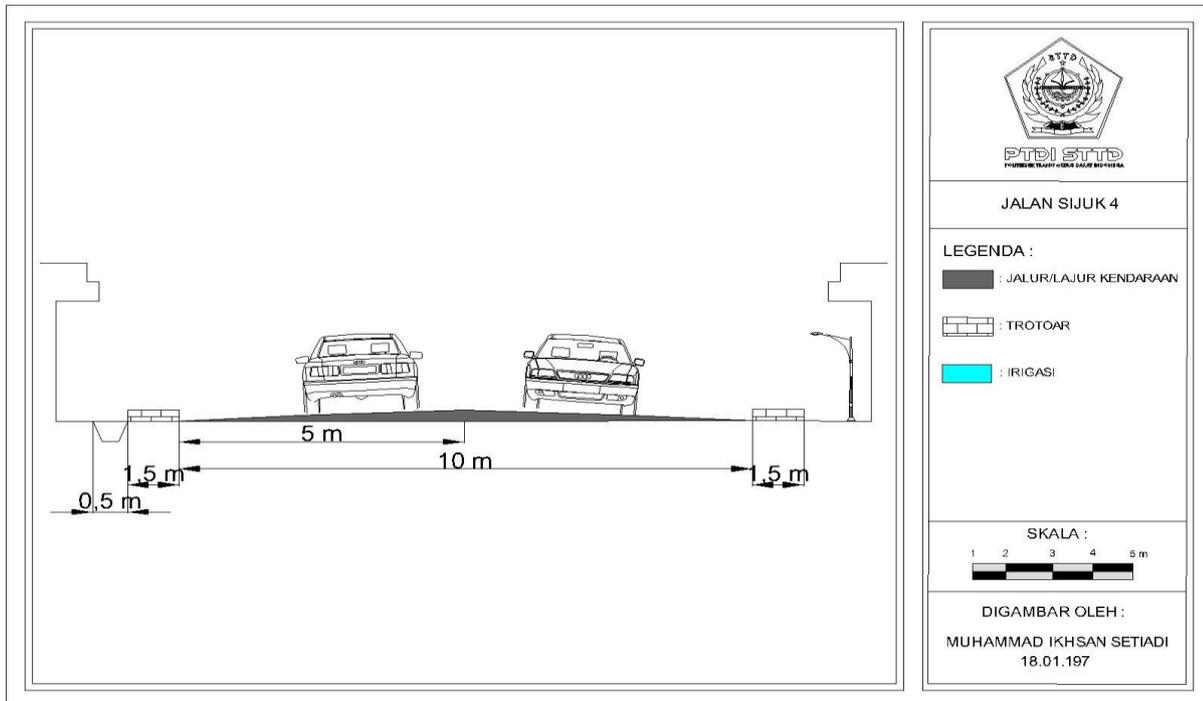
Gambar V. 42 Penampang Melintang Usulan Jalan Kapten Sadirin



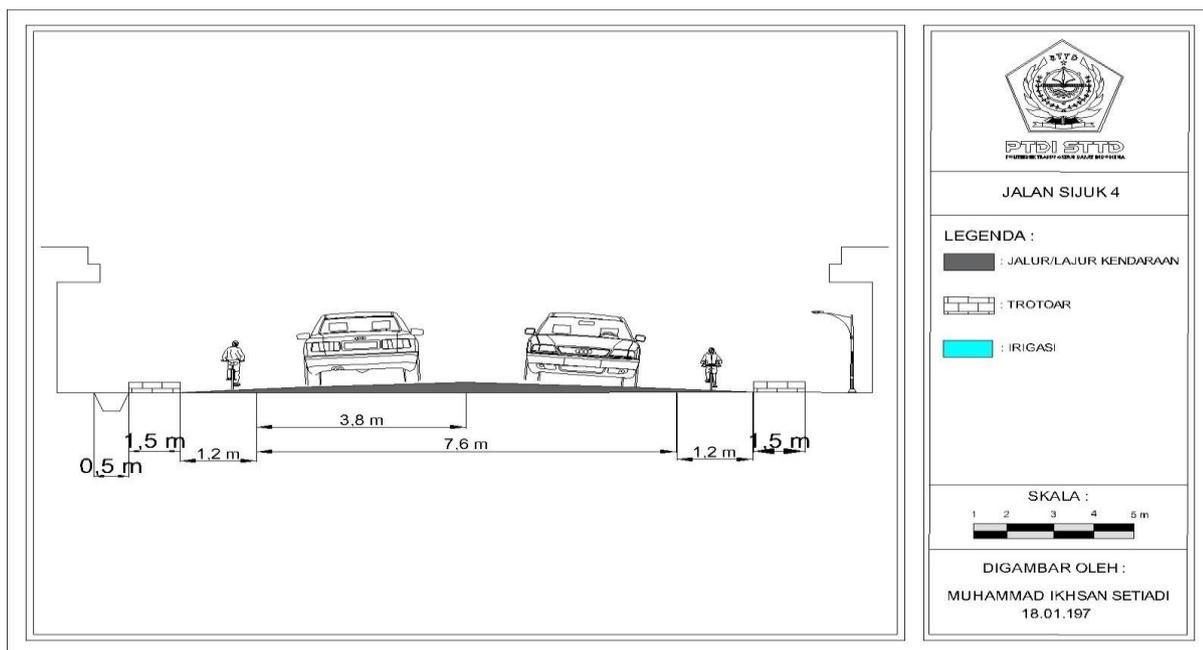
Gambar V. 43 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sijuk 1



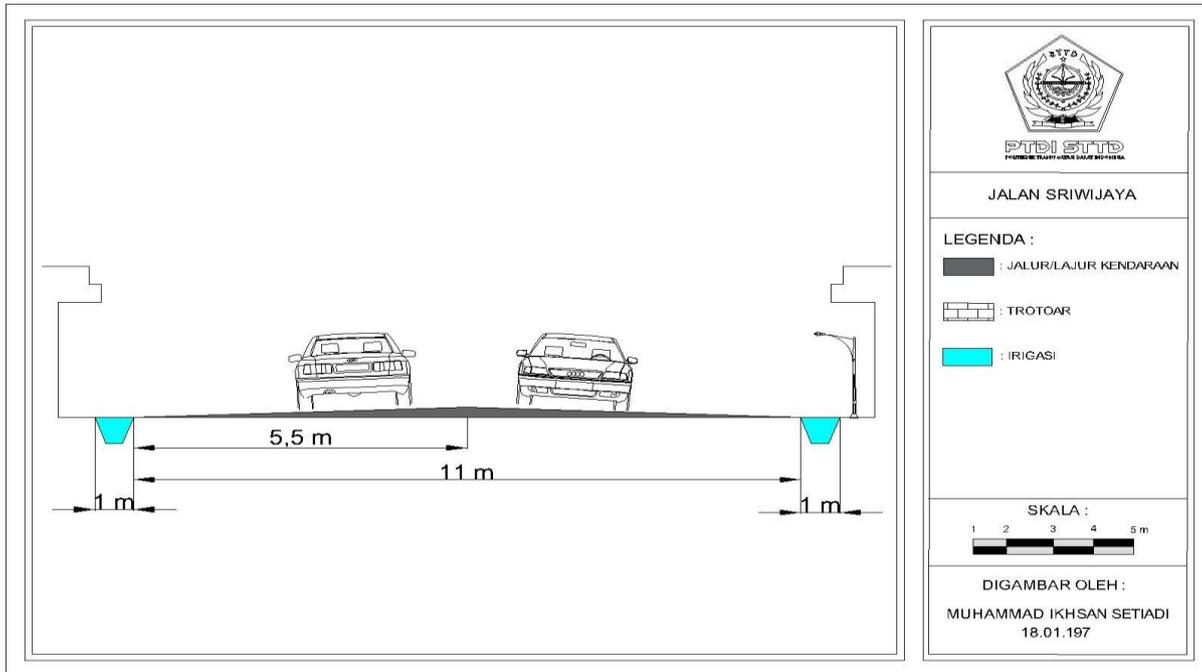
Gambar V. 44 Penampang Melintang Usulan Jalan Sijuk 1



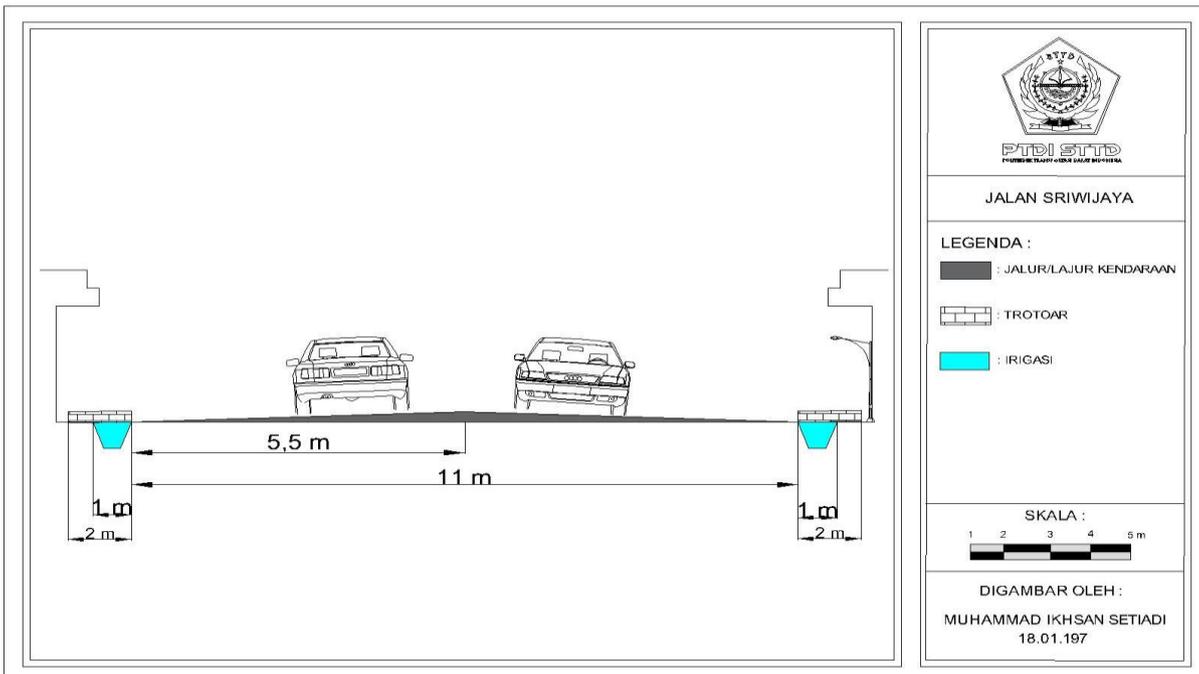
Gambar V. 45 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sijuk 4



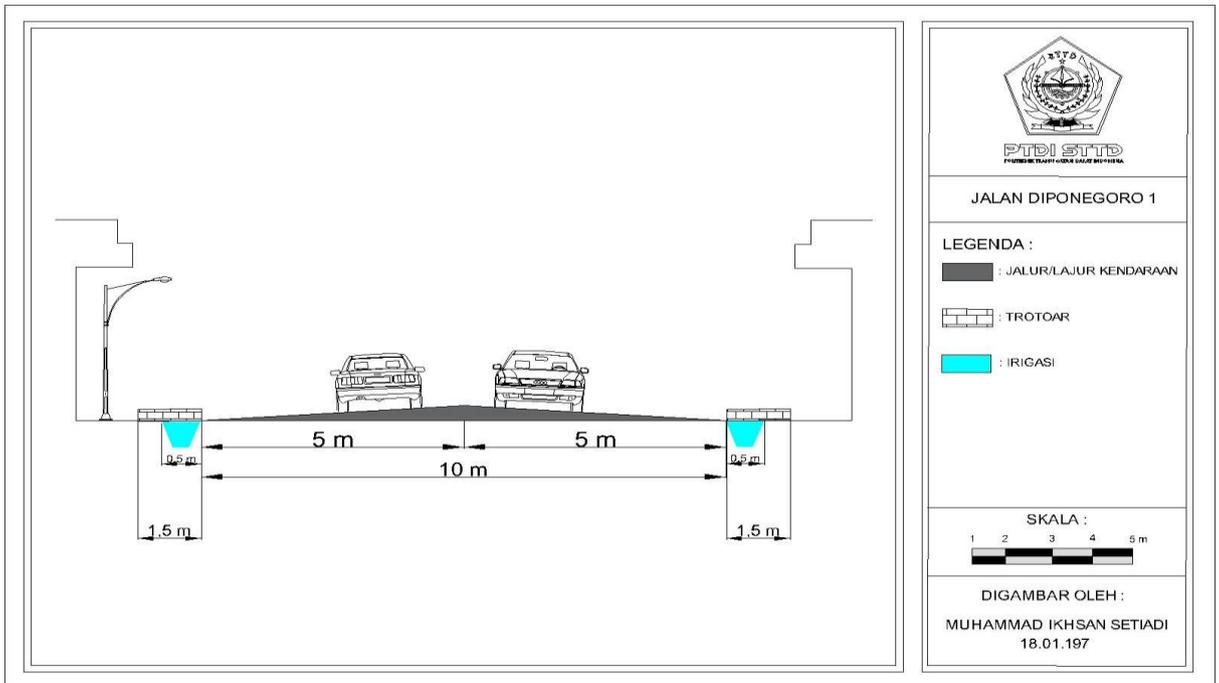
Gambar V. 46 Penampang Melintang Usulan Jalan Sijuk 4



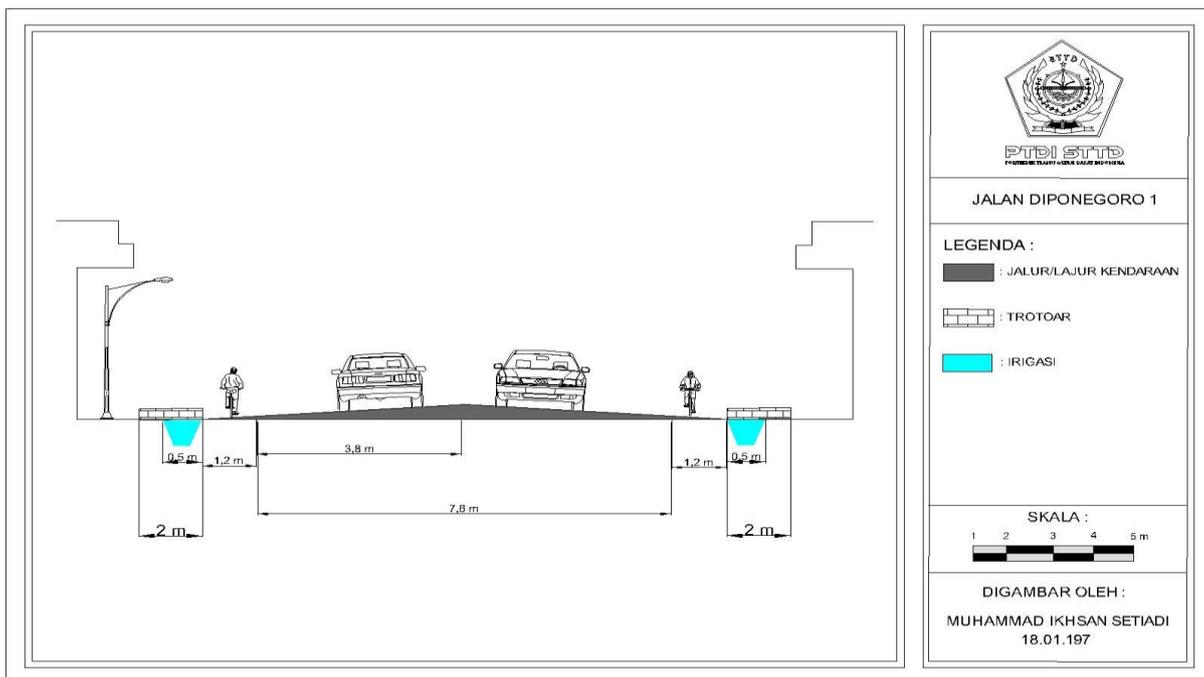
Gambar V. 47 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sriwijaya



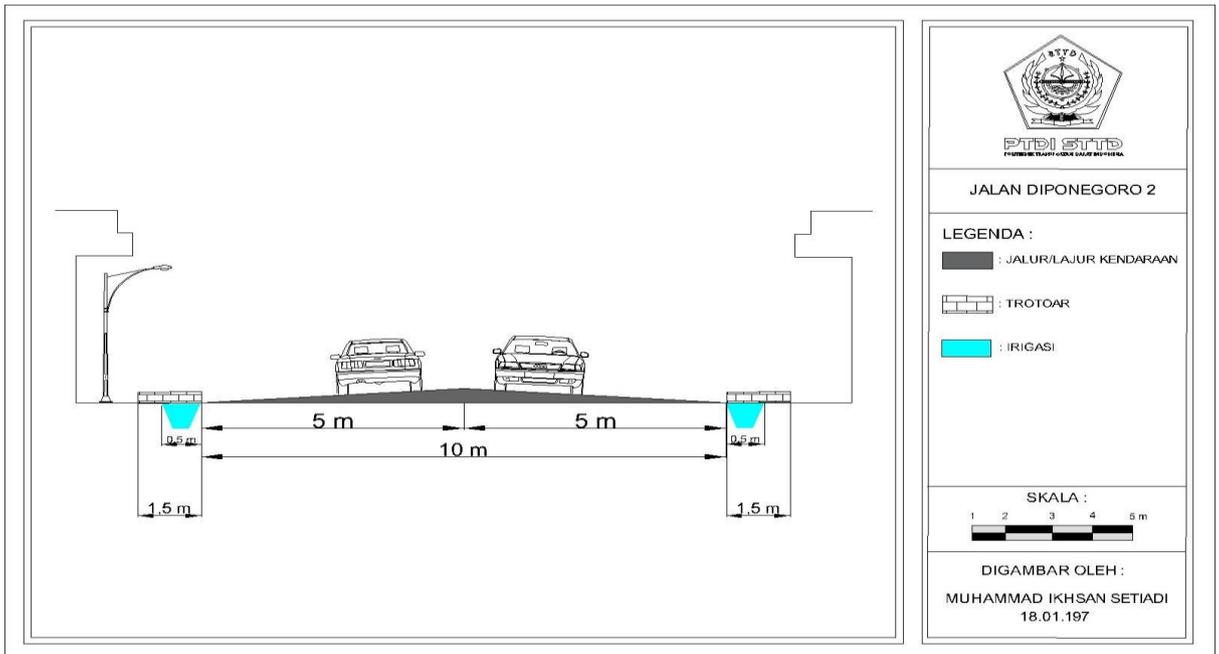
Gambar V. 48 Penampang Melintang Usulan Jalan Sriwijaya



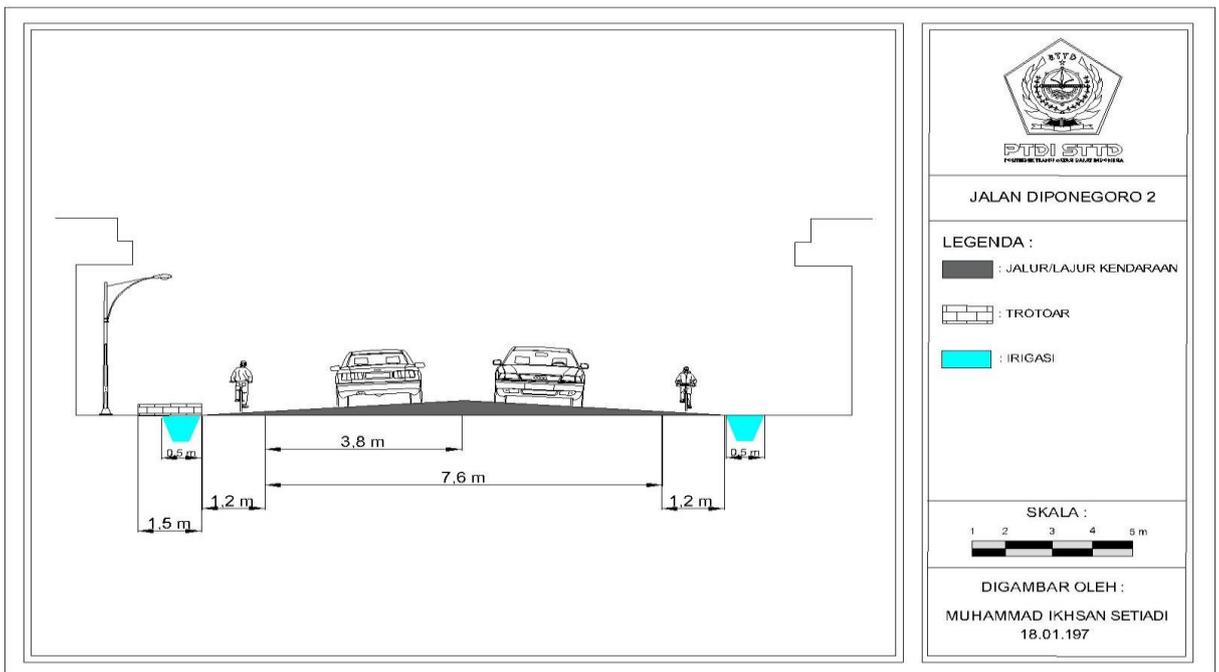
Gambar V. 49 Penampang Melintang Eksisting Jalan Diponegoro 1



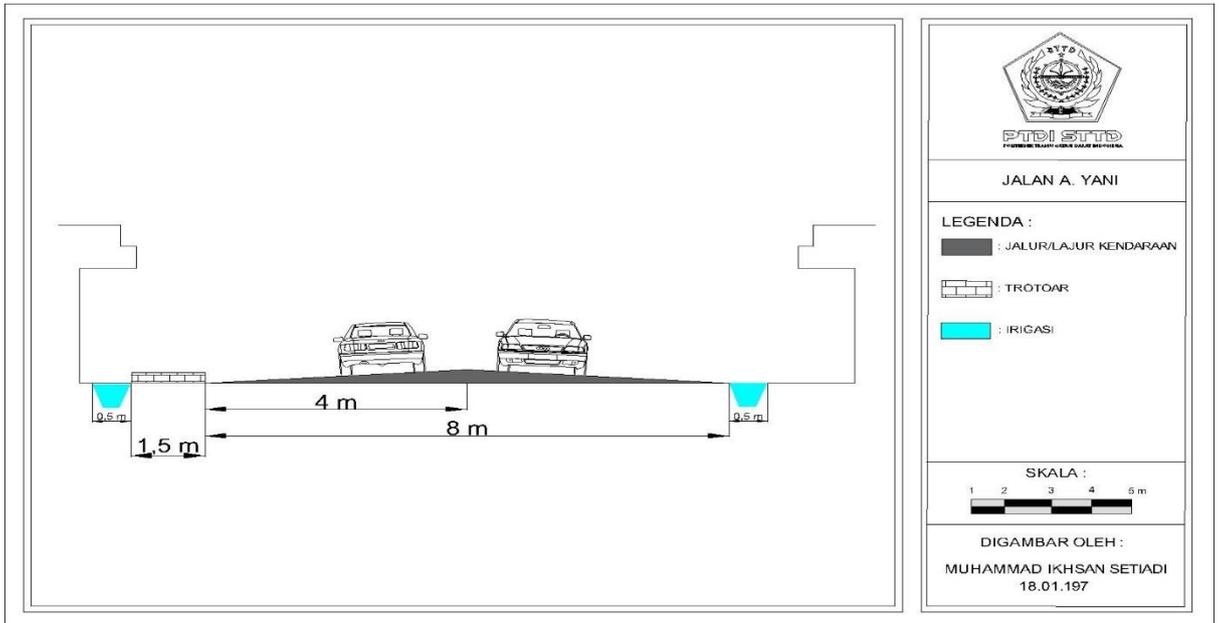
Gambar V. 50 Penampang Melintang Usulan Jalan Diponegoro 1



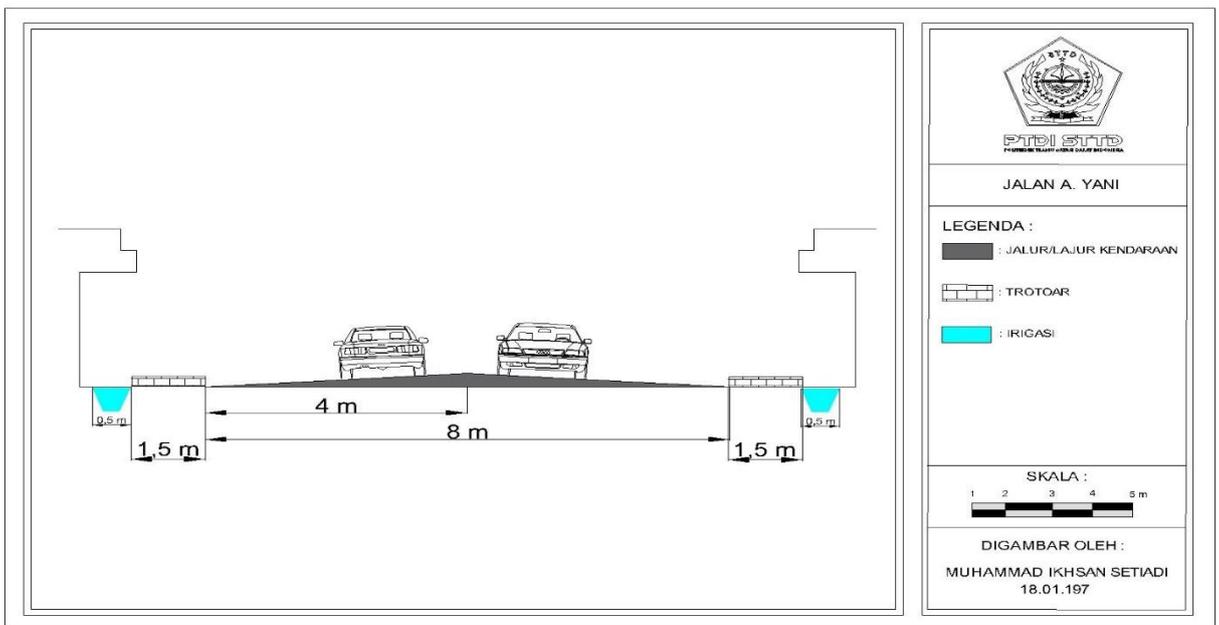
Gambar V. 51 Penampang Melintang Eksisting Jalan Diponegoro 2



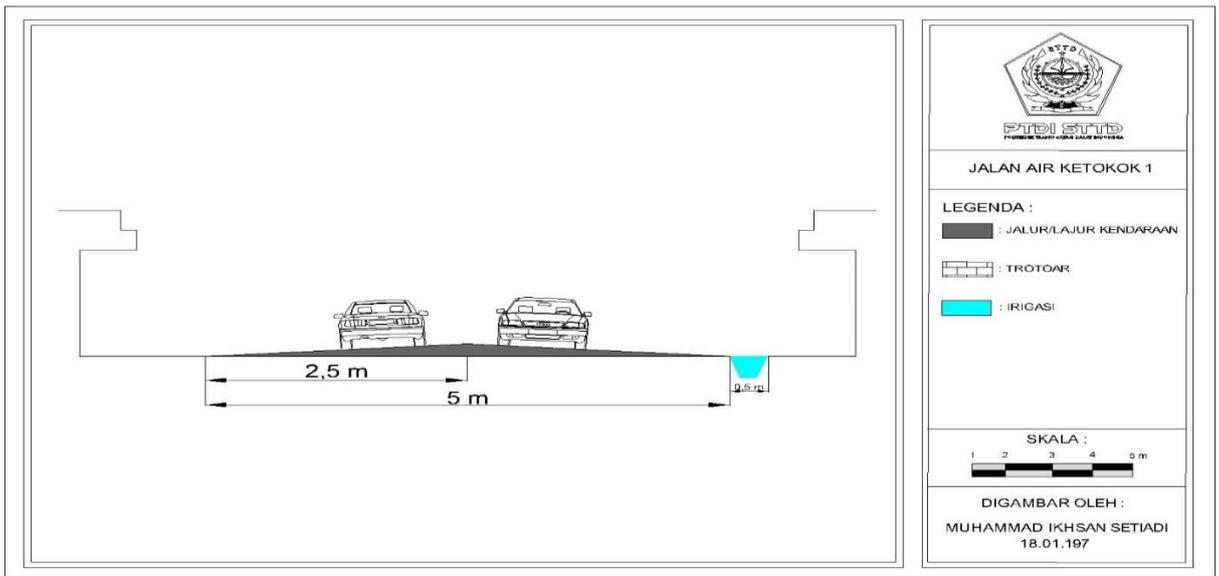
Gambar V. 52 Penampang Melintang Usulan Jalan Diponegoro 2



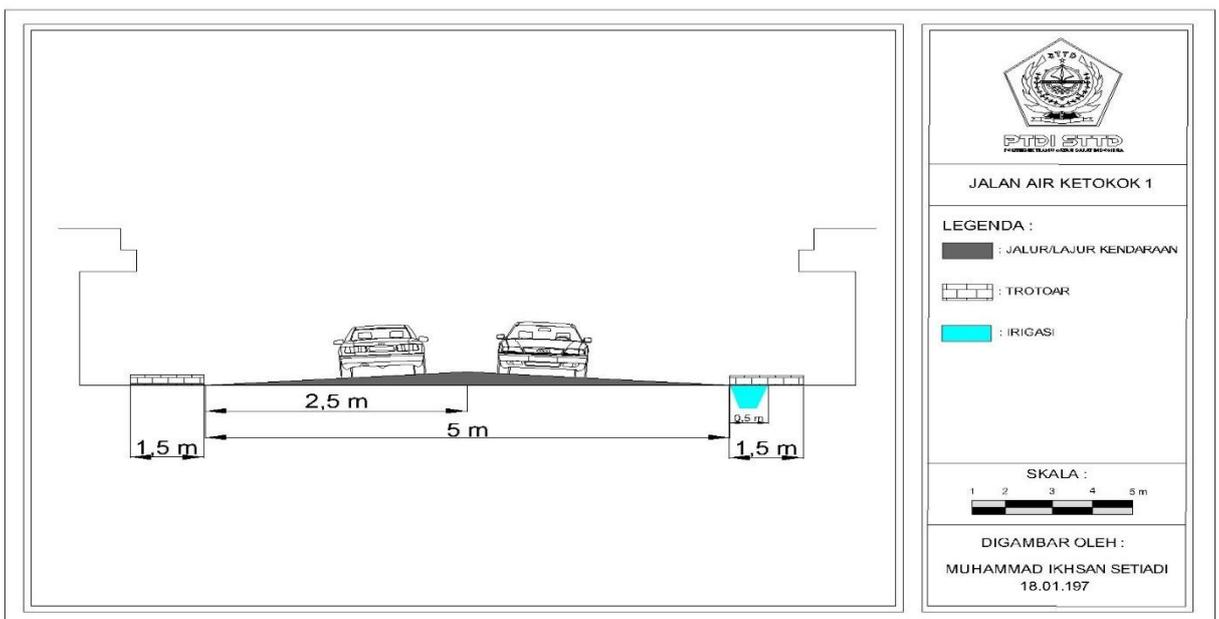
Gambar V. 53 Penampang Melintang Eksisting Jalan Jendral Ahmad Yani



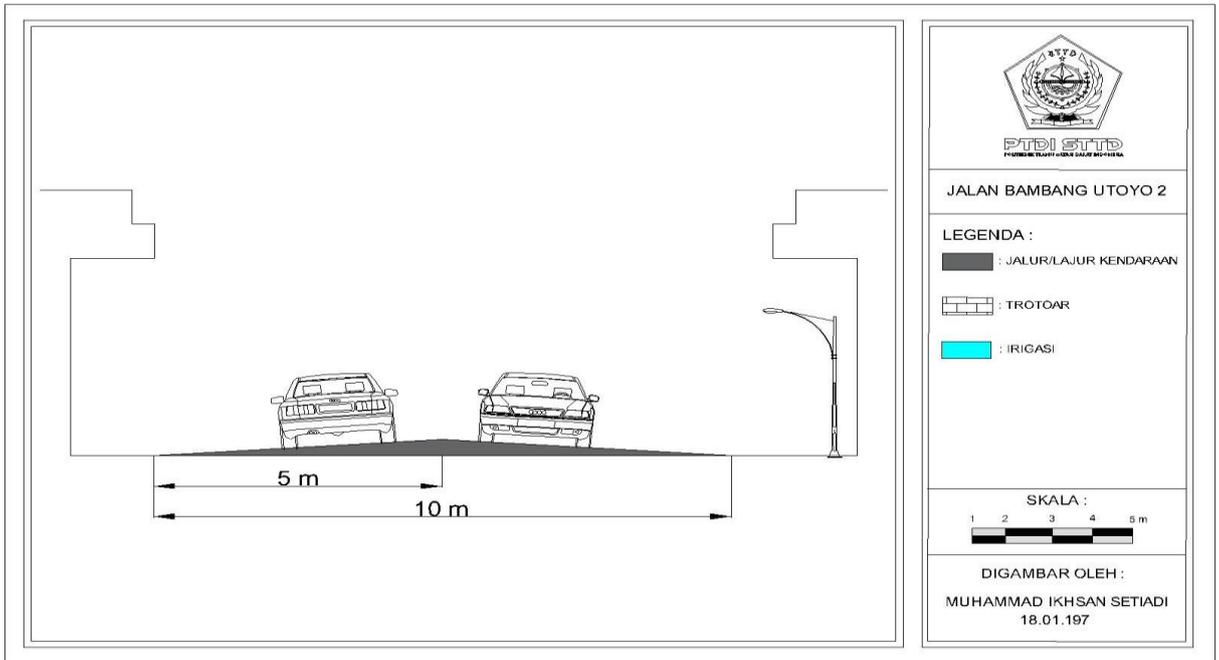
Gambar V. 54 Penampang Melintang Usulan Jalan Jendral Ahmad Yani



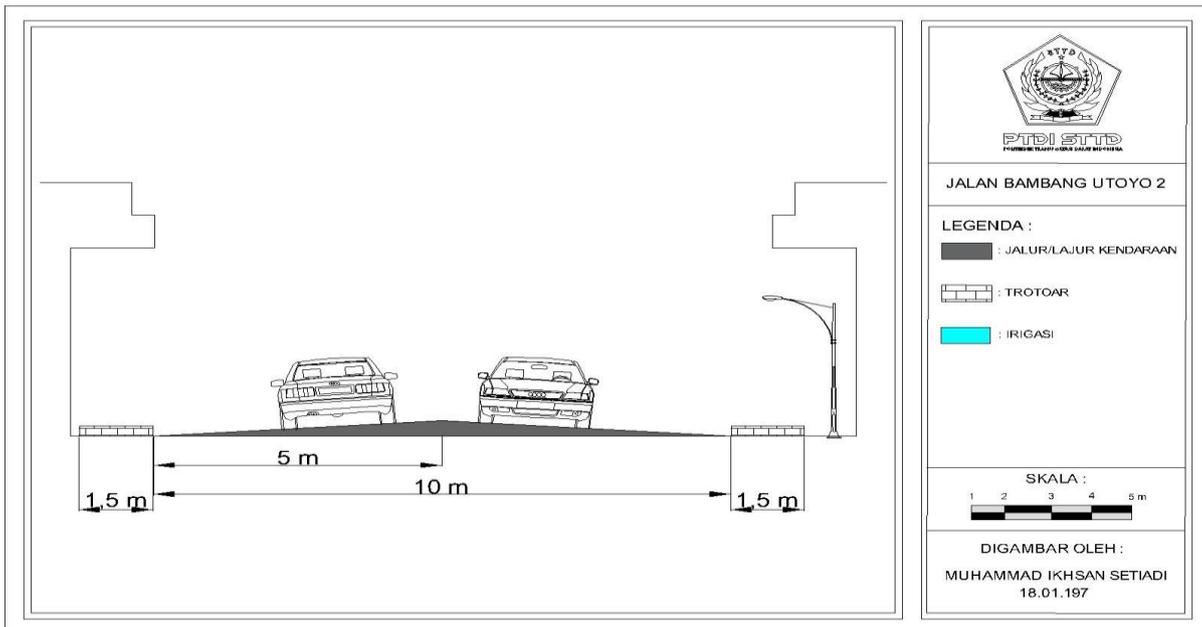
Gambar V. 55 Penampang Melintang Eksisting Jalan Air Ketokok 1



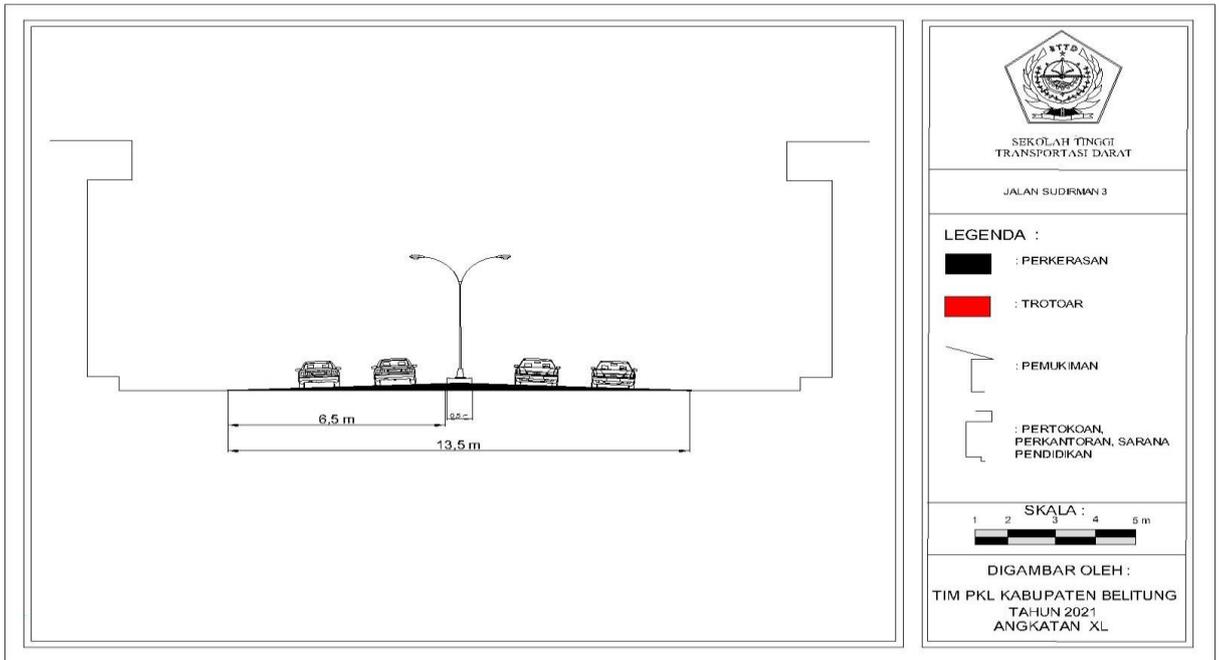
Gambar V. 56 Penampang Melintang Usulan Jalan Air Ketokok 1



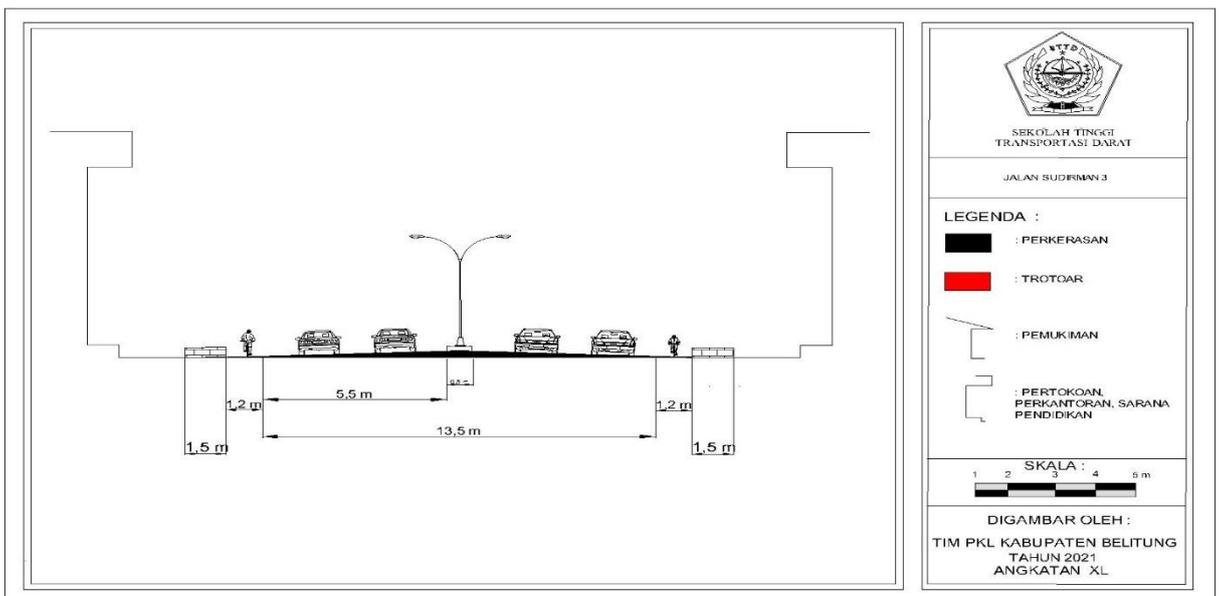
Gambar V. 57 Penampang Melintang Eksisting Jalan Bambang Utoyo 2



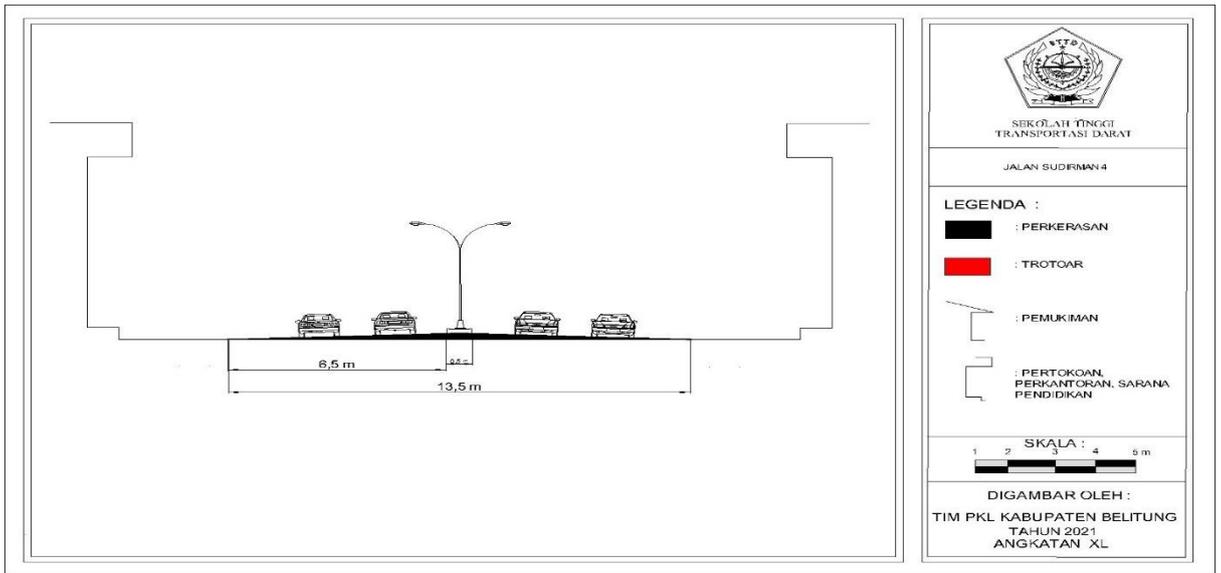
Gambar V. 58 Penampang Melintang Usulan Jalan Bambang Utoyo 2



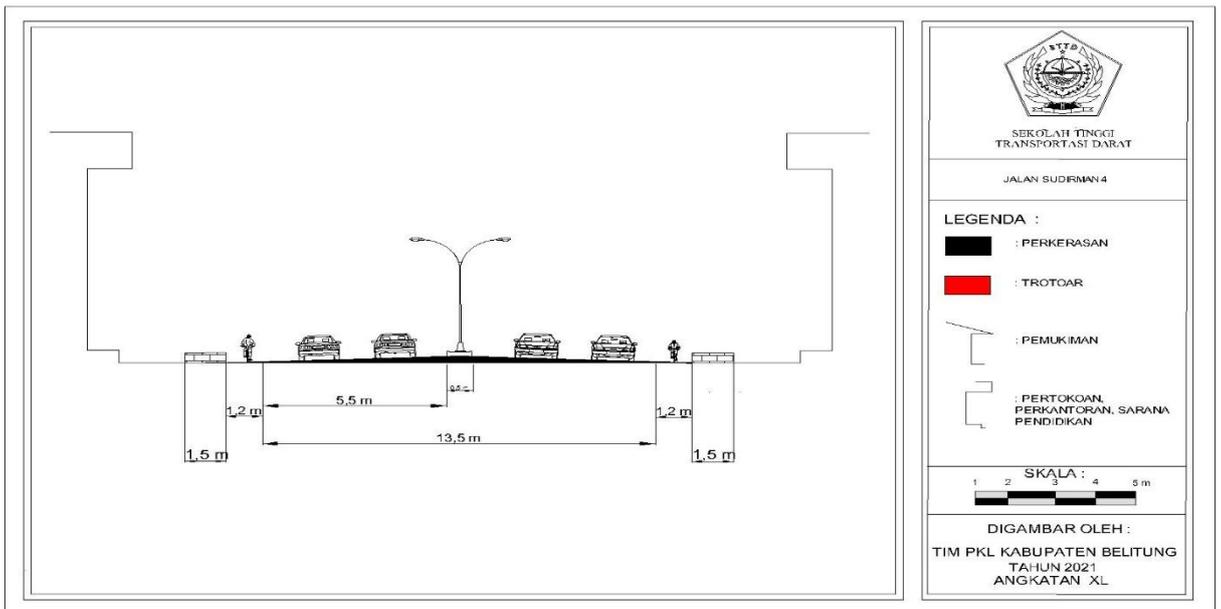
Gambar V. 59 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sudirman 3



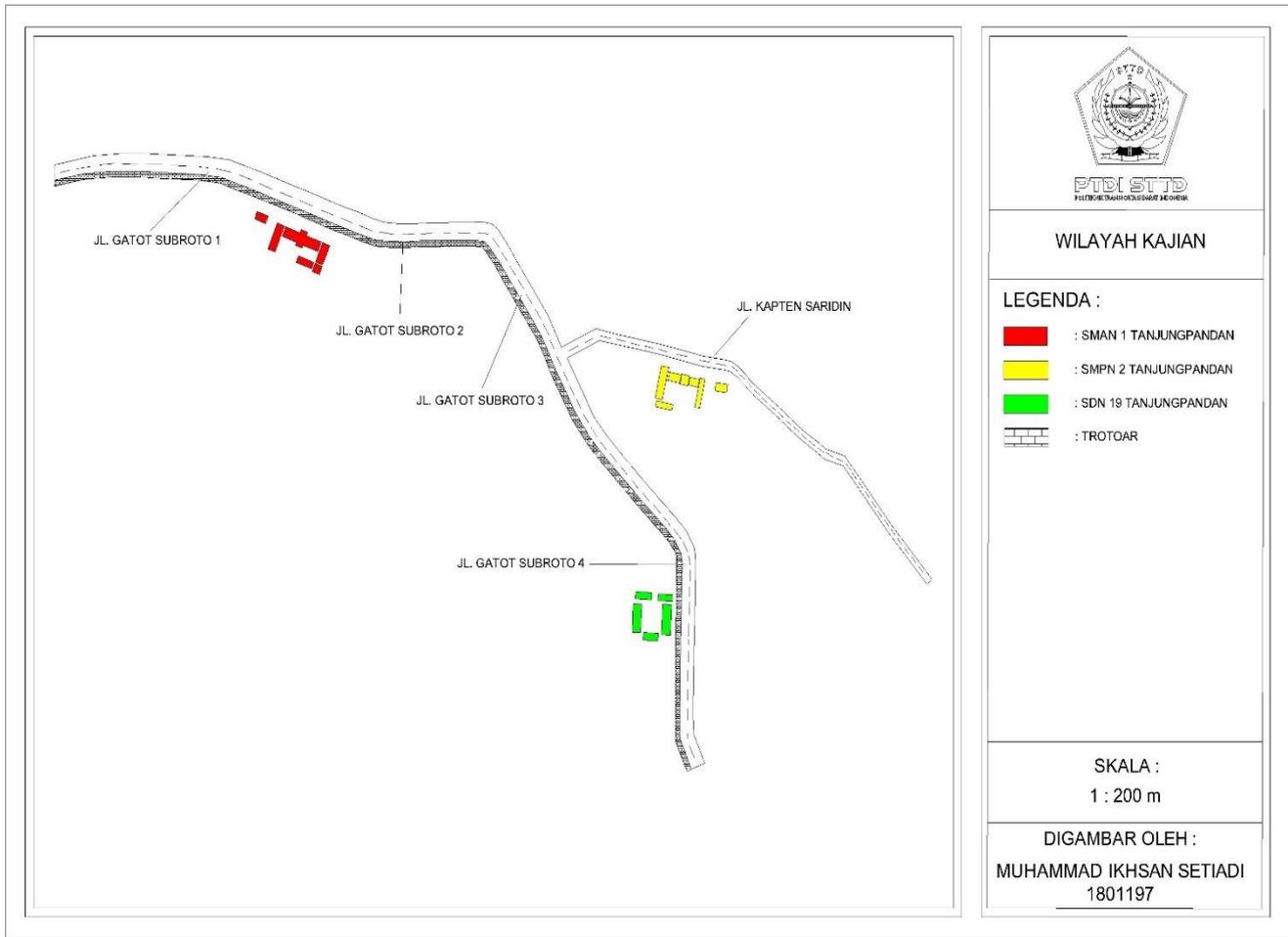
Gambar V. 60 Penampang Melintang Usulan Jalan Sudirman 3



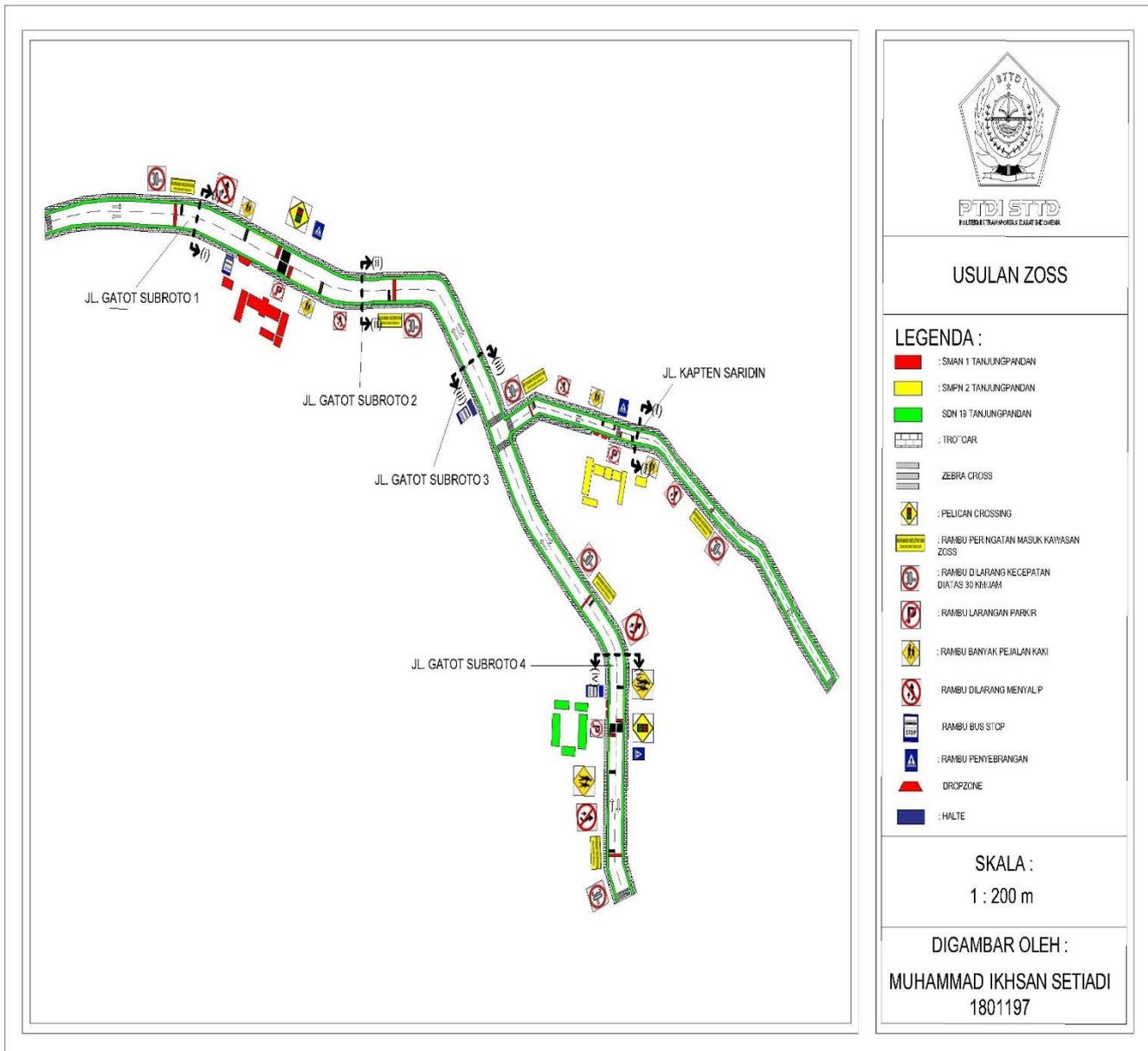
Gambar V. 61 Penampang Melintang Eksisting Jalan Sudirman 4



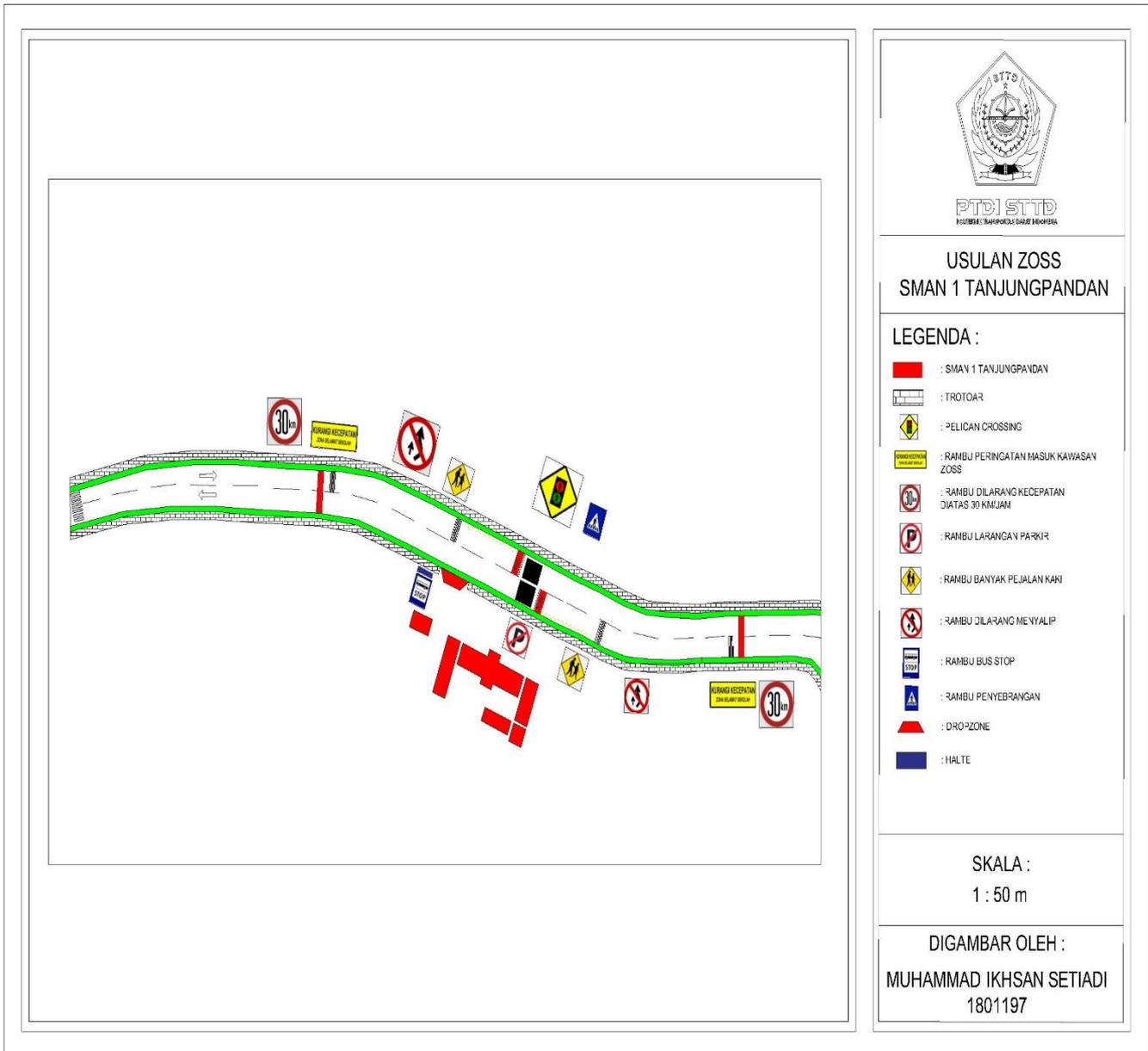
Gambar V. 62 Penampang Melintang Usulan Jalan Sudirman 4



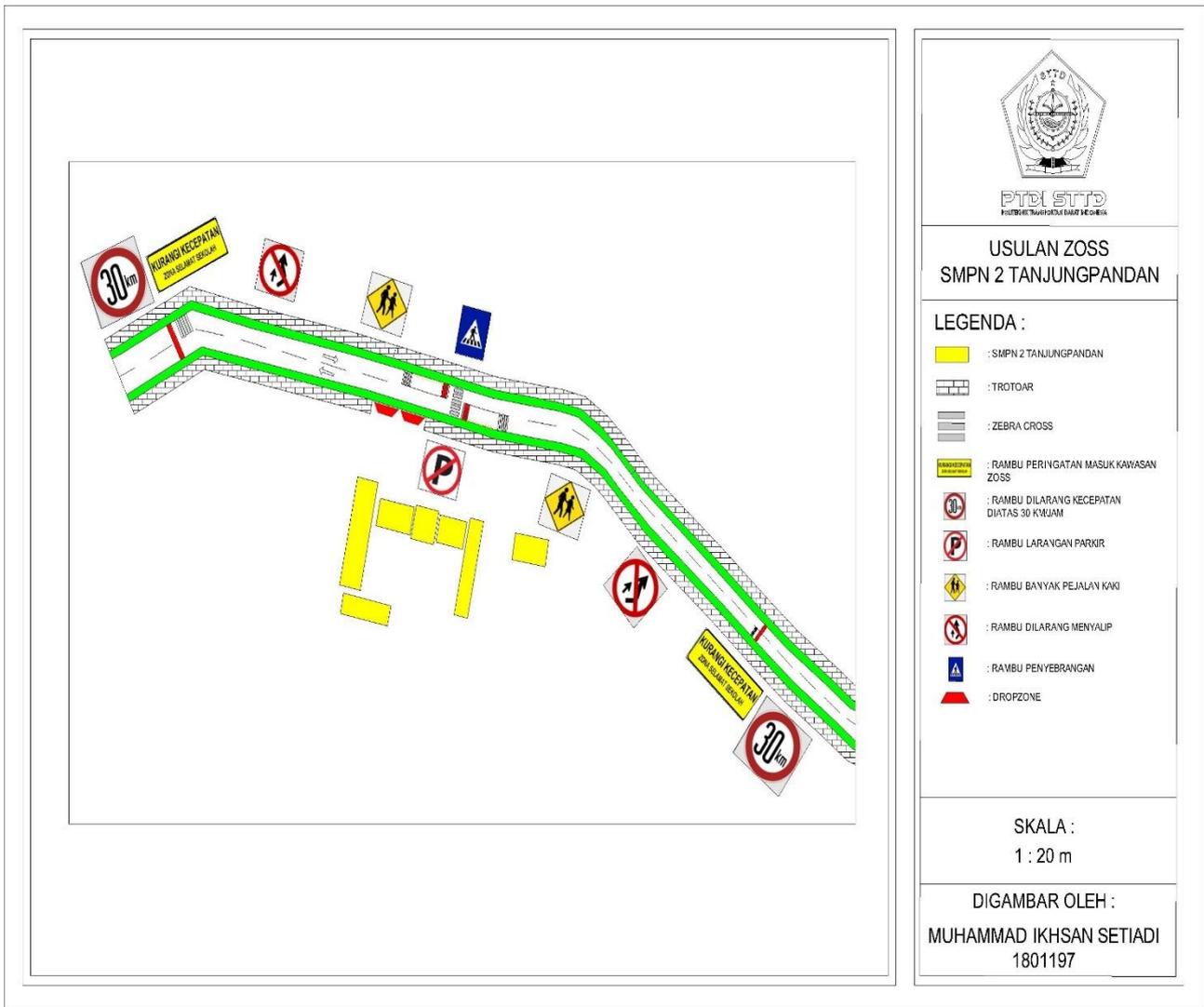
Gambar V. 63 Desain Eksisting Wilayah Kajian



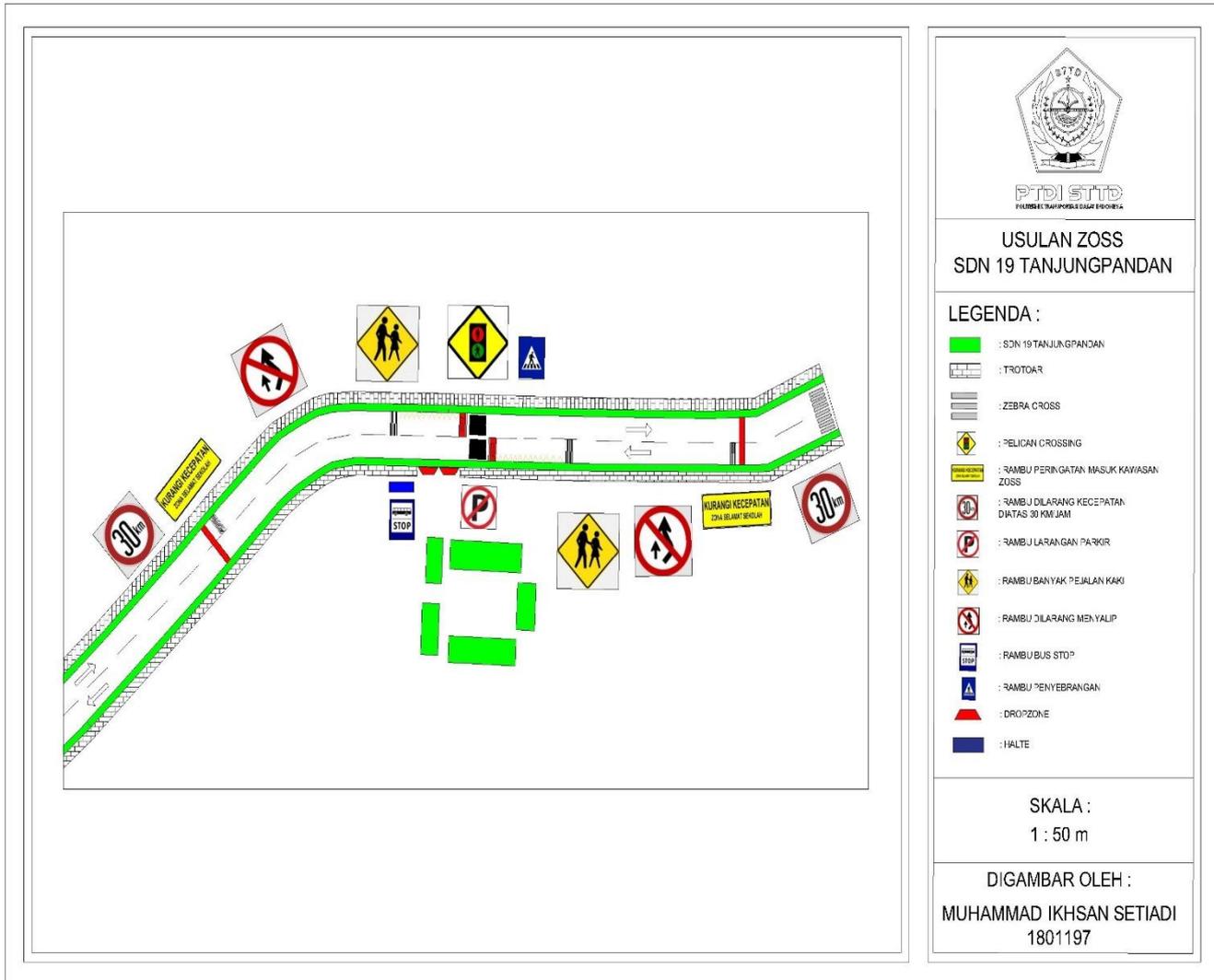
Gambar V. 64 Desain Usulan Wilayah Kajian



Gambar V. 65 Desain Usulan Wilayah Kajian SMAN 1 Tanjung Pandang



Gambar V. 66 Desain Usulan Wilayah Kajian SMPN 2 Tanjung Pandan



Gambar V. 67 Desain Usulan Wilayah Kajian SDN 19 Tanjung Pandan

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian tentang Penerapan Konsep Rute Aman

Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung sebagai berikut:

1. Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) mencakup 3 sekolah yaitu SMAN 1 Tanjungpandan, SMPN 2 Tanjungpandan, SDN 19 Tanjungpandan.
2. Fasilitas rute pejalan kaki dan desainnya mencakup lebar trotoar pada jalan Gatot Subroto, jalan Kapten Sadirin, jalan Tanjung Kelayang, jalan Diponegoro, jalan Lettu Mad Daud, jalan Air Serkuk, jalan Sijuk, jalan Seriwijaya, Jalan Ahmad Yani, jalan Air Ketokok dan jalan Bambang Utoyo. Adapun fasilitas penyebrangan terdapat pada Jalan Gatot Subroto dan Jalan Kapten Sadirin.
3. Fasilitas rute bersepeda mencakup rute bersepeda dan desain nya yaitu:
 - a. Rute 1 : Jalan Gatot Subroto, Jalan Tanjung Kelayang (Melayani Zona 2 dan 5)
 - b. Rute 2 : Jalan Gatot Subroto, Jalan Kapten Sadirin, Jalan Sijuk (Melayani Zona 2, 4, dan 7)
 - c. Rute 3 : Jalan Gatot Subroto, Jalan Diponegoro dan Jalan Sudirman (Melayani Zona 2, 3 dan 8)
4. Fasilitas drop zone/pick up point dan angkutan umum mencakup mendesain halte untuk lokasi eksisting, dikarenakan belum adanya halted dan hanya penambatan rambu *bus stop*.

VI. 2 Saran

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

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

DAFTAR PUSTAKA

- _____,1993, Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 tahun Tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu lintas.
- _____,1996, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.271/HK.105/DRJD/1996, Tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.
- _____,1997, Surat Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 43/AJ 007/DRJD/1997, Tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota.
- _____,2007, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 967/AJ 202/DRJ/2007, Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaran Angkutan Sekolah.
- _____, 2009, Undang-Undang Nomor 22 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.
- _____, 2013, Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

_____, 2014, Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak.

_____, 2014, Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 1304/AJ 403/DJPD/2014, Tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

_____, 2015, Peraturan Menteri Nomor 26 Tahun 2015 Tentang Standar Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

_____, 2016, Peraturan Menteri Pehubungan Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).

_____, 2018, Peraturan Menteri Pehubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan.

_____, 2018, 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.

_____, 2018, Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor: 02/SE/M/2018, Tentang Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki.

_____, 2021, Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor: 05/SE/Db/2021, Tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda.

_____, 2021, Surat Edaran Direktorat Jenderal Bina Marga Nomor: 20/SE/Db/2021, Tentang Pedoman Desain Geometrik Jalan.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung. 2021. *Kabupaten Belitung Dalam Angka 2021*. Kabupaten Bangka: Badan Pusat Statistik Kabupaten Belitung.

Direktorat Jenderal Bina Marga, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI)*, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta.

- Haradongan, Fedrickson. 2017. Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kabupaten Ngawi. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*. No.2. Vol.19.
- Hartono., Subaryata., Dwi Heriwibowo. 2020. Rute Aman Selamat Sekolah di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*. No.1. Vol.22.
- Mulyadi, A. M. 2013. Modul Pelatihan, Pelatihan Perancangan Lajur dan Jalur Sepeda. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Jalan dan Jembatan, Kementerian Pekerjaan Umum.
- Munawar, Ahmad, 2004, *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.
- Poerwadarminta W.J.S. 1976. Kamus Umum Bahasa Indonesia, PN Balai Pustaka, Jakarta.
- Purwoko., Budi Dwi Hartanto., Arbie. 2016. Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kota Salatiga. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*. No.1. Vol.18.
- Sekolah Kita.2022.Tim Dapodikbud. <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/> Diakses pada 26 Mei 2022.
- Soejachmoen, K. 2004. Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi.
- Tamin, Ofyar Z. 2008, *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Wahyuni, Endang., Nashrullah., Yunitha Ardiana Nur. 2021. Integrasi Infrastruktur Sepeda dan Zona Selamat Sekolah. *Jurnal Manajemen Bisnis Transportasi dan Logistik*. No.1. Vol.7.
- Wie, Nanditho Richfidel Natanael., Lucia I. R. Lefrandt., Sisca V. Pandey. 2019. Kajian Efektifitas Penerapan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) di Kota Tomohon (Studi Kasus: SD NEGERI 2 Tomohon dan SD Lentera Harapan Tomohon). *Jurnal Sipil Statik*. No.2. Vol.7.

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC Tanggal Asistensi : 19 Mei 2022 Asistensi Ke-1
---	--

No	Evaluasi	Revisi
1.	Daftar isi, daftar tabel dan daftar gambar	Perbaiki Daftar isi, daftar tabel dan daftar gambar

Dosen Pembimbing,

NYIMAS ARNITA A, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC
Notar : 1801197	Tanggal Asistensi : 1 Juni 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-2
Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	

No	Evaluasi	Revisi
1.	Latar Belakang	1. Perbaiki Latar Belakang
2.	Identifikasi masalah	2. Perbaiki Identifikasi masalah

Dosen Pembimbing,

NYIMAS ARNITA A, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC Tanggal Asistensi : 18 Juni 2022 Asistensi Ke-3
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1.	Rumusan masalah	1. Perbaiki Rumusan masalah
2.	Maksud dan Tujuan	2. Perbaiki Maksud dan Tujuan

Dosen Pembimbing,

NYIMAS ARNITA A, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC
Notar : 1801197	Tanggal Asistensi : 13 Juli 2022
Prodi : D IV Transportasi Darat	Asistensi Ke-4
Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	

No	Evaluasi	Revisi
1.	Rute yang di lewati	Menambahkan rute angkutan umum yang melewati lokasi kajian

Dosen Pembimbing,

NYIMAS ARNITA A, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022 Asistensi Ke-5
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1.	Menentukan titik kumpul	Untuk penentuan titik kumpul dari rute angkutan umum di kabupaten Belitung terdapat 2 rute yang melewati Kawasan Pendidikan yaitu rute 2 dan rute 4 yang di mana hanya menggunakan rute 2 dengan simpul masing-masing sekolah tetap ada agar tetap bisa melewati smp 2 dan sma 1 dan tidak melewati sd 19, di karenakan itu saya memberikan opsi untuk melengkapi hal tersebut tidak melewati smp 2 tetapi membuat titik kumpul yg berada di jalan Gatot Subroto yang berjarak 350-400 meter dari smp 2 menuju titik kumpul yang di mana masih jarak aman atau terbilang nyaman untuk pejalan kaki dan di sd 19 akan di buat halte atau bus stop jarak antara bus stop atau halte dri pintu masuk sekitaran 10-50 meter karna jarak 10-50 meter adalah jarak yang terbaik agar tidak menimbulkan kemacetan

Dosen Pembimbing,



NYIMAS ARNITA A, M.SC

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat	Dosen Pembimbing : NYIMAS ARNITA A, M.SC Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022 Asistensi Ke-6
Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	

No	Evaluasi	Revisi
1.	Menambah diagram pie chart	Menambah diagram pie chart di setiap perhitungan persen

Dosen Pembimbing,



NYIMAS ARNITA A, M.SC



PTDI – STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM Tanggal Asistensi : 19 Mei 2022 Asistensi Ke-1
---	---

Dosen

No	Evaluasi	Revisi
1.	Memahami judul skripsi, teori yang digunakan	membuat konsep rute aman selamat sekolah agar supaya daerah atau sepanjang jalan yang saya kaji menjadi Kawasan pendidikan yang menjadi zona selamat sekolah dari dan ke sekolah untuk itu saya akan membuat konsep di mana mengusahakan adanya rute aman selamat sekolah dengan memberikan fasilitas penunjang seperti pejalan kaki, pesepeda, angkutan umum dan zoss (zona selamat sekolah), yang di harapkan akan sebisa mungkin siswa smp dan sma naik angkutan umum, di karenakan siswa sd kebanyakan di antar jemput oleh orang tua sehingga jarang menaiki angkutan umum.

Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM Tanggal Asistensi : 1 Juni 2022 Asistensi Ke-2
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1.	Pemilihan moda	Dalam data HI juga didapatkan juga maksud perjalanan belajar sebesar 35% dan tingkat proporsi pemilihan moda dengan sepeda motor sebesar 70%.

Dosen Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM Tanggal Asistensi : 9 Juni 2022 Asistensi Ke-3
---	---

No	Evaluasi	Revisi
1.	Fasilitas yang di kaji	fasilitas penunjang seperti pejalan kaki, pesepeda, angkutan umum dan zoss (zona selamat sekolah)

Dosen Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

<p>Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi Notar : 1801197 Prodi : D IV Transportasi Darat Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung</p>	<p>Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM Tanggal Asistensi : 13 Juli 2022 Asistensi Ke-4</p>
--	---

No	Evaluasi	Revisi
1.	Penuhi data tentang asal tujuan siswa	

Dosen Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi	Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM
Notar : 1801197	
Prodi : D IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Tanggal Asistensi : 15 Juli 2022
	Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1.	Tampilkan data tentang tingkat keselamatan pada lokasi kajian	Data tingkat keterjadian kecelakaan pada lokasi studi

Dosen Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Muhammad Ikhsan Setiadi	Dosen Pembimbing : Dr. Femmy Schouten, MM
Notar : 1801197	
Prodi : D IV Transportasi Darat	
Judul Skripsi : : Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dan Implementasinya Terhadap Zona Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kabupaten Belitung	Tanggal Asistensi : 18 Juli 2022
	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1.	Cek juga data angkutan umum yang ada (damri, angdes, bus sekolah, dll) yang melayani ke lokasi kajian. Bagaimna tingkat ketersediannya	Terkait rute yang melewati kawasan pendidikan lokasi studi dan ketersediannya

Dosen Pembimbing,

Dr. Femmy Schouten, MM

