



PTDI STTD
POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA

**PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU
SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN
DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**

SKRIPSI

Diajukan Oleh :

GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

NOTAR : 18.01.105

PROGRAM STUDI

SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD

BEKASI

2022

**PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU
SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN
DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**

SKRIPSI

Diajukan Dalam Rangka Penyelesaian Program Studi

Transportasi Darat Sarjana Terapan

Guna Memperoleh Sebutan Sarjana Sains Terapan



Diajukan Oleh :

GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

18.01.105

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

SKRIPSI

**PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU
SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN
DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**

Yang Dipersiapkan dan Disusun Oleh :

GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

Nomor Taruna: 18.01.105

Telah di Setujui oleh:

PEMBIMBING I



DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT

Tanggal: 8 Agustus 2022

PEMBIMBING II



DR. BAMBANG ISTIANTO, M. SI

Tanggal: 8 Agustus 2022

SKRIPSI
PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU
SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN
DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Kelulusan
Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat
Oleh:

GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

Nomor Taruna: 18.01.105

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

Pembimbing I



DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT
NIP. 19731104 199703 2 001

Tanggal: 8 Agustus 2022

Pembimbing II



DR. BAMBANG ISTIANTO, M. SI
NIP. 19580108 198403 1 001

Tanggal: 8 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU SEKOLAH YANG
BERKESELAMATAN DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

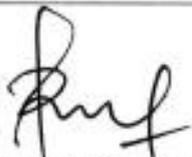
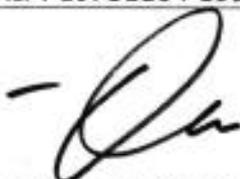
GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

Notar : 18.01.105

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

Pada Tanggal : 19 Juli 2022

DEWAN PENGUJI

 <u>DR. I MADE SURAHARTA, MT</u> NIP. 19771205 200003 1 002	 <u>DR. GLORIANI NOVITA C, MT</u> NIP. 19731104 199703 2 001
 <u>DR. BAMBANG ISTIANTO, M.SI</u> NIP. 19580108 198403 1 001	 <u>IKA SETYORINI P, S.Psi, MM</u> NIP. 19721119 199803 2 001

MENGETAHUI,

**KETUA PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TRANSPORTASI DARAT**



**DESSY ANGGA AFRIANTI, 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 : GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

Notar : 18.01.105

Tanda Tangan :



Tanggal : 19 JULI 2022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDUAS

Notar : 18.01.105

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:

PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK

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

Dibuat di : Bekasi

Pada Tanggal : 19 Juli 2022

Yang Menyatakan



GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul "Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak" tepat pada waktunya. Skripsi ini diajukan dalam rangka menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada segenap pihak atas segala dukungan dan bantuan, baik moril maupun materil selama proses belajar pada Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat serta dalam proses penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saya menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah Subhana Wa Ta'ala yang selalu memberikan rahmat dan Ridho-Nya;
2. Orang tua dan Keluarga yang selalu ada untuk mendukung;
3. Bapak Ahmad Yani, ATD, MT selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia –STTD;
4. Ibu Dessy Angga Afrianti, M.Sc selaku ketua jurusan Sarjana Terapan Transportasi Darat beserta staff jurusan;
5. Ibu Dr. Gloriani Novita Christin, MT. selaku dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan penelitian ini;
6. Bapak Dr. Bambang Istianto, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah menyempatkan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan penelitian ini;
7. Bapak/Ibu dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukannya;
8. Seluruh pengajar dan civitas akademika Politeknik Transportasi Darat Indonesia – STTD;
9. Rekan-rekan taruna dan taruni Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat Angkatan XL;
10. Izma Nauqil Fajrina yang telah banyak memberikan bantuan dan doa sehingga skripsi ini dapat terlaksana dengan lancar dan baik.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak ditemukan kesalahan. Oleh karena itu demi kemajuan penelitian ini, penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca. Terima kasih.

Bekasi, 16 Agustus 2022

Penulis,

Gussti Muhammad Zulia Firdaus

Notar : 18.01.105

ABSTRAKSI

PERENCANAAN FASILITAS PERJALANAN MENUJU SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK

OLEH: GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

NOTAR: 18.01.105

Jalan Khatulistiwa adalah salah satu ruas jalan dimana terdapat kawasan pendidikan dengan beberapa sekolah, antara lain SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara, SMPN 07 Pontianak utara dan SMPN 20 Pontianak Utara. 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 Khatulistiwa dikarenakan sepeda motor maupun mobil yang berhenti di badan jalan untuk menaikkan dan menurunkan siswa.

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

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

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

ABSTRACT

TRAVEL FACILITY PLANNING TO SAFETY SCHOOL ON KHATULISTIWA STREET PONTIANAK CITY

BY: GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS

CADET'S NUMBER: 18.01.105

Khatulistiwa street is one of the roads where there is an educational area with several schools, including SDN 01 North Pontianak, SDN 13 North Pontianak, SMPN 07 North Pontianak and SMPN 20 North Pontianak. The unavailability of travel support facilities such as sidewalks and bicycle lanes from the zone of origin to the education area certainly endangers students because they have to deal directly with motorized vehicles. In addition, at the time of entering and leaving school there was congestion on Jalan Equator because motorbikes and cars stopped on the road to raise and lower students.

In an effort to provide supporting facilities for safe trips to schools, the concept of Safe Safe Routes for Schools is applied based on the Minister of Transportation Regulation No. 16 of 2016. Meanwhile, to facilitate the flow of traffic is to make the circulation of vehicles and people in the school area.

Based on the results of the analysis, routes and the provision of safe travel support facilities for pedestrians and cyclists will be determined, and drop zone and pick-up points will be determined at each school so as not to interfere with direct traffic flow at the Equator.

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

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	iii
ABSTRACT	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB II GAMBARAN UMUM	6
2.1 Kondisi Geografis dan Administratif	6
2.2 Kondisi Transportasi	8
2.3 Kondisi Wilayah Studi.....	10
BAB III KAJIAN PUSTAKA	13
3.1 Keselamatan	13
3.2 Rute Aman Selamat Sekolah (RASS).....	15
3.3 Jalur Khusus Sepeda	17
3.3.1 Marka	18
3.3.2 Rambu	20
3.4 Fasilitas Pejalan Kaki.....	22
3.4.1 Jalur Pejalan Kaki.....	22
3.4.2 Standar perencanaan trotoar	23
3.4.3 Fasilitas Jalur Penyebrangan Jalan.....	24
3.5 ZoSS (Zona Selamat Sekolah)	25
3.6 Drop Zone/Pick up point.....	30
3.7 Alur Pikir	30
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	32

4.1	Desain Penelitian	32
4.2	Sumber Data	35
4.2.1	Pengumpulan Data Sekunder	35
4.2.2	Pengumpulan Data Primer	35
4.3	Teknik Pengumpulan Data	35
4.3.1	Pengumpulan Data Sekunder	35
4.3.2	Pengumpulan Data Primer	36
4.4	Teknik Analisa Data	39
4.4.1	Menentukan Kawasan RASS	39
4.4.2	Identifikasi Rute Perjalanan Ke/Dari Sekolah	40
4.4.3	Analisis Fasilitas Penunjang Perjalanan Ke/Dari Sekolah	40
4.5	Lokasi Penelitian	41
4.5.1	Lokasi	41
BAB V ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH		42
5.1	Identifikasi Asal dan Tujuan Siswa	42
5.1.1	Penentuan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah	42
5.1.2	Perhitungan Sampel Wawancara	43
5.1.3	Karakteristik Pola Perjalanan	45
5.1.4	Presentase Gender	45
5.1.5	Moda Yang Digunakan Pelajar	45
5.1.6	Alasan Pemilihan Moda	47
5.1.7	Asal Tujuan Siswa/i	50
5.2	Identifikasi Rute	53
5.2.1	Penentuan Rute Pejalan Kaki	53
5.2.2	Penentuan Rute Sepeda	56
5.2.3	Penentuan Rute Angkutan Umum	60
5.2.4	Identifikasi Trayek Yang Melalui Zona Asal Pelajar	60
5.3	Analisis Titik Konflik Pada Wilayah Kajian	61
5.4	Antar Jemput	63
5.5	Penyediaan Fasilitas	67
5.5.1	Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki	67
5.5.2	Penentuan Fasilitas Pesepeda	76
5.5.3	Penentuan Fasilitas Angkutan Umum	82

5.5.4	Desain Halte	83
5.6	Desain Kawasan	84
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		91
6.1	Kesimpulan	91
6.1	Saran	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.I Peta Batas Administrasi Kota Pontianak	7
Gambar II.2 Kondisi Eksisting Jalan Khatulistiwa	11
Gambar II.3 Kondisi Eksisting Jalan Khatulistiwa	11
Gambar II.4 Layout Kawasan Kajian.....	12
Gambar III.1 Bentuk Lajur Khusus Sepeda.....	18
Gambar III.2 Penggunaan Marka Hijau oleh pesepeda	19
Gambar III.3 Jalur Khusus Sepeda	20
Gambar III.4 petunjuk awal lajur sepeda	21
Gambar III.5 Petunjuk lajur sepeda berakhir.....	21
Gambar III.6 Desain ZoSS 2 (dua) lajur	27
Gambar III.7 Desain ZoSS 4 (empat) lajur	27
Gambar III.8 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter.....	27
Gambar III.9 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 100 (seratus) meter.....	28
Gambar III.10 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 100 (seratus) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter	28
Gambar III.11 Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di persimpangan	28
Gambar III.12 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter dari persimpangan	29
Gambar III.13 Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di tikungan	29
Gambar III.14 Rompi dan papan henti petugas pemandu penyeberangan	30
Gambar III.15 Alur Pikir/Kerangka Pikir	31
Gambar V.1 Proporsi Responden Siswa Berdasarkan Gender	45
Gambar V.2 Persentase Pemilihan Moda Siswa/i.....	46
Gambar V.3 Alasan Pemiliha Moda Siswa/i	47
Gambar V.4 Alasan Pemilihan Moda Siswa SDN 01 Pontianak Utara	48
Gambar V.5 Alasan Pemilihan Moda Siswa SDN 13 Pontianak Utara	48
Gambar V.6 Alasan Pemilihan Moda Siswa SMPN 7 Pontianak Utara	49

Gambar V.7 Alasan Pemilihan Moda Siswa SMPN 20 Pontianak Utara	49
Gambar V.8 Peta Desire Line	53
Gambar V.9 Ilustrasi Skema RASS untuk Pejalan Kaki	54
Gambar V.10 Peta Rute Pejalan Kaki	55
Gambar V.11 Ilustrasi Skema RASS untuk Pesepeda	56
Gambar V.12 Peta Rute Pesepeda	59
Gambar V.13 Skema RASS untuk Pengguna Angkutan Umum.....	60
Gambar V.14 Peta trayek 05 dan 13.....	61
Gambar V.15 Titik Pontensi Konflik.....	63
Gambar V.16 Desain Pelican Crossing Jalan Khatulistiwa	75
Gambar V.17 Desain ZoSS 2 (dua) lajur.....	76
Gambar V.18 Marka Jalur Sepeda.....	77
Gambar V.19 Ruang untuk sepeda	77
Gambar V.20 Marka Penyebrangan untuk Pesepeda	81
Gambar V.21 Lokasi Halte pada Lokasi Kajian	83
Gambar V.22 Desain Halte Usulan	84
Gambar V.23 Desain Pelican Crossing Pada Kawasan Pendidikan	84
Gambar V.24 Tampak Atas Eksisting Jalan Khatulistiwa.....	85
Gambar V.25 Tampak Atas Usulan Jalan Khatulistiwa.....	85
Gambar V.26 Tampak Atas Eksisting Jalan Dharma Putra	86
Gambar V.27 Tampak Atas Usulan Jalan Dharma Putra	86
Gambar V.28 Penampang Melintang Eksisting Jalan Khatulistiwa	87
Gambar V.29 Penampang Melintang Usulan Jalan Khatulistiwa	87
Gambar V.30 Penampang Melintang Eksisting Jalan Dharma Putra.....	88
Gambar V.31 Penampang Melintang Usulan Jalan Dharma Putra.....	88
Gambar V.32 Desain Kawasan Eksisting Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segmen 1	89
Gambar V.33 Desain Kawasan Usulan Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segmen 1	89
Gambar V.34 Desain Kawasan Eksisting Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segmen 2	90

Gambar V.35 Desain Kawasan Usulan Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa
Segmen 290

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Luas Wilayah Kota Pontianak.....	7
Tabel II.2 Jumlah Penduduk Kecamatan di Kota Pontianak.....	8
Tabel II.3 Panjang Jalan Tahun 2020	9
Tabel II.4 Jumlah Siswa Daerah Studi	10
Tabel II.5 Jam Operasional sekolah daerah studi.....	10
Tabel III.1 Pemilihan Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi Dan Kelas Jalan.....	21
Tabel III. 2 Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi	23
Tabel III. 3 Konstanta Lebar Trotoar	24
Tabel V.1 Lokasi Penelitian	42
Tabel V.2 Jumlah Survei wawancara Tiap Sekolah	44
Tabel V.3 Persentase Penggunaan Moda Tiap Sekolah	46
Tabel V.4 Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah.....	50
Tabel V.5 Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah.....	51
Tabel V.6 Inventarisasi Jalan Radius 1 KM	54
Tabel V.7 Usulan Rute Pejalan Kaki	55
Tabel V.8 Zona Asal Bagi Pengguna Pejalan Kaki.....	56
Tabel V.9 Jalan dengan radius 5 KM.....	56
Tabel V.10 Zona Asal Pengguna Sepeda	57
Tabel V.11 Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda	58
Tabel V.12 Inventarisasi Rute Angkutan Umum Kota Pontianak	60
Tabel V.13 Zona Yang Dilalui Angkutan Umum.....	61
Tabel V.13 Akumulasi Data Kecelakaan dari tahun 2016-2020 berdasarkan tingkat keparahan.....	62
Tabel V.14 Data Kecelakaan Pada Ruas Jalan Khatulistiwa Berdasarkan Tipe nya	62
Tabel V.15 Sepeda Motor Yang Datang.....	65
Tabel V.16 Jumlah Titik Dropzone Motor pada Tiap Sekolah	65
Tabel V.17 Dimensi drop zone Sepeda Motor	66
Tabel V.18 Mobil yang Datang	66
Tabel V.19 Jumlah Titik Dropzone Mobil pada Tiap Sekolah.....	66
Tabel V.20 Dimensi Drop Zone Mobil.....	67

Tabel V.21 Data Pejalan Kaki	68
Tabel V.22 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar	71
Tabel V.23 Rekomendasi Lebar Trotoar	72
Tabel V.25 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan.....	74
Tabel V.26 Pemilihan Lajur/Jalur berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Di Perkotaan	78
Tabel V.27 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 1	78
Tabel V.28 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 2.....	78
Tabel V.29 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 3.....	79
Tabel V.30 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 4.....	79
Tabel V.31 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 5.....	79
Tabel V.32 Inventarisasi Setelah Ada Jalur Sepeda	80
Tabel V.33 Jarak Antara Halte dan Pemberhentian Bus	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan kebutuhan primer bagi setiap orang, karena itu pendidikan menjadi hak bagi setiap warga negara. Pemerintah harus memberikan jaminan kepada setiap warganya untuk mendapatkan pendidikan yang layak, tanpa membedakan apakah laki-laki atau perempuan, anak-anak maupun orang dewasa yang sudah memenuhi usia sekolah (Muhardi 2004). Keselamatan jalan adalah upaya untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas yang dapat disebabkan oleh infrastruktur, faktor lingkungan, fasilitas, orang, rambu, atau peraturan. Keselamatan jalan merupakan bagian integral dari konsep transportasi yang berkelanjutan, transportasi yang aman, nyaman, cepat dan bersih (pengurangan polusi udara) untuk semua orang dan kelompok, baik penyandang cacat, anak-anak, ibu dan orang tua (Wijaya 2020).

Pada kawasan sekolah terjadi banyak kegiatan transportasi yang berupa perjalanan antar jemput siswa pada saat keberangkatan maupun kepulangan siswa, apabila tidak dikelola dengan benar akan menyebabkan terjadinya penumpukan kendaraan di ruas jalan dan akan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan. Pada kecamatan Pontianak Utara memiliki beberapa kawasan, antara lain kawasan perdagangan dan jasa, Kawasan industri pabrik dan kawasan pendidikan. Adapun sekolah sekolah yang berada di area tersebut yaitu SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara, SMPN 07 Pontianak utara dan SMPN 20 Pontianak Utara.

Wilayah studi yang akan di kaji adalah Wilayah Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak pada ruas Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan hasil analisis (Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021) pada ruas jalan Khatulistiwa menurut status jalannya adalah Nasional sedangkan berdasarkan fungsi jalannya adalah arteri primer yang memiliki 2 arus kendaraan yang cukup ramai dengan V/C Rationya

yaitu 0.82. Dan jalan ini merupakan jln yg mempunyai lebar efektif sebesar 6,5m dan kecepatan 48km/jam.

Volume yang cukup tinggi menyebabkan terjadinya kemacetan pada saat jam masuk dan jam pulang sekolah. Pengantar dan penjemput siswa pada Kawasan Jalan Khatulistiwa yang pada umumnya menggunakan kendaraan pribadi yang memarkirkan kendaraan pribadinya di badan jalan. Dikarenakan sekolah tidak menyediakan fasilitas tempat parkir yang memadai sehingga mengurangi kapasitas jalan dan terjadi kemacetan. Penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda pada ruas jalan Khatulistiwa juga tidak ada sehingga mengurangi tingkat keselamatan bagi para pelajar.

Dan juga pada ruas jalan khatulistiwa kecepatan kendaraan yang cukup tinggi merupakan salah satu alasan mengapa sering terjadi kecelakaan yang mengakibatkan terancamnya nyawa seseorang khususnya bagi pelajar di kawasan tersebut. Dikarenakan pada pada ruas jalan ini juga dikelilingi banyak perusahaan sehingga banyak dilewati oleh angkutan barang maka penulis dalam melakukan desain dan meneliti kembali fasilitas yang dibutuhkan bagi para Siswa dalam melakukan perjalanan ke dan dari sekolah.

Pelajar merupakan korban dengan angka terbanyak kedua dalam kasus kecelakaan lalu lintas. Dari data kecelakaan di Kota Pontianak dari tahun 2016 sampai dengan 2020 terdapat 3271 korban kecelakaan sebanyak 879 korban kecelakaan merupakan pelajar. Adapun waktu kecelakaan tertinggi yaitu pada pukul 06.00-12.00 dengan 648 kejadian menjelaskan bahwa tingkat kecelakaan terjadi pada waktu jam sekolah. Selain itu data satuan lalu lintas menjelaskan terdapat 102 kecelakaan di jalan khatulistiwa, hal ini membuktikan bahwa berpotensi mengancam keselamatan siswa dan siswi di lokasi tersebut.

Oleh sebab itu pengkajian Rute Aman Selamat Sekolah pada Kawasan tersebut dimaksudkan sebagai bahan pertimbangan dalam meminimalisir potensi kecelakaan pada Kawasan tersebut dan menyediakan kebutuhan terhadap pelajar dalam melakukan perjalanan

dari rumah ke sekolah ataupun sebaliknya. Berdasarkan permasalahan tersebut maka dilakukan suatu penelitian dengan judul **“Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak”**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, dapat disimpulkan beberapa permasalahan, diantaranya:

1. Terdapat 4 sekolah dengan jumlah 1803 pelajar di tiap sekolahnya berada di Jalan Khatulistiwa yang dimana kegiatan pelajar dalam melakukan perjalanan dengan berjalan kaki, bersepeda dan di antar/jemput, kebutuhan fasilitas penunjang keselamatan belum memadai bagi tiap jenis perjalanan pelajar tersebut
2. Pada tahun 2016 sampai 2020, pada ruas jalan Khatulistiwa terdapat 102 kecelakaan. Dan pada tahun 2020 sebanyak 67 dari 293 korban kecelakaan merupakan pelajar. Dari data diatas korban kecelakaan berprofesi sebagai pelajar yang merupakan peringkat kedua terbanyak. Jadi perlunya penanganan mengenai rute yang aman bagi pelajar dalam melakukan perjalanan menuju/pulang sekolah.
3. Tata guna lahan sekitar kawasan sekolah berupa perumahan dan pertokoan yang menjadi pusat tarikan, sehingga banyak kegiatan yang terjadi di sekitar sekolah membuat lalu lintas Jalan Khatulistiwa menjadi padat saat jam pulang dan pergi sekolah.

1.3 Rumusan Masalah

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana mengidentifikasi rute perjalanan tiap moda menuju sekolah yang aman, nyaman dan selamat?
2. Bagaimana menentukan kebutuhan fasilitas penunjang pejalan kaki, fasilitas pesepeda dan angkutan umum untuk tiap sekolah?

3. Bagaimana desain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sesuai dengan karakteristik wilayah pada kawasan pendidikan di jalan Khatulistiwa?

1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk menciptakan area pembelajaran yang berkonsep berkeselamatan dengan metode menyediakan akses untuk pengantar jemput siswa dan fasilitas pejalan jalan kaki serta bersepeda yang mengarah sekolah untuk siswa.

2. Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

- a. Mengidentifikasi pola perjalanan dengan maksud bersekolah;
- b. Merencanakan desain fasilitas penunjang pejalan kaki, pesepeda dan angkutan umum dengan maksud bersekolah yang berkeselamatan;
- c. Merekomendasikan desain kawasan yang berkeselamatan.

1.5 Ruang Lingkup

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

1. Identifikasi rute perjalanan ke sekolah yang mencakup rute pejalan kaki dan rute sepeda;
2. Dalam analisis kebutuhan perjalanan ke sekolah peneliti membatasi:
 - a. Untuk pejalan kaki: fasilitas pejalan kaki berupa fasilitas penyeberangan.
 - b. Untuk pesepeda: jalur/lajur sepeda.

- c. Untuk kawasan pendidikan: menggambarkan rancangan fasilitas yang berkeselamatan.
- 3. Untuk usulan-usulan yang dapat dilakukan di kawasan RASS, peneliti akan menganalisis :
 - a. Zona Selamat Sekolah (ZoSS);
 - b. Kelengkapan jalan meliputi rambu & marka

BAB II

GAMBARAN UMUM

2.1 Kondisi Geografis dan Administratif

Kota Pontianak merupakan Ibukota Provinsi Kalimantan Barat, Indonesia, sekaligus kota khatulistiwa. Kota Pontianak memiliki luas wilayah administratif sebesar 118,31 km², yang terdiri dari 6 kecamatan dan 29 kelurahan. Berdasarkan data (Kota Pontianak Dalam Angka 2021) sebanyak 658.685 jiwa, dimana untuk setiap kilometer persegi wilayahnya rata-rata dihuni oleh 5.567 jiwa.

Berdasarkan letak geografis Kota Pontianak berada tepat dilalui oleh garis Khatulistiwa, oleh sebab itu Kota Pontianak sebagai salah satu daerah tropis dengan suhu udara cukup tinggi setara kelembaban yang tinggi. Secara geografis Kota Pontianak terletak antara 0°2'24" LU - 0°05'37" LS dan 109°16'25" BT- 109°23'01" BT. Berdasarkan posisi administratif, Kota Pontianak memiliki batas-batas :

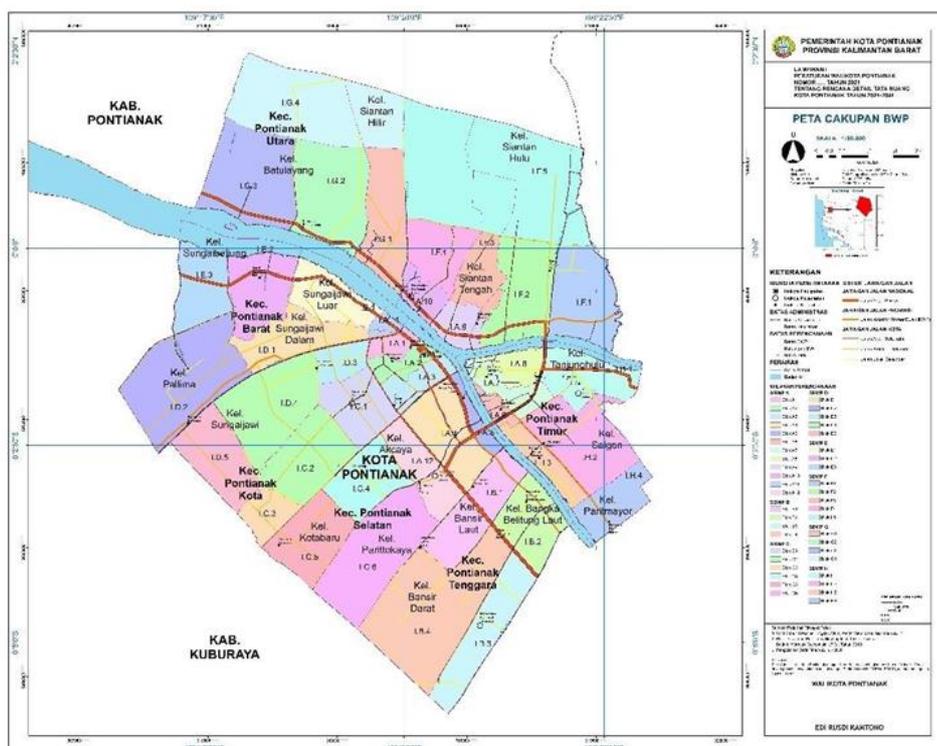
Utara	:	Kecamatan Siantan Kabupaten Mempawah
Timur	:	Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Ambawang Kabupaten Kubu Raya
Selatan	:	Kecamatan Sungai Raya dan Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya
Barat	:	Kecamatan Sungai Kakap Kubu Raya

Kota Pontianak memiliki luas 118,31 km² dengan jumlah penduduk pada tahun 2020 sebesar 658.685 jiwa. Kota Pontianak terbagi menjadi 6 Kecamatan dan 29 Kelurahan. Luas dan jumlah kelurahan untuk setiap kecamatan yang terlingkup dalam wilayah Kota Pontianak dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Tabel II.1 Luas Wilayah Kota Pontianak

No	Kecamatan	Luas Wilayah (km ²)		Jumlah Kelurahan	RT	RW
		(km ²)	%			
1.	Pontianak Selatan	16,52	13,96	5	413	92
2.	Pontianak Tenggara	16,17	13,67	4	189	47
3.	Pontianak Timur	12	10,14	7	414	91
4.	Pontianak Barat	16,24	13,73	4	551	103
5.	Pontianak Kota	16,02	13,54	5	515	120
6.	Pontianak Utara	41,36	34,96	4	540	132

Sumber: Kota Pontianak Dalam Angka 2021



Sumber : Tim PKL Kota Pontianak 2021

Gambar II.I Peta Batas Administrasi Kota Pontianak

Dari 6 Kecamatan yang ada, Kecamatan Pontianak Utara merupakan kecamatan yang mempunyai wilayah terluas dengan luas 41,36 km². Sedangkan kecamatan yang mempunyai luas wilayah terkecil adalah Kecamatan Pontianak Timur dengan luas 12 km².

Tabel II.2 Jumlah Penduduk Kecamatan di Kota Pontianak

Kecamatan	Jumlah Penduduk				
	2016	2017	2018	2019	2020
Pontianak Selatan	92952	94250	95867	97202	90839
Pontianak Tenggara	50038	50736	51597	52326	49127
Pontianak Timur	91830	93112	94676	96029	105787
Pontianak Barat	136805	138715	141095	143060	146700
Pontianak Kota	122118	123823	125942	127700	123028
Pontianak Utara	124645	126385	128546	130344	143204

Sumber: Kota Pontianak Dalam Angka 2021

2.2 Kondisi Transportasi

Transportasi merupakan salah satu faktor yang berpengaruh dalam mendukung perekonomian suatu daerah, oleh karena itu harus ada upaya untuk meningkatkan pembangunan infrastruktur transportasi. Dengan pembangunan sarana transportasi tersebut diharapkan dapat memperlancar proses distribusi barang dan jasa, sehingga tingkat perekonomian dan kesejahteraan masyarakat semakin meningkat.

Kota Pontianak terletak antara Kabupaten Kuburaya dan Kabupaten Mempawah yang merupakan bagian dari Provinsi Kalimantan Barat yang saling berintegrasi. Transportasi Kota Pontianak merupakan bagian dari sistem transportasi regional dalam penyelenggaraan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kota Pontianak tidak bisa lepas dari daerah/kota-kota lain di sekitarnya. Perkembangan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Kota Pontianak dari tahun ke tahun mengalami peningkatan terutama dari volume lalu lintas yang menggunakan ruas – ruas jalan yang ada di Kota

Pontianak. Mobil dan sepeda motor adalah contoh sarana perhubungan darat yang banyak digunakan di Kota Pontianak.

Perkembangan lalu lintas jalan yang menghubungkan Sungai Kapuas seperti jembatan tol pada umumnya selalu mengalami peningkatan per tahunnya. Tidak hanya peningkatan volume yang terjadi di jembatan tol melainkan pada setiap jaringan jalan Kota Pontianak. Contohnya sepeda motor yang berkembang pesat saat ini menjadikan sarana angkutan umum hanya sebagai sarana yang dipakai masyarakat sebagai sarana penghubung antar kota ataupun antar provinsi. Adapun sarana angkutan lain yang digunakan di Kota Pontianak adalah mobil pribadi, sepeda motor dan sarana lainnya seperti ojek online.

Jaringan jalan adalah merupakan komponen pokok transportasi yang ada di Kota Pontianak. Melihat dari pola jaringan jalan dapat disimpulkan bahwa pola jaringan jalan di Kota Pontianak cenderung berpola Radial. Pola ini mempunyai kelebihan dan kelemahan tersendiri dari segi pengaturan dan aksesibilitas lalu lintas.

Kelebihan dari pada pola jaringan jalan yang ada di Kota Pontianak yang lebih cenderung berpola radial adalah memberikan akses yang baik menuju pusat kota , tetapi juga cocok untuk lalu lintas dari dan ke pusat-pusat kota lainnya. Sebaliknya, pola radial yang ada akan memberikan kelemahan, yaitu adanya kecenderungan pada pusat tertentu seperti di daerah CBD.

Tabel II.3 Panjang Jalan Tahun 2020

Status Jalan	Panjang Jalan (Km)
Jalan Nasional	31,812 km
Jalan Provinsi	9,400 km
Jalan Kota	263,09 km
Jumlah	304,302 km

Sumber: Kota Pontianak Dalam Angka Tahun 2020

2.3 Kondisi Wilayah Studi

Kota Pontianak merupakan kota pendidikan yang tentunya memiliki banyak sekolah. Di kota ini terdapat beberapa kawasan yang mayoritas tata guna lahannya adalah sekolah-sekolah. Salah satunya pada Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan (Laporan Umum Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak 2021) pada jalan Khatulistiwa memiliki lebar jalan total sebesar 12,25 m dengan lebar jalur efektif 6,5 dan lebar perlajur 3,25 dengan sistem arus dua arah. Panjang ruas jalan 4557 m. Jalan ini merupakan jalan Arteri dengan tipe dua arah yang mempunyai V/C ratio sebesar 0,82 dengan tipe 2/2 UD.

Tabel II.4 Jumlah Siswa Daerah Studi

No	Nama Sekolah	Jumlah siswa
1	SD NEGERI 01 PONTIANAK UTARA	352
2	SD NEGERI 13 PONTIANAK UTARA	311
3	SMP NEGERI 07 PONTIANAK UTARA	595
4	SMP NEGERI 20 PONTIANAK	545
Total		1803

Sumber : Dinas Pendidikan Kota Pontianak

Tabel II.5 Jam Operasional sekolah daerah studi

No	Nama Sekolah	Hari dan Jam operasional sekolah
1	SD NEGERI 01 PONTIANAK UTARA	5 hari/minggu (07.00-10.00)
2	SD NEGERI 13 PONTIANAK UTARA	5 hari/minggu (07.00-10.00)
3	SMP NEGERI 07 PONTIANAK UTARA	5 hari/minggu (07.00-13.00)
4	SMP NEGERI 20 PONTIANAK	5 hari/minggu (07.00-13.00)

Sumber: Dinas Pendidikan Kota Pontianak

Pada kawasan pendidikan ini juga terdapat kantor-kantor dan perusahaan. Hal ini membuat daerah tersebut ramai, apalagi pada saat jam pergi dan pulang kantor/sekolah. Kendaraan yang mendominasi adalah kendaraan pribadi yang menyebabkan kemacetan, ditambah

dengan tidak adanya fasilitas parkir dari sekolah yang menyebabkan banyaknya kendaraan pengantar maupun penjemput yang memarkirkan kendaraan di badan jalan yang menyebabkan berkurangnya kapasitas jalan. 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.

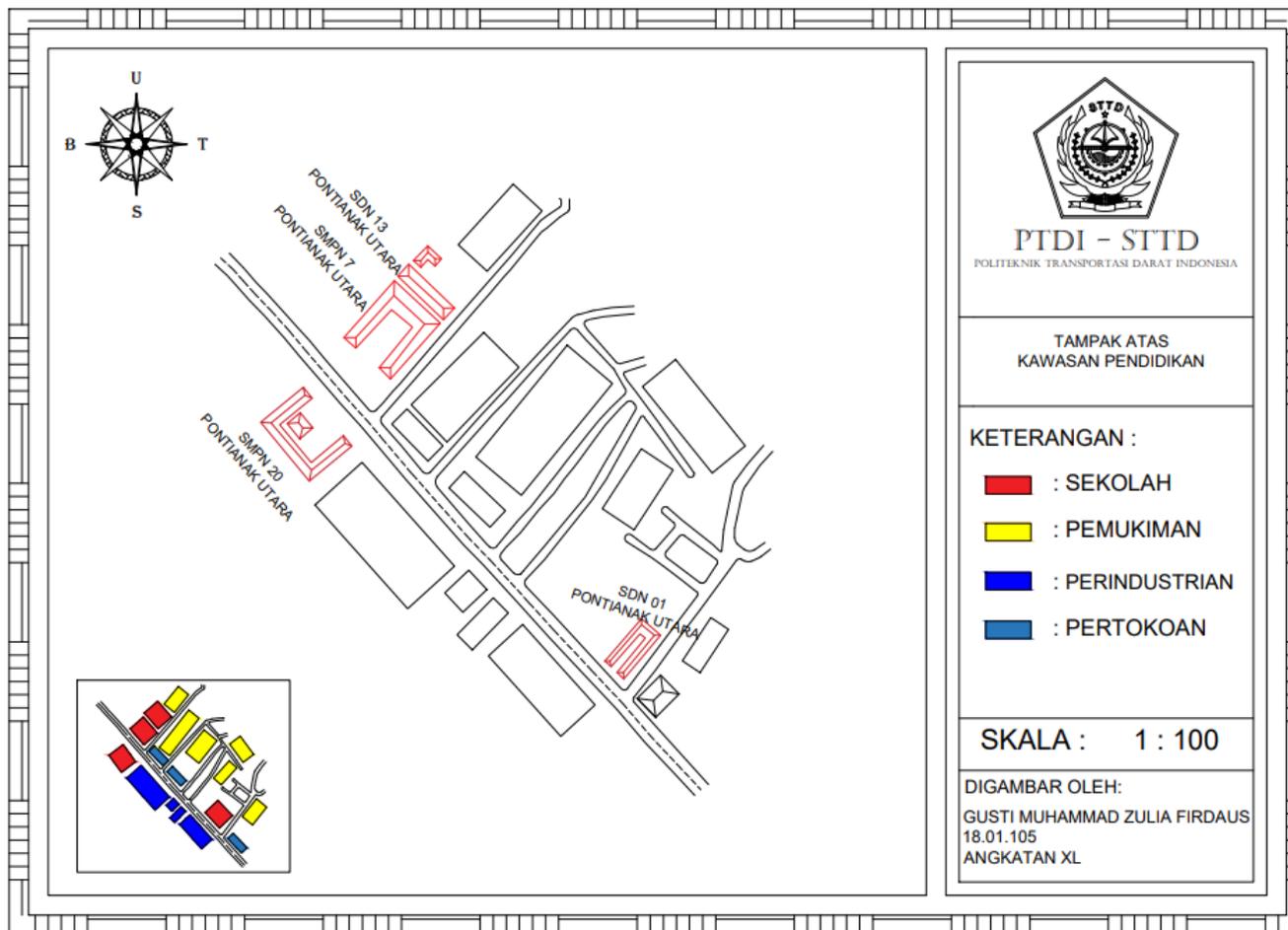


Gambar II.2 Kondisi Eksisting Jalan Khatulistiwa

Dapat dilihat seperti gambar diatas merupakan keadaan atau kondisi eksisting jalan tepat didepan SD Negeri 01 Pontianak Utara



Gambar II.3 Kondisi Eksisting Jalan Khatulistiwa



Gambar II.4 Layout Kawasan Kajian

BAB III

KAJIAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan

Keselamatan jalan adalah upaya dalam penanggulangan kecelakaan yang terjadi di jalan raya yang tidak hanya disebabkan oleh faktor kondisi kendaraan maupun pengemudi, namun disebabkan pula oleh banyak factor lain. Faktor-faktor lain tersebut meliputi kondisi alam, desain ruas jalan (alinyemen vertikal atau horizontal), jarak pandang kendaraan, kondisi perkerasan, kelengkapan rambu atau petunjuk jalan, pengaruh budaya dan pendidikan masyarakat sekitar jalan, dan peraturan atau kebijakan tingkat lokal yang berlaku dapat secara tidak langsung memicu terjadinya kecelakaan di jalan raya.(Sujanto et al. 2010)

Keselamatan jalan adalah upaya untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas yang dapat disebabkan oleh infrastruktur, faktor lingkungan, fasilitas, orang, rambu, atau peraturan. Keselamatan jalan merupakan bagian integral dari konsep transportasi yang berkelanjutan, transportasi yang aman, nyaman, cepat dan bersih (pengurangan polusi udara) untuk semua orang dan kelompok, baik penyandang cacat, anak-anak, ibu dan orang tua.(Wijaya 2020)

Banyak masyarakat di Indonesia merasa keselamatan berlalu lintas itu tidak terlalu penting karena merasa selagi kita mematuhi peraturan kita akan selamat namun itu pemikiran dari kita, belum tentu orang lain juga berpikir seperti itu. Seperti yang disebutkan dalam (Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 pasal 1 ayat 30) bahwa "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". Dan pada (Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 pasal 1 ayat 31) disebutkan bahwa "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"

Tujuan dari keselamatan jalan raya adalah untuk memastikan bahwa semua perencanaan atau desain jalan baru dapat beroperasi semaksimal mungkin secara aman dan selamat dan mengidentifikasi potensi permasalahan keselamatan bagi pengguna jalan dan yang pengaruh-pengaruh lainnya dari proyek jalan. Hal ini karena dengan rendahnya angka kecelakaan lalu lintas maka kesejahteraan dan keselamatan bagi mereka di jalan raya semakin terjamin. Sedangkan manfaat keselamatan jalan raya adalah untuk Pengurangan/pencegahan kemungkinan terjadinya suatu kecelakaan pada suatu ruas jalan, Pengurangan tingkat fatalitas korban kecelakaan dan Penghematan pengeluaran negara untuk kerugian yang diakibatkan kecelakaan lalu lintas. (Indriastuti, Fauziah, and Priyanto 2011)

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa 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.

3.2 Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)

Program RASS mendorong siswa dan orang tua mereka untuk menggunakan jalan kaki, bersepeda, atau transportasi umum sebagai sarana transportasi yang aman, nyaman, dan menyenangkan dari dekat pemukiman ke sekolah. Implementasi RASS diwujudkan dengan penerapan perlengkapan jalan berupa marka jalan, zona aman sekolah (ZoSS), shelter permanen, dan trotoar. (Haradongan 2017)

Rute Aman Selamat Sekolah yg selanjutnya diklaim menjadi RASS adalah bagian menurut aktivitas manajemen & rekayasa kemudian lintas berupa penyediaan wahana & prasarana angkutan menggunakan pengendalian kemudian lintas & penggunaan jaringan jalan dan penggunaan wahana & prasarana angkutan sungai & danau menurut lokasi permukiman menuju sekolah. Dalam Pedoman Teknis Program Rute Aman Selamat Sekolah Kementerian Perhubungan Satuan Kerja Direktorat Keselamatan Transportasi Darat, RASS adalah acara buat mendorong siswa & orang tua siswa buat lebih menentukan berjalan kaki bersepeda atau memakai angkutan generik menjadi pilihan moda yg selamat, aman, nyaman & menyenangkan buat berangkat & pergi sekolah menurut daerah lebih kurang pemukiman hingga menggunakan sekolah (Hidayat and Dwi Sambada 2020)

RASS bertujuan untuk mengurangi jumlah kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar, mengurangi konsumsi bahan bakar, dan secara tidak langsung mengurangi kemacetan. RASS sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan yang terdiri atas rambu lalu lintas, marka jalan, APILL, fasilitas pejalan kaki, dan jalur khusus sepeda, halte, fasilitas parkir untuk sepeda, ruang henti pesepeda, alat penerangan jalan, dan/atau fasilitas khusus bagi penyandang disabilitas. Jumlah minimal siswa per sekolah adalah 300 dan jumlah minimal sekolah di wilayah 1 Cluster RASS adalah 3 sekolah (Takbirani, Ronaldo, and Istianto 2019).

Program rute sekolah yang lebih aman bertujuan untuk membuat berjalan dan bersepeda ke sekolah lebih aman bagi siswa dan untuk lebih banyak yang berjalan dan bersepeda di mana keselamatan tidak menjadi kendala. Transportasi, kesehatan, profesional perencanaan, komunitas sekolah, lembaga penegak hukum, kelompok masyarakat, dan keluarga semua bertanggung jawab untuk menggunakan pendidikan, dorongan teknologi (perubahan lingkungan fisik) dan lembaga penegak hukum untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sekitar. Masyarakat kalangan menengah bawah juga cenderung memiliki tingkat kecelakaan pejalan kaki dan bersepeda yang tinggi dan memerlukan perhatian khusus. Pengumpulan data sangat penting untuk perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program. Dari tahun 2006 hingga 2016, Pusat Nasional mengembangkan sumber daya, memberikan bantuan teknis, dan melakukan evaluasi pemasaran dan program dari Program Rute Keselamatan Federal ke sekolah-sekolah. (Safe Routes to School, 2022)

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

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

3.3 Jalur Khusus Sepeda

Jalur sepeda adalah jalur yang diperuntukkan khusus bagi pengendara sepeda dan bukan kendaraan yang membutuhkan tenaga manusia. Dihapus dari lalu lintas bermotor untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pengendara sepeda. Pengguna pengendara sepeda perlu mengamankan lebih banyak fasilitas untuk meningkatkan keselamatan pengendara sepeda dan meningkatkan kecepatan lalu lintas pengendara sepeda. Anda juga perlu mempromosikan penggunaan sepeda karena hemat energi dan tidak menimbulkan polusi udara (Suprawioto, Istianto, and Herdiyanto 2021). Pada Peraturan Menteri 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah dijelaskan bahwa jalur khusus sepeda itu berupa lajur sepeda yang disediakan secara khusus untuk pesepeda dan/atau dapat digunakan bersama-sama dengan pejalan kaki. Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan dijelaskan bahwa lajur sepeda disediakan untuk sepeda. Lajur sepeda dapat berupa:

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

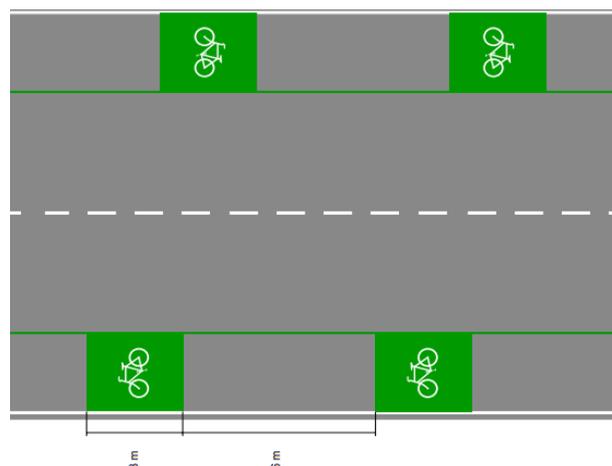
Jalur sepeda adalah jalur sepeda yang dipisahkan dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan sepeda.

(Suprawioto, Istianto, and Herdiyanto 2021). Jalur sepeda ini hanya dipisahkan dari jalur biasa dengan marka jalan atau warna jalan yang berbeda. Untuk menunjang keselamatan pesepeda diperlukan:

3.3.1 Marka

Pemasangan Marka untuk jalur sepeda dilaksanakan dengan beberapa prinsip:

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



Sumber: *Perancangan Fasilitas Pesepeda, 2021*

Gambar III.1 Bentuk Lajur Khusus Sepeda

Seperti halnya rambu marka jalan digunakan untuk memberitahukan, melarang, memperingatkan, dan mewajibkan pengguna jalan untuk melakukan aktivitas berdasarkan karakteristik rambu yang diberikan. Dalam pengembangan jalur sepeda di Pontianak, penggunaan marka terutama mengacu pada peraturan marka yang ada. Beberapa jenis marka yang diterapkan adalah:

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



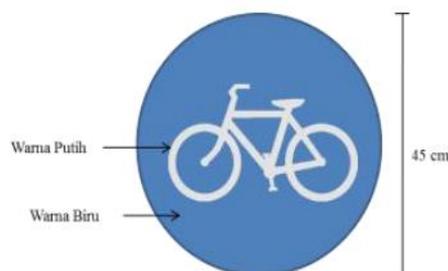
Gambar III.2 Penggunaan Marka Hijau oleh pesepeda

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

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

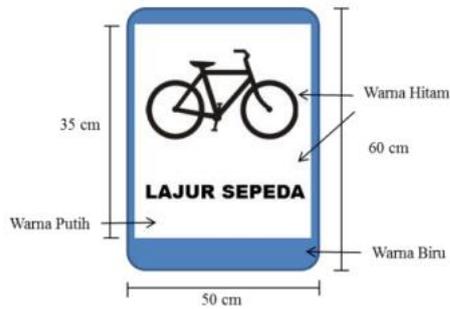
3.3.2 Rambu

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



Sumber: Sumber: Perancangan Fasilitas Pesepeda, 2021

Gambar III.3 Jalur Khusus Sepeda



Sumber: Sumber: Perancangan Fasilitas Pesepeda, 2021

Gambar III.4 petunjuk awal lajur sepeda



Sumber: Perancangan Fasilitas Pesepeda, 2021

Gambar III.5 Petunjuk lajur sepeda berakhir

Pemilihan jalur sepeda di badan jalan, jalur sepeda di trotoar, dan lajur sepeda di badan jalan berdasarkan fungsi dan kelas jalan di perkotaan dapat dilihat pada tabel III.6

Tabel III.1 Pemilihan Jalur Sepeda Berdasarkan Fungsi Dan Kelas Jalan

No.	Kelas/ Fungsi Jalan	Jalan Raya	Jalan Sedang	Jalan Kecil
1	Arteri Primer	A	A	-
2	Kolektor Primer	A	A	-
3	Lokal Primer	C	C	C
4	Lingkungan Primer	C	C	C
5	Arteri Sekunder	A/B	A/B	A/B
6	Kolektor Sekunder	A/B/C	A/B/C	B/C

7	Lokal Sekunder	B/C	B/C	B/C
8	Lingkungan Sekunder	B/C	B/C	B/C

Sumber: Sumber: Perancangan Fasilitas Pesepeda, 2021

3.4 Fasilitas Pejalan Kaki

Dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan 2009 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 penyebrangan dan fasilitas lain. Pejalan kaki berhak atas prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyebrangan. Fasilitas pejalan kaki dibutuhkan pada lokasi-lokasi yang memiliki kebutuhan permintaan yang tinggi dengan periode pendek, seperti sekolah. (Munawar 2009)

Menurut (Bramesta, Kusnendi, and Sudriyanto 2020) Manajemen dan rekayasa lalu lintas salah satunya dengan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan kepada pejalan kaki. Pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyebrangan dan fasilitas lain. Pejalan kaki berhak atas prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyebrangan. Fasilitas pejalan kaki berupa:

1. Trotoar
2. Fasilitas penyebrangan

3.4.1 Jalur Pejalan Kaki

Berdasarkan (Departemen Pekerjaan Umum 1999) Jalur pejalan kaki adalah lintasan yang diperuntukkan untuk berjalan kaki, dapat berupa trotoar, penyeberangan sebidang, dan penyeberangan tidak sebidang. Jalur pejalan kaki adalah fasilitas yang mendukung kegiatan transportasi baik diluar badan jalan ataupun pada badan jalan(Ikhsani and Khadiyanta 2015)

3.4.2 Strandar perencanaan trotoar

Lebar trotoar berdasarkan lokasi sebagai berikut:

Tabel III. 2 Lebar Trotoar Minimum Menurut Lokasi

Lokasi		Arus pejalan kaki maksimum	Zona			Bagian depan gedung	Dimensi Total (pembulatan)
			Kerb	Jalur fasilitas	Lebar efektif		
Jalan Arteri	Pusat kota (CBD)	80 pejalan kaki/menit	0,15 m	1,2 m	2,75 – 3,75 m	0,75 m	5 – 6 m
	Sepanjang taman, sekolah, serta pusat pembangkit pejalan kaki utama lainnya						
Jalan Kolektor	Pusat kota (CBD)	60 pejalan kaki/menit	0,15 m	0,9 m	2 – 2,75 m	0,35 m	3,5 – 4 m
	Sepanjang taman, sekolah, serta pusat pembangkit pejalan kaki utama lainnya						
Jalan Lokal		50 pejalan kaki/menit	0,15 m	0,75 m	1,9 m	0,15 m	3 m
Jalan lokal dan lingkungan (wilayah perumahan)		35 pejalan kaki/menit	0,15 m	0,6 m	1,5 m	0,15 m	2,5 m

Sumber: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

Untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar digunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

Dimana: Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Kostanta

Tabel III. 3 Konstanta Lebar Trotoar

N (meter)	Keadaan
1,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki tinggi*
1,0	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki sedang**
0,5	Jalan di daerah dengan bangkitan pejalan kaki rendah***

Sumber: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

* arus pejalan kaki > 33 orang/menit/meter, atau dapat berupa daerah pasar atau terminal

** arus pejalan kaki 16-33 orang/menit/meter, atau dapat berupa daerah perbelanjaan bukan pasar

*** arus pejalan kaki < 16 orang/menit/meter, atau dapat berupa daerah lainnya

3.4.3 Fasilitas Jalur Penyeberangan Jalan

Penyeberangan pejalan kaki adalah rute yang digunakan pejalan kaki untuk menyeberang jalan bebas hambatan dan mencapai sisi lain dari jalur pejalan kaki (Meutia and Putri 2021).

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut:

P x V²**Rumus III.2**

Sumber: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

Dimana:

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

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

Tabel III. 4 Penentuan Jenis Fasilitas Peyeberangan

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

Sumber: Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018

3.5 ZoSS (Zona Selamat Sekolah)

Berdasarkan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2018) ZoSS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa kegiatan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada Kawasan sekolah. ZoSS sendiri bertujuan untuk melindungi pejalan kaki bagi pelajar dari bahaya kecelakaan lalu lintas. Kendaraan di zona sekolah perlu bergerak dengan perlahan untuk meningkatkan waktu reaksi dalam memprediksi pergerakan anak sekolah yang spontan dan tidak terduga yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.(Kusmaryono, Rusgiyanto, and Widjajanti 2010)

Pada (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2018) Pengendalian Lalu Lintas di jalan pada ZoSS yaitu serangkaian kegiatan yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan guna menjamin keselamatan anak di 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.

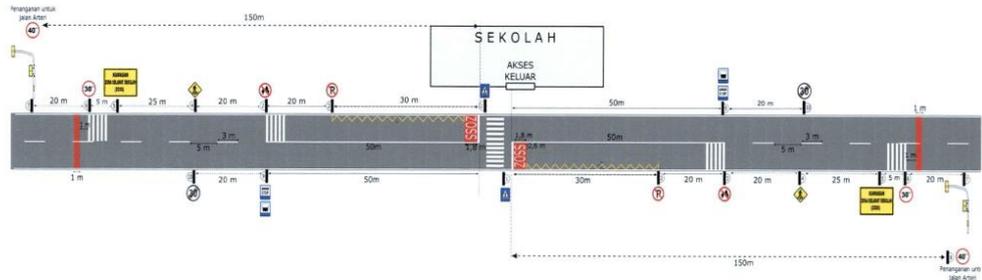
Pada (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2018) ZoSS dinyatakan dengan fasilitas perlengkapan jalan yang meliputi:

1. Rambu lalu lintas
2. Marka jalan;
3. Alat pemberi Isyarat Lalu Lintas;
4. Alat pengendalian dan pengaman pengguna jalan.

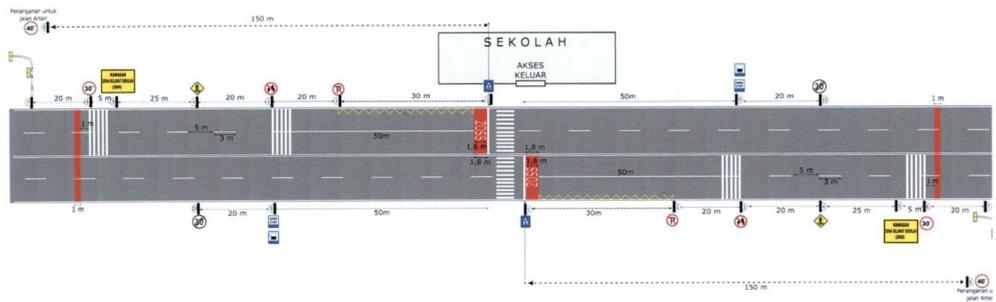
Sedangkan pada pasal 7 ZoSS memiliki desain teknis sebagai berikut:

1. Desain ZoSS 2 (dua) lajur;
2. Desain ZoSS 4 (empat) lajur;
3. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter
4. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 100 (seratus) meter;
5. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 100 (seratus) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter;
6. Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di persimpangan
7. Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter dari persimpangan;
8. Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di tikungan

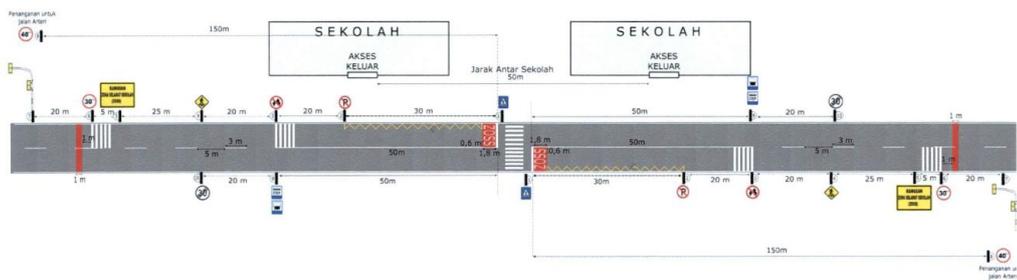
Berikut desain teknis ZoSS berdasarkan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2018):



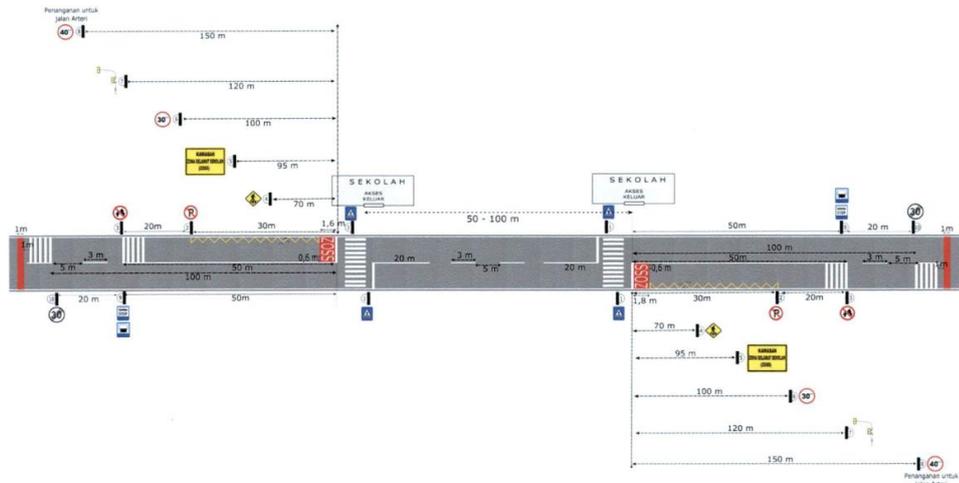
Gambar III.6 Desain ZoSS 2 (dua) lajur



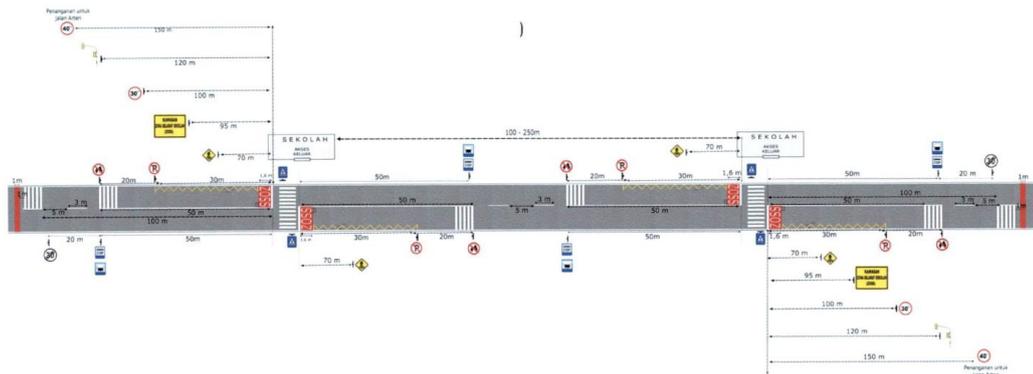
Gambar III.7 Desain ZoSS 4 (empat) lajur



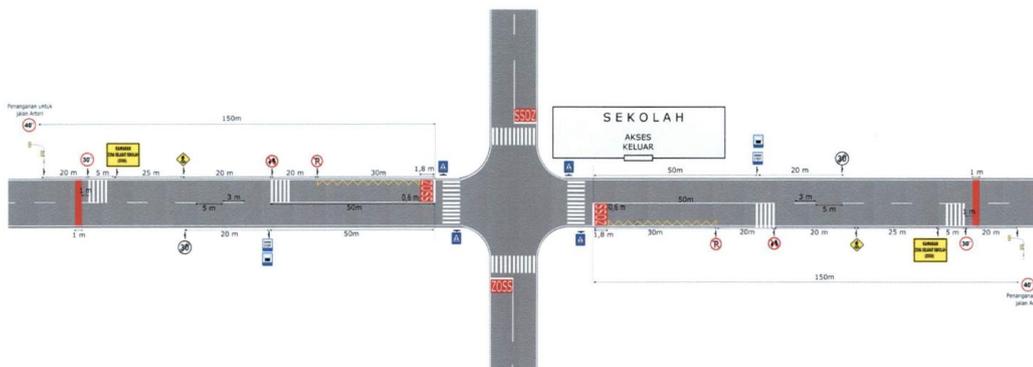
Gambar III.8 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter



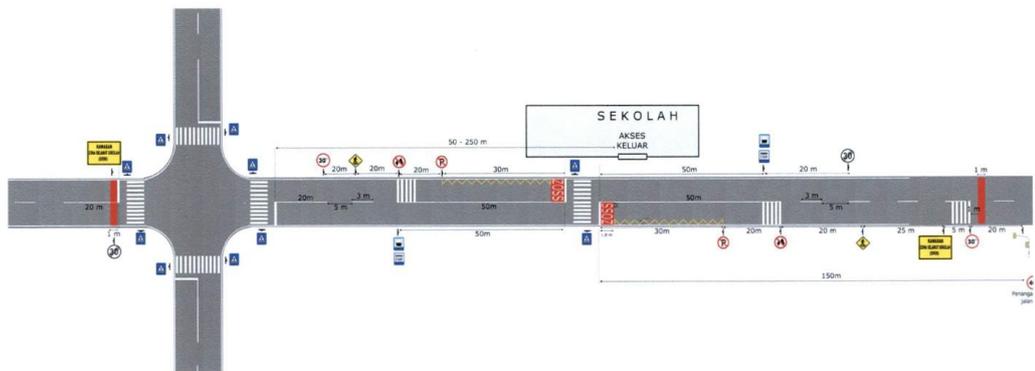
Gambar III.9 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 100 (seratus) meter



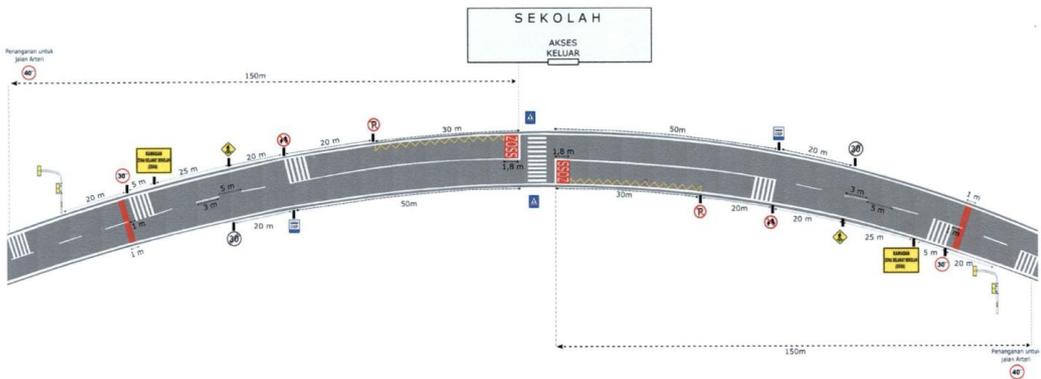
Gambar III.10 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 100 (seratus) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter



Gambar III.11 Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di persimpangan



Gambar III.12 Desain ZoSS 2 (dua) sekolah, dengan jarak antar sekolah 50 (lima puluh) meter sampai dengan 250 (dua ratus lima puluh) meter dari persimpangan



Gambar III.13 Desain ZoSS pada sekolah yang berlokasi di tikungan

Pada ZoSS, pengaturan lalu lintas dapat dipandu oleh petugas pemandu penyeberangan yang dapat dilakukan oleh petugas keamanan atau sukarelawan dari pihak sekolah. Petugas pemandu penyeberangan harus dilengkapi dengan rompi reflektif/ berpendar yang berwarna kuning dan bergaris putih dan memakai papan henti (hand stop).



Sumber: (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat 2018)

Gambar III.14 Rompi dan papan henti petugas pemandu penyeberangan

3.6 Drop Zone/Pick up point

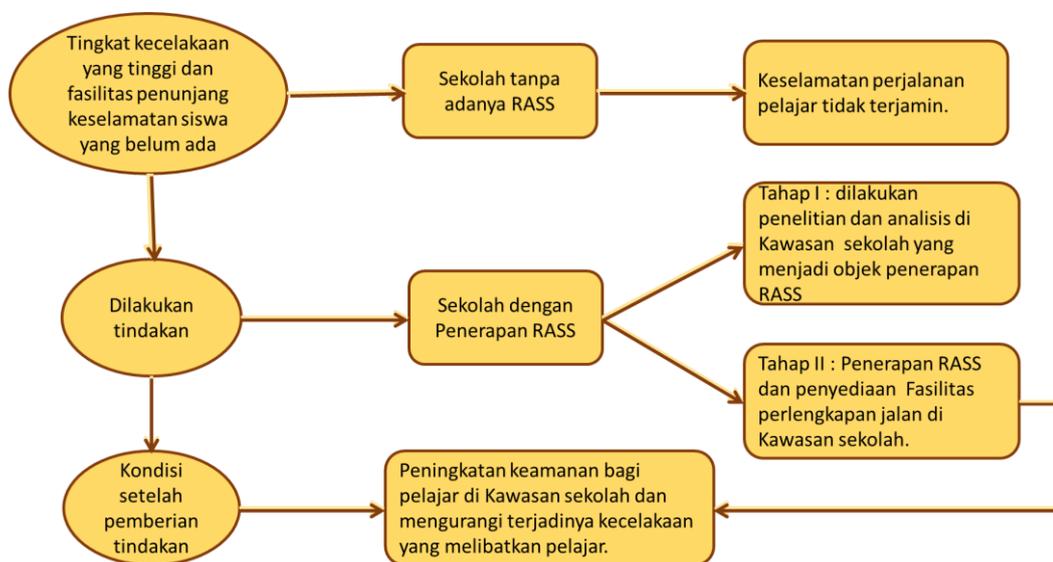
Drop zone/ pick up point adalah suatu lokasi atau titik untuk menurunkan dan menaikkan penumpang yang diantar/jemput, tempat ini berbeda dengan halte, jika halte adalah tempat pemberhentian khusus angkutan umum, sementara Drop Zone/ pick up point adalah tempat pemberhentian yang disediakan khusus para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

3.7 Alur Pikir

kecelakaan yang melibatkan Siswa dan kurangnya fasilitas perlengkapan jalan untuk para Siswa di kawasan sekolah menjadi faktor Penentu dan penerapan Rute Aman Selamat Sekolah, yang mana terlebih dahulu dilakukan penentuan lokasi Sekolah atau kawasan sekolah yang menjadikannya objek penelitian dan menentukan faktor-faktor yang menjadi tolak ukur penentuan Penerapan Konsep RASS tersebut.

Kemudian pelaksanaan Survei-survei pendukung yang dilakukan secara langsung di ruas jalan kajian di kawasan sekolah, seperti survei wawancara sekolah guna mengetahui asal perjalanan siswa serta pemilihan moda yang digunakan menuju dan dari sekolah, survei Pejalan Kaki untuk mengetahui seberapa banyak orang yang berjalan kaki menyusuri, dan menyebrang guna penentuan fasilitas pejalan kaki, dan survei penggunaan angkutan umum guna penentuan titik halte pada kawasan sekolah.

Adapun fasilitas yang diterapkan pada kawasan sekolah dalam Konsep RASS ini adalah, fasilitas Zona Selamat Sekolah (ZoSS) yang berupa marka, Rambu dan alat pengaman pemakai jalan, fasilitas pejalan kaki, fasilitas jalur pesepda, dan fasilitas halte. Dari penerapan Rute Aman Sekolah pada kawasan sekolah diharapkan dapat menjadi bagian penting dalam meningkatkan rasa aman bagi para pelajar serta meningkatkan keselamatan perjalanan dari dan menuju sekolah. Untuk alur pikir/kerrang pikir seperti dibawah ini:



Gambar III.15 Alur Pikir/Kerangka Pikir

BAB IV

METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Menurut (Sudaryana and Agusiady 2022) Penelitian merupakan cetak biru yang menentukan pelaksanaan selanjutnya. Pengolahan desain ini dilakukan sesudah ditetapkan judul/topik penelitian yang hendak dilaksanakan. Desain penelitian menguraikan apa, mengapa, dan bagaimana masalah itu diteliti dengan memakai prinsip – prinsip metodologis yang sudah dibahas sebelumnya.

Penelitian kuantitatif ialah jenis penelitian yang menciptakan temuan – temuan terkini yang bisa diraih (diperoleh) dengan memanfaatkan prosedur – prosedur melalui cara statistik ataupun cara yang lain dari suatu kuantifikasi (pengukuran). Penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif lebih memfokuskan perhatian pada beberapa indikasi yang memiliki karakter tertentu dalam kehidupan manusia, yaitu variabel. (Jaya 2020)

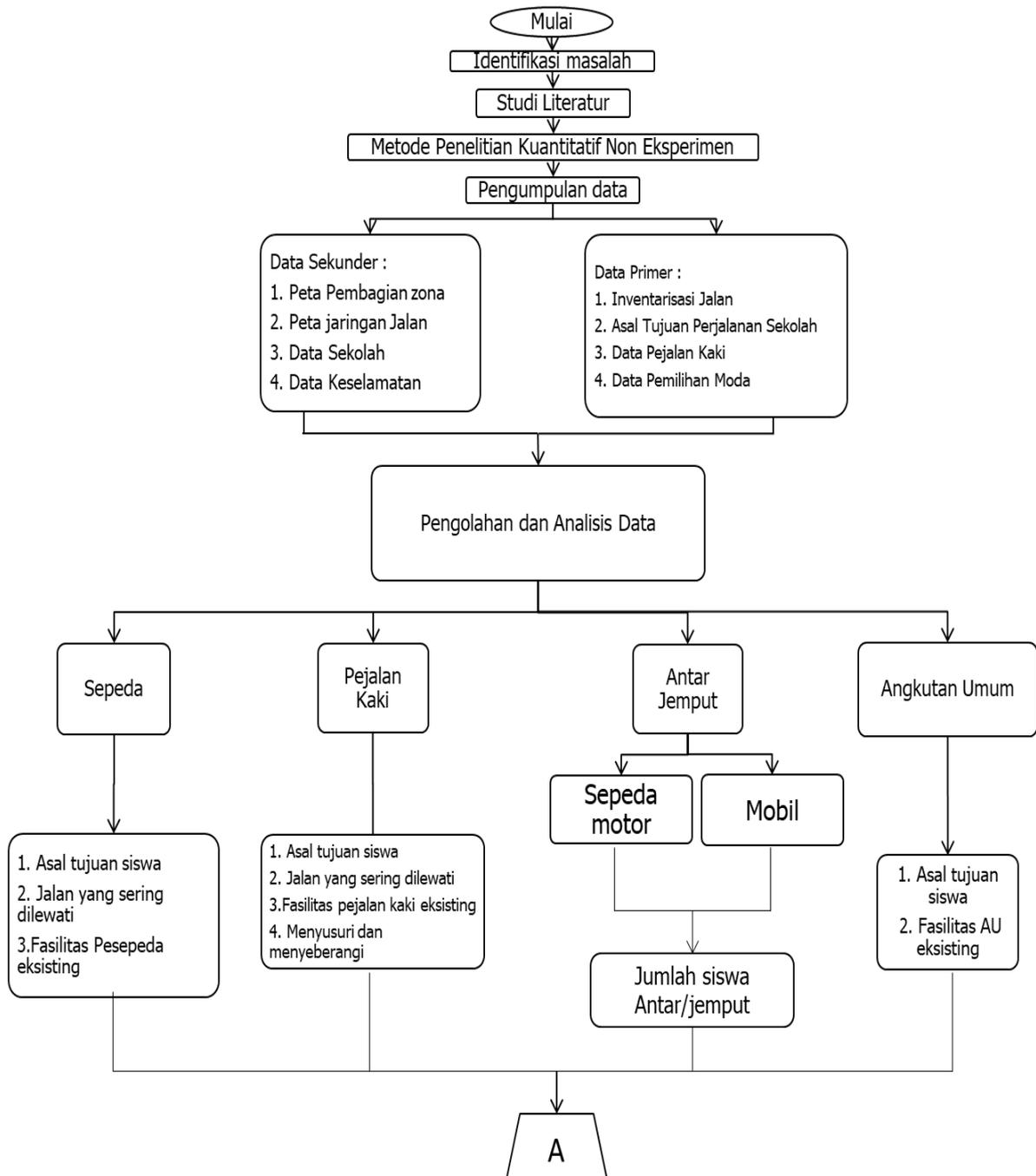
Penelitian non-eksperimen merupakan penelitian di mana peneliti hanya dapat menguji hubungan antar-variabel dan peneliti juga tidak dapat memanipulasi variabel. Dalam proses pengumpulan datanya pun biasanya peneliti akan menggunakan sebuah kuesioner penelitian yang didistribusikan kepada responden. (Dhee 2020)

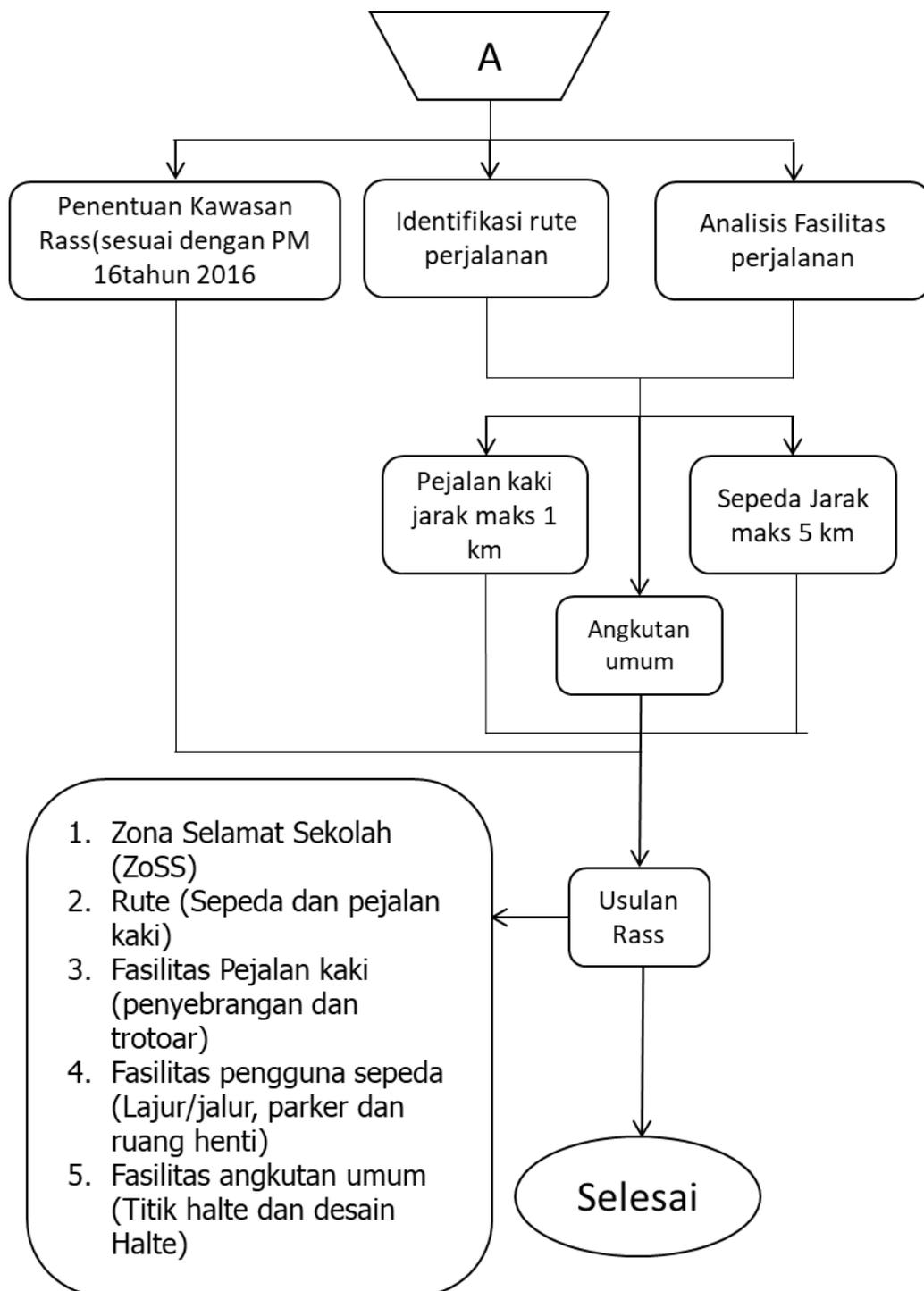
Berdasarkan pengertian diatas penulis akan menggunakan metode kuantitatif dikarenakan dilihat dari prosedur analisisnya dengan cara statistik dan data yang diperoleh menggunakan alat ukur. Kemudian dalam metode kuantitatif ini ada terdapat metode non-eksperimen, yang berarti masing-masing sampel atau responden tidak diberi perlakuan khusus atau uji coba tertentu.

Tahap pertama peneliti mengidentifikasi masalah yang ada di wilayah yang dikaji. Tahap kedua melakukan pengumpulan data sesuai dengan metode penelitian, baik itu data sekunder maupun data primer. Setelah data terkumpul, data dianalisis secara matematik atau angka dan

dijelaskan secara deksriptif. Di akhir, akan didapatkan kesimpulan, serta rekomendasi dan saran.

Ada 4 tahapan proses dan pelaksanaan penelitian yang penulis jelaskan dalam bagan alir pada gambar di bawah ini.





Gambar IV.1 Bagan Alir

Pembuatan bagan alir penelitian dimaksudkan untuk mengetahui dan mempermudah penelitian. Seperti yang telah tertera diatas.

4.2 Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini memerlukan data sekunder dan data primer. Pengumpulan data dalam rangka penyusunan skripsi ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

4.2.1 Pengumpulan Data Sekunder

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

1. Dinas Pekerjaan Umum Kota Pontianak, data yang didapatkan adalah peta jaringan jalan Kota Pontianak.
2. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah, data yang didapatkan :
3. Polres Kota Pontianak, data yang didapatkan :
4. Dinas Pendidikan Kota Pontianak, data yang didapatkan :
5. Biro Pusat Statistik (BPS), data yang didapatkan :

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.

4.2.2 Pengumpulan Data Primer

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

1. Data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian;
2. Survei Wawancara Pelajar (*school interview*)
3. Survey Pejalan Kaki

4.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam rangka penyusunan skripsi ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu sebagai berikut :

4.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

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

1. peta jaringan jalan Kota Pontianak.
2. Peta Tata Guna Lahan
3. Peta Administrasi Kota Pontianak
4. Jumlah kecelakaan
5. Data geometrik jalan
6. Jumlah pelajar masing-masing sekolah

Teknik pengumpulan data lainnya adalah melakukan studi literatur dengan menggunakan buku-buku panduan, jurnal, atau laporan yang berkaitan dengan permasalahan yang ada dan dapat digunakan sebagai landasan teori.

4.3.2 Pengumpulan Data Primer

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

1. Data inventarisasi ruas jalan di sekitar sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian;

Titik Lokasi Sekolah

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

2. Survei Wawancara Pelajar

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

- a. Maksud dan tujuan

Maksud dari survei wawancara pelajar adalah:

Mengetahui penyebaran perjalanan yang dilakukan dari zona asal ke zona tujuan yang masih berada dalam satu daerah studi.

Tujuan dari survei wawancara pelajar adalah:

- 1) Mendapatkan data lapangan pada saat sekarang dan mengetahui permasalahan di dalam daerah wilayah studi.
- 2) Mengetahui pola pergerakan pelajar secara lengkap di daerah wilayah studi.
- 3) Mengetahui moda-moda yang digunakan dalam melakukan perjalanan.

b. Target Data

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

- 1) Asal tujuan perjalanan siswa;
- 2) Moda yang digunakan siswa dalam melakukan perjalanan;
- 3) Waktu perjalanan;
- 4) Jalan yang dilewati.

c. Pengambilan Sampel

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

$$n = N / (1 + N \cdot e^2)$$

Rumus IV.1

Sumber (*Bramesta, Kusnendi, and Sudriyanto 2020*)

Keterangan : n = Jumlah sampel

e = Tingkat kesalahan (faktor error)

N = Jumlah populasi (%)

Untuk menentukan sampel kita harus mengetahui populasi terlebih dahulu. Pada kajian ini peneliti mengambil populasi masing-masing dari 4 sekolah. Dalam mengambil sampel peneliti menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kepercayaan 95%.

d. Metode Dan Pelaksanaan Survei

1) Survei Pendahuluan

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

2) Pelaksanaan Survei

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

3. Survey Pejalan Kaki

a. Maksud dan tujuan

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

Tujuan dari pengamatan pejalan kaki adalah untuk mengetahui segala kondisi dan untuk mengetahui permasalahan yang ada pada pejalan kaki agar nantinya

dapat menemukan cara untuk memperbaikinya. 2) Target Data

1) **Menyusuri**

- a) Jumlah Pejalan kaki
- b) Distribusi jumlah pejalan kaki

2) **Menyeberang**

- a) Jumlah Pejalan Kaki Menyeberang
- b) Distribusi Pejalan kaki menyeberang

b. Persiapan Survei

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

Persiapan-persiapan yang dilakukan meliputi :

- 1) Perlengkapan dan peralatan
- 2) Penentuan objek / lokasi penelitian

Penentuan lokasi ditentukan berdasarkan sekolah yang menjadi objek penelitian.

c. Metode Dan Pelaksanaan Survei

Metode dalam pelaksanaan survei ini dibagi menjadi 2, yaitu:

1) Menyusuri

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

2) Menyeberang

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

4.4 Teknik Analisa Data

4.4.1 Menentukan Kawasan RASS

Tata cara menentukan kawasan RASS melalui tahapan:

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

4.4.2 Identifikasi Rute Perjalanan Ke/Dari Sekolah

1. Rute Pejalan Kaki

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

2. Rute Pesepeda

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

4.4.3 Analisis Fasilitas Penunjang Perjalanan Ke/Dari Sekolah

Untuk Pejalan Kaki

a. Kebutuhan Lebar Trotoar

Untuk menentukan lebar trotoar digunakan **Rumus III.1**

b. Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan **Rumus III.2**

c. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

Penentuan ZoSS tercantum dalam Keputusan Dirjen Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DJPD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah.

Untuk 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.
 - b. 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. Angkutan Umum
- a. Penempatan Titik 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 angkutan penumpang umum lainnya pada waktu menaikkan dan menurunkan penumpang.
 - b. Desain Halte
Desain Halte yang berkeselamatan akan menunjang penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Pontianak.

4.5 Lokasi Penelitian

4.5.1 Lokasi

Lokasi penelitian dilakukan di Jalan Khatulistiwa kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak.

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Identifikasi Asal dan Tujuan Siswa

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:

5.1.1 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:

1. Titik sekolah berada pada kawasan pendidikan yang terletak di jalan Khatulistiwa kelurahan Siantan Hilir.
2. Pada kawasan tersebut terdapat 4 sekolah yang saling berdekatan (dengan jarak kurang dari 100 meter) dan memiliki jumlah siswa masing masing diatas 300 siswa (yang dapat dilihat di tabel V.1 sehingga dapat dikategorikan sebagai kawasan Pendidikan.
3. Adapun pemukiman yang berdekatan dengan kawasan pendidikan ini yang merupakan tempat tinggal mayoritas siswa/I yang sekolahnya berada pada kawasan pendidikan ini salah satu contohnya perumahan Dharma Putra.

Tabel V.1 Lokasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Lokasi	Jam Oprasional
1	Sd Negeri 01 Pontianak Utara	352	Jalan Khatulistiwa	(07.00-10.00)
2	Sd Negeri 13 Pontianak Utara	311	Jalan Khatulistiwa	(07.00-10.00)

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Lokasi	Jam Oprasional
3	Smp Negeri 07 Pontianak Utara	595	Jalan Khatulistiwa	(07.00-13.00)
4	Smp Negeri 20 Pontianak	545	Jalan Khatulistiwa	(07.00-13.00)

Berdasarkan kriteria penentuan kawasan RASS maka peneliti menggunakan empat sekolah untuk dijadikan objek penelitian, yaitu SDN 01 Pontianak Utara, Sd Negeri 13 Pontianak Utara, Smp Negeri 07 Pontianak Utara Dan Smp Negeri 20 Pontianak Utara yang letaknya berdekatan pada Jl. Khatulistiwa dengan jam oprasional sekolah berkisar antara pukul 07.00-13.00, sehingga cocok untuk dijadikan satu cluster sebagai kawasan RASS.

5.1.2 Perhitungan Sampel Wawancara

Tahapan awal dalam melakukan analisis terhadap perencanaan Rute Aman Selamat 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 1803 Siswa, maka dapat di tentukan sampel sebesar:

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

$$n = \frac{1803}{(1 + (1803 * 0,05^2))}$$

=327,372 kemudian dibulatkan menjadi 327 siswa/i.

Jumlah sampel 327 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 Survai wawancara Tiap Sekolah

No	Sekolah	Jumlah Siswa	Presentase	Sampel	Survei	Ekspansi
1	Sd Negeri 01 Pontianak Utara	352	19,5%	63,84	64,00	5,50
2	Sd Negeri 13 Pontianak Utara	311	17,2%	56,40	56,00	5,55
3	Smp Negeri 07 Pontianak Utara	595	33,0%	107,91	108,00	5,51
4	Smp Negeri 20 Pontianak	545	30,2%	98,84	99,00	5,51
Total		1803	100%	327,00	327,00	5,51

Perhitungan Tabel V.2 menunjukkan jumlah perhitungan sampel tiap sekolah dengan total 327 sampel siswa. Survai 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. Pada sampel SDN 01, dibulatkan menjadi 64 agar dapat menutupi kekurangan sampel agar dapat mewakili populasi. Kemudian dalam memilih responden dilakukan secara acak, adapun perbedaan tehnik yang dilakukan kepada siswa SD dimana peneliti lebih menjelaskan pertanyaan lebih informatif agar siswa/I SD dapat mengerti apa yang dimaksud oleh peneliti.

5.1.3 Karakteristik Pola Perjalanan

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

5.1.4 Presentase Gender

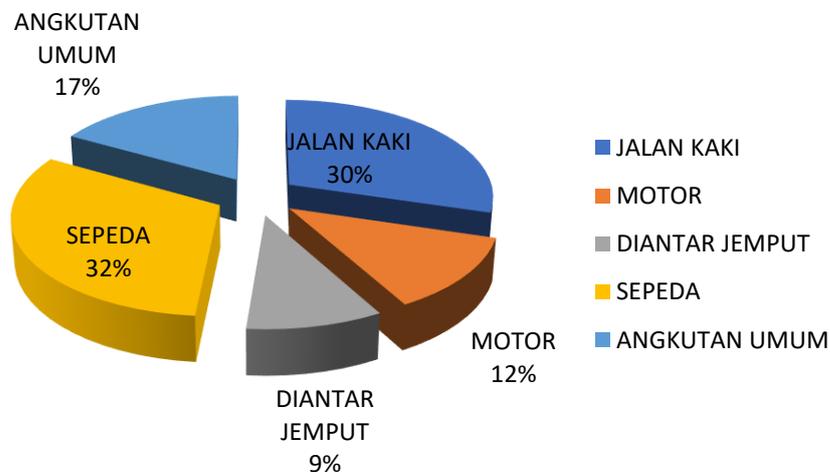
Dari hasil survai wawancara sekolah pada daerah penelitian diperoleh hasil mengenai responden berupa persentase jenis kelamin pelajar yang bersekolah di kawasan pendidikan Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan hasil survei, pada Gambar V.2 dapat diketahui bahwasannya pelajar yang bersekolah di kawasan pendidikan ini didominasi oleh siswa laki-laki dengan persentase 54%



Gambar V.1 Proporsi Responden Siswa Berdasarkan Gender

5.1.5 Moda Yang Digunakan Pelajar

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



Gambar V.2 Persentase 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, yaitu sebesar 33 %. Hal ini dikarenakan para siswa memilih moda yang simple yang mana juga jarak antara rumah dan sekolah dekat bisa dijangkau dengan menggunakan sepeda. Dan lokasi sekolah yang dekat pemukiman juga menyebabkan pada tingginya pelajar yang berjalan kaki yang cukup tinggi sebanyak 386 pelajar atau sekitar 21% dan bersepeda menuju sekolah. Untuk mengetahui lebih rinci pemilihan moda di tiap sekolah, dapat dilihat dalam Tabel berikut.

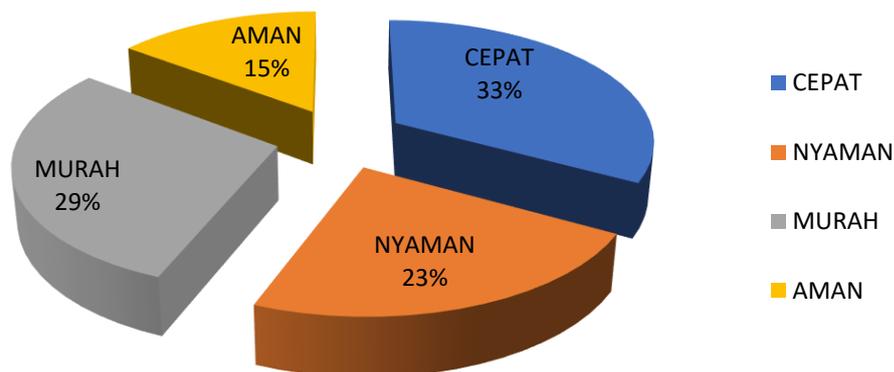
Tabel V.3 Persentase Penggunaan Moda Tiap Sekolah

Moda	Sdn 001	Sdn 13	Smpn 07	Smpn 20
Jalan Kaki	42%	27%	12%	42%
Motor	0%	0%	22%	16%
Diantar Jemput	9%	14%	6%	10%
Sepeda	28%	38%	37%	25%
Angkutan Umum	20%	21%	22%	6%
JUMLAH	100%	100%	100%	100%

Dari Tabel V.3 dapat diketahui penggunaan moda pada tiap sekolah. Penggunaan moda jalan kaki tertinggi pada SDN 01 Pontianak Utara sebesar 42%. Penggunaan moda Sepeda merupakan yang tertinggi pada SDN 13 Pontianak Utara yaitu sebesar 38%. Penggunaan moda sepeda merupakan yang tertinggi pada SMPN 07 Pontianak Utara sebesar 37%. Perjalanan kaki menuju sekolah tertinggi pada SMPN 20 Pontianak Utara sebesar 42%. Pengguna angkutan umum tertinggi pada SMPN 07 Pontianak Utara sebesar 22%.

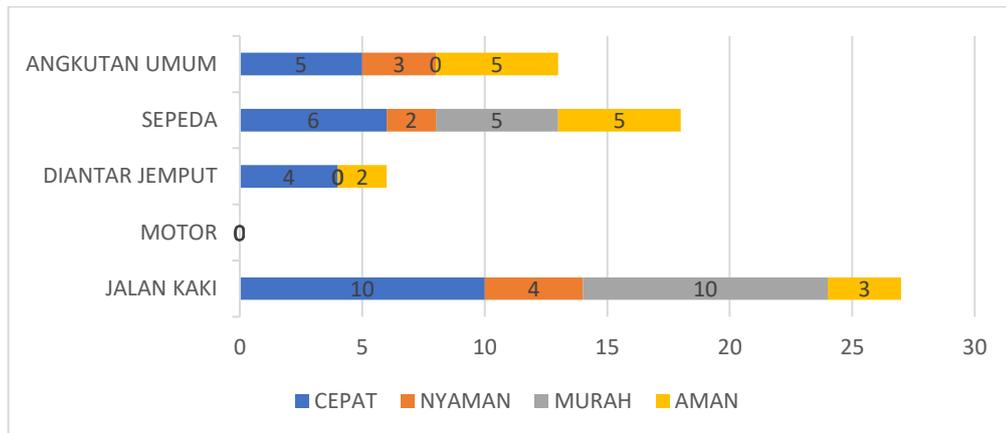
5.1.6 Alasan Pemilihan Moda

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



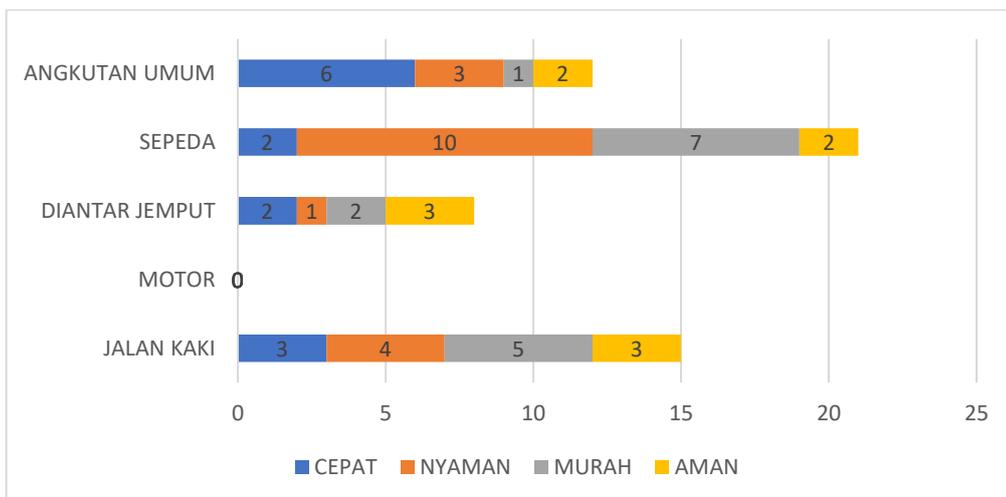
Gambar V.3 Alasan Pemiliha Moda Siswa/i

Dari Gambar V.3 dapat diketahui alasan pelajar memilih moda terbanyak yaitu cepat dengan presentase 33 % dan yang terendah yaitu aman sebanyak 15%. Alasan cepat memang alasan yang sudah umum ketika seseorang melakukan sebuah perjalanan menggunakan moda yang mereka inginkan. Berikut alasan pemilihan moda per sekolah:



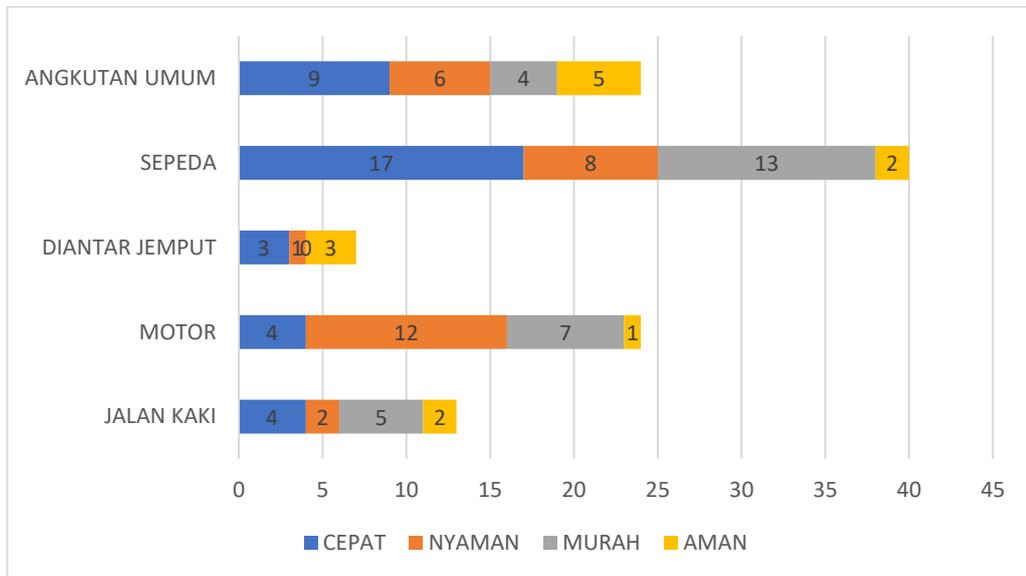
Gambar V.4 Alasan Pemilihan Moda Siswa SDN 01 Pontianak Utara

Moda terbanyak yang digunakan oleh siswa sdn 01 Pontianak utara yaitu Jalan kaki sebanyak 27 siswa dengan alasan cepat dan murah.



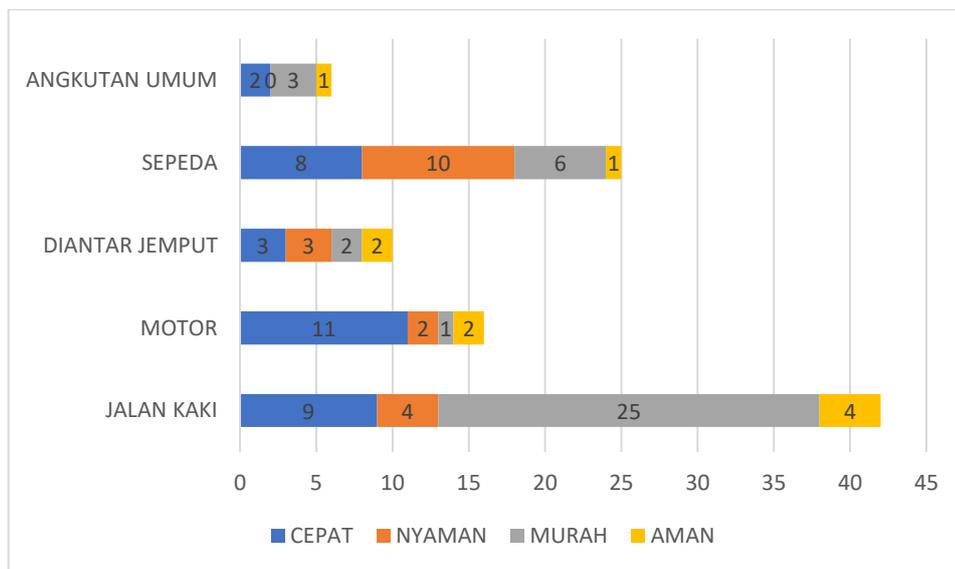
Gambar V.5 Alasan Pemilihan Moda Siswa SDN 13 Pontianak Utara

Moda terbanyak yang digunakan oleh siswa SDN 13 Pontianak utara yaitu Sepeda sebanyak 21 siswa dengan alasan Nyaman.



Gambar V.6 Alasan Pemilihan Moda Siswa SMPN 7 Pontianak Utara

Moda terbanyak yang digunakan oleh siswa SDN 13 Pontianak utara yaitu Sepeda sebanyak 40 siswa dengan alasan cepat.



Gambar V.7 Alasan Pemilihan Moda Siswa SMPN 20 Pontianak Utara

Moda terbanyak yang digunakan oleh siswa SMPN 20 Pontianak utara yaitu Jalan Kaki sebanyak 40 siswa dengan alasan cepat.

5.1.7 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 21, sehingga diperoleh data berupa matriks zona asal tujuan (OD) sebagai berikut:

Tabel V.4 Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

Kelurahan	zona	Tujuan				TOTAL
		SDN 001	SDN 13	SMPN 07	SMPN 20	
Benua Melayu darat	1	0	0	0	0	0
Benua Melayu Laut	2	0	0	0	0	0
Bansir Laut	3	0	0	1	0	1
Bangka Belitung Laut	4	0	0	0	1	1
Bangka Belitung Darat	5	0	0	0	0	0
Bansir Darat	6	0	0	0	0	0
Parit Tokaya	7	0	0	0	0	0
Akcaya	8	1	1	0	1	3
Kota Baru	9	0	0	0	0	0
Sungai Bangkong	10	0	0	0	0	0
Darat Sekip	11	0	0	0	0	0
Tengah	12	0	0	0	0	0
Mariana	13	0	0	0	0	0
Sungai Jawi	14	0	0	1	0	1
Pal Lima	15	0	0	1	0	1
Sungai Jawi Dalam	16	0	0	0	1	1
Sungai Jawi Luar	17	0	0	0	0	0
Sungai Beliung	18	0	0	0	0	0
Batulayang	19	8	13	19	9	49
Siantan Hilir	20	13	8	25	23	69
Siantan Tengah	21	14	11	22	18	65

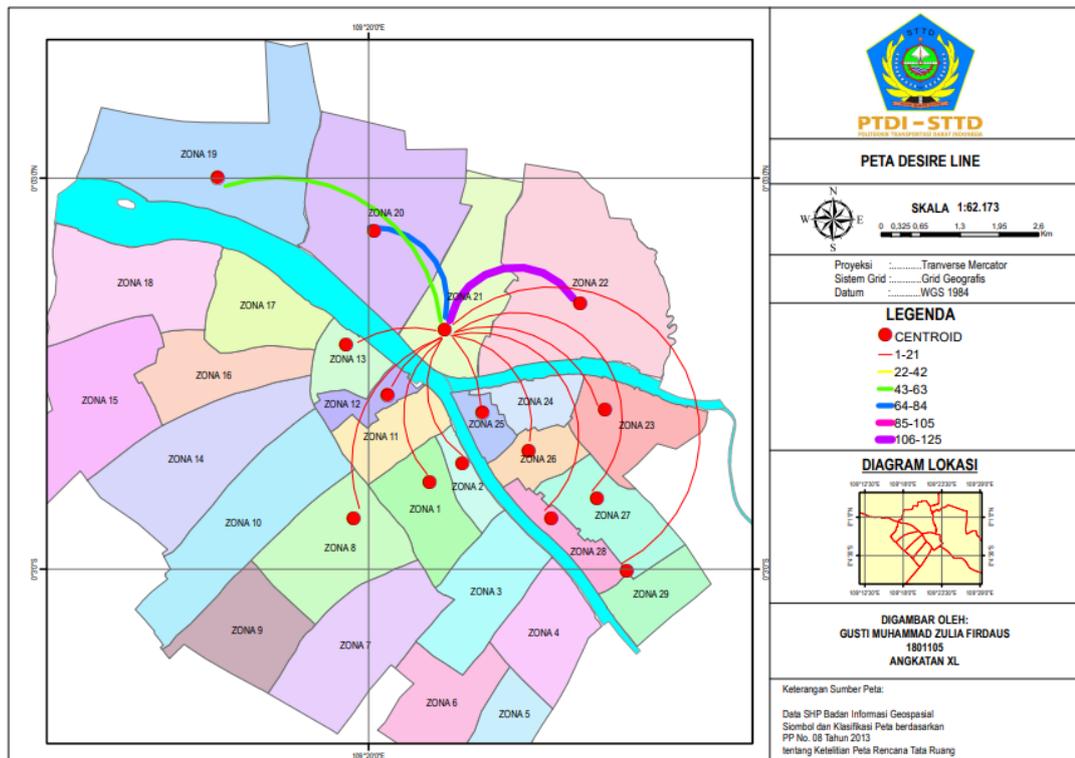
Kelurahan	zona	Tujuan				TOTAL
		SDN 001	SDN 13	SMPN 07	SMPN 20	
Siantan Hulu	22	26	21	29	40	116
Tanjung Hulu	23	0	0	2	0	2
Tanjung Hilir	24	0	0	0	0	0
Dalam Bugis	25	1	1	3	2	7
Tambelan Sampit	26	0	0	0	0	0
Saigon	27	0	0	1	1	2
Banjar Serasan	28	0	0	3	1	4
Paritmayor	29	1	1	1	2	5
	TOTAL	64	56	108	99	327

Tabel V.5 Matriks Populasi Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

Kelurahan	Zona	Tujuan				Total
		Sdn 001	Sdn 13	Smpn 07	Smpn 20	
Benua Melayu Darat	1	0	0	0	0	0
Benua Melayu Laut	2	0	0	0	0	0
Bansir Laut	3	0	0	6	0	6
Bangka Belitung Laut	4	0	0	0	6	6
Bangka Belitung Darat	5	0	0	0	0	0
Bansir Darat	6	0	0	0	0	0
Parit Tokaya	7	0	0	0	0	0
Akcaya	8	6	6	0	6	17
Kota Baru	9	0	0	0	0	0
Sungai Bangkong	10	0	0	0	0	0
Darat Sekip	11	0	0	0	0	0
Tengah	12	0	0	0	0	0

Kelurahan	Zona	Tujuan				Total
		Sdn 001	Sdn 13	Smpn 07	Smpn 20	
Mariana	13	0	0	0	0	0
3Sungai Jawi	14	0	0	6	0	6
Pal Lima	15	0	0	6	0	6
Sungai Jawi Dalam	16	0	0	0	6	6
Sungai Jawi Luar	17	0	0	0	0	0
Sungai Beliang	18	0	0	0	0	0
Batulayang	19	44	72	105	50	270
Siantan Hilir	20	72	44	138	127	380
Siantan Tengah	21	77	61	121	99	358
Siantan Hulu	22	143	117	160	220	640
Tanjung Hulu	23	0	0	11	0	11
Tanjung Hilir	24	0	0	0	0	0
Dalam Bugis	25	6	6	17	11	39
Tambelan Sampit	26	0	0	0	0	0
Saigon	27	0	0	6	6	11
Banjar Serasan	28	0	0	17	6	22
Paritmayor	29	6	6	6	11	28
	Total	352	311	595	545	1803

Dari Tabel V.5 dapat diketahui jumlah perjalanan tertinggi zona yaitu zona 22 dengan jumlah sampel 116 pelajar dan jumlah populasi sebanyak 640 pelajar ke zona tujuan (kawasan sekolah) yaitu zona 21. Desire line yang menggambarkan pola pergerakan pelajar di Kawasan Pendidikan Kota Pontianak akan dijelaskan pada Gambar V.



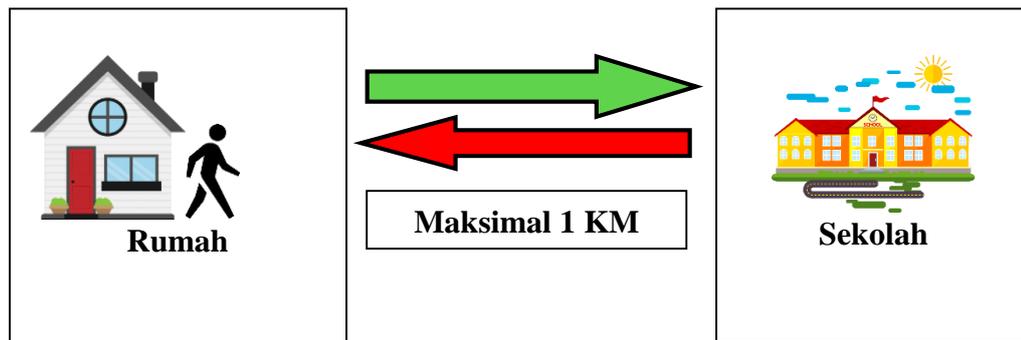
Gambar V.8 Peta Desire Line

5.2 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, maksimal 5 KM untuk pesepeda, dan diatas 5 KM untuk Angkutan Umum.

5.2.1 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.



Gambar V.9 Ilustrasi Skema RASS untuk Pejalan Kaki

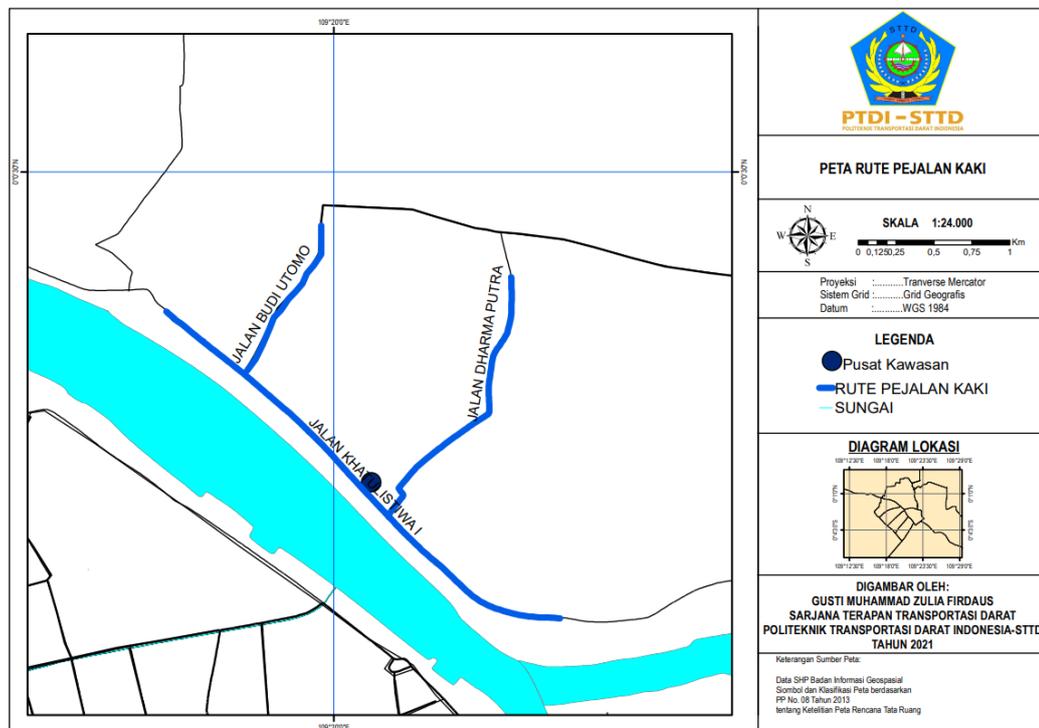
Dalam pedoman RASS dijelaskan bahwa pelayanan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah. Maka dari titik kawasan RASS sudah dapat ditentukan seberapa jauh rute berjalan kaki. Berikut ini merupakan ruas-ruas jalan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

Tabel V.6 Inventarisasi Jalan Radius 1 KM

No.	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur (m)	Lebar Trotoar (m)		Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio
				menuju kawasan	keluar kawasan			
1	Jln. KHATULISTIWA I	2/2 UD	6,5	0	0	1858,00	2253,04	0,82
2	Jln. KHATULISTIWA II	2/2 UD	6,5	0	0	1847,49	2253,04	0,82
3	JL. BUDI UTOMO I	2/2 UD	12	0	0	1382,00	2859,0288	0,48
4	JALAN DHARMA PUTRA	2/2 UD	6	0	0	404,00	1312,8416	0,31

Tabel V.7 Usulan Rute Pejalan Kaki

Jalan Radius 1 Km		
Nama Jalan	Panjang (M)	Dilayani (M)
Jalan Khatulistiwa I	1400	720
Jalan Khatulistiwa II	610	180
Jalan Budi Utomo I	990	100
Jalan Dharma Putra	2200	700



Gambar V.10 Peta Rute Pejalan Kaki

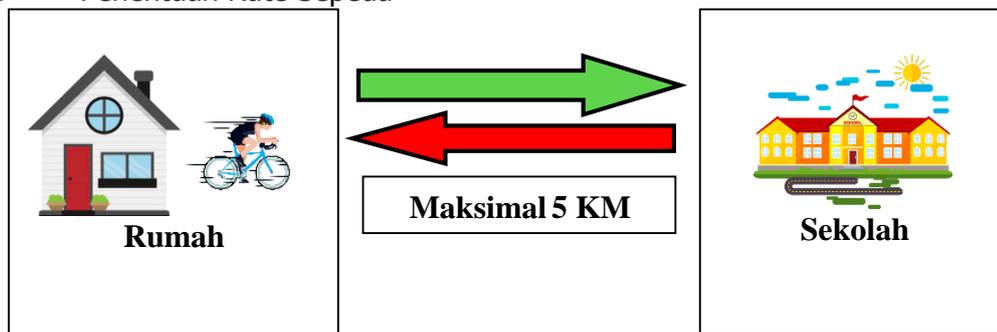
Pada gambar V.10 merupakan peta untuk rute pejalan kaki yang mana peta tersebut di Tarik dari radius 1 km.

Tabel V.8 Zona Asal Bagi Pengguna Pejalan Kaki

zona	Zona	Jalan Kaki
19	Batulayang	16
20	Siantan Hilir	19
21	Siantan Tengah	29
22	Siantan Hulu	31
25	Dalam Bugis	1

Untuk zona asal bagi pengguna pejalan kaki dengan responden terbesar terdapat pada zona 22 yaitu zona siantan hulu yaitu sebanyak 31 responden.

5.2.2 Penentuan Rute Sepeda



Gambar V.11 Ilustrasi Skema RASS untuk 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.

Tabel V.9 Jalan dengan radius 5 KM

No	Nama Jalan	Fungsi
1	Jalan Khatulistiwa I	Arteri Primer
2	Jalan Khatulistiwa II	Arteri Primer

No	Nama Jalan	Fungsi
3	Jalan Budi Utomo I	Kolektor Sekunder
4	Jalan Dharma Putra	Lokal
5	Jalan Khatulistiwa III	Arteri Primer
6	Jalan Khatulistiwa IV	Arteri Primer
7	Jalan Kebangkitan Nasional	Lokal
8	Jalan Panca Bhakti	Lokal
9	Jalan Gusti Situt Mahmud	Arteri Primer
10	Jalan Sultan Hamid II	Arteri Primer
11	Jalan Ya'm Sabran I	Arteri Primer
12	Jalan Ya'm Sabran II	Arteri Primer
13	Jalan Panglima A'im	Kolektor Sekunder
14	Jalan Perintis Kemerdekaan	Kolektor Primer

Tabel V.10 Zona Asal Pengguna Sepeda

Zona	Zona	Jumlah Responden	Jalan Yang Melayani Zona
Batulayang	19	16	Jalan Khatulistiwa III, Jalan Khatulistiwa IV, Jalan Panca Bhakti
Siantan Hilir	20	26	Jalan Khatulistiwa III, Jalan Khatulistiwa II, Jalan Kebangkitan Nasional
Siantan Tengah	21	22	Jalan Khatulistiwa II, Jalan Khatulistiwa I, Jalan Budi Utomo
Siantan Hulu	22	32	Jalan Khatulistiwa I, Jalan Budi Utomo, Jalan Gusti Situt Mahmud
Dalam Bugis	25	2	Jalan Perintis Kemerdekaan, Jalan Panglima A'im
Banjar Serasan	28	3	Jalan Sultan Hamid II, Jalan Perintis Kemerdekaan, Jalan Gusti Situt Mahmud, Jalan Khatulistiwa I

Zona	Zona	Jumlah Responden	Jalan Yang Melayani Zona
Paritmayor	29	2	Jalan Sultan Hamid II, Jalan Perintis Kemerdekaan, Jalan Gusti Situt Mahmud, Jalan Khatulistiwa I

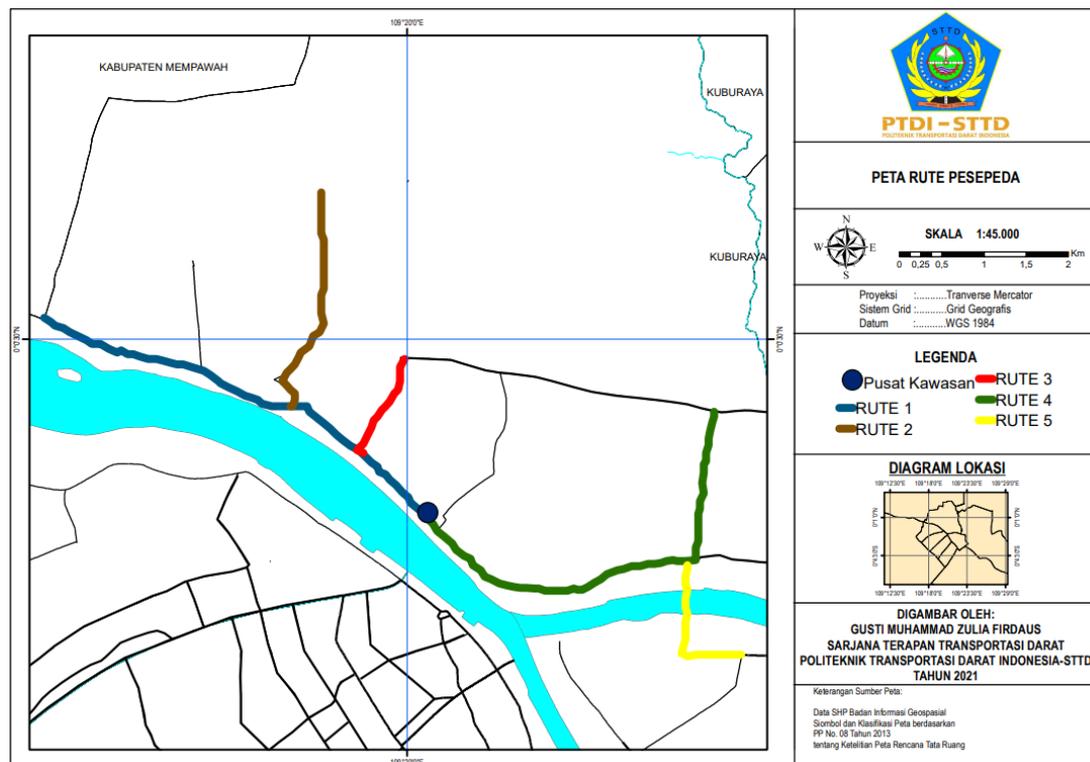
Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa zona pengguna moda sepeda berada pada zona batulayang, siantan hilir, siantan tengah, siantan hulu, dalam bugis dan paritmayor. Dari data tersebut diasumsikan bahwasanya Siswa (responden) menggunakan ruas-ruas jalan yang melayani zona asal siswa/I sebagai rute dari rumah mereka ke sekolah, berikut tabel ruas jalan yang digunakan siswa/I dari rumah ke sekolah:

Tabel V.11 Ruas Jalan Yang Melayani Zona Pesepeda

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Lajur (M)	Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio
1	Jalan Khatulistiwa I	2/2 Ud	6,5	1858,00	2253,04	0,82
2	Jalan Khatulistiwa II	2/2 Ud	6,5	1847,49	2253,04	0,82
3	Jalan Budi Utomo	2/2 Ud	6	1382,00	2859,03	0,48
4	Jalan Dharma Putra	2/2 Ud	6	404,00	1312,84	0,31
5	Jalan Khatulistiwa III	2/2 Ud	6,5	1664,00	2253,04	0,74
6	Jalan Khatulistiwa IV	2/2 Ud	6,5	1599,00	2253,04	0,71
7	Jalan Gusti Situt Mahmud	2/2 Ud	5	2240,00	3340,71	0,67
8	Jalan Sultan Hamid II	4/2 D	3,74	2906,00	5707,68	0,51
9	Jalan Ya'm Sabran I	2/2 Ud	4	1940,00	2548,26	0,76

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Lajur (M)	Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio
10	Jalan Ya'm Sabran II	2/2 Ud	4	1546	2548,26	0,61
11	Jalan Panglima A'im	2/2 Ud	4,5	1621	2794,15	0,58
12	Jalan Perintis Kemerdekaan	2/2 Ud	3,5	1626	2589,70	0,63

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.



Gambar V.12 Peta Rute Pesepeda

5.2.3 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.



Gambar V.13 Skema RASS untuk Pengguna Angkutan Umum

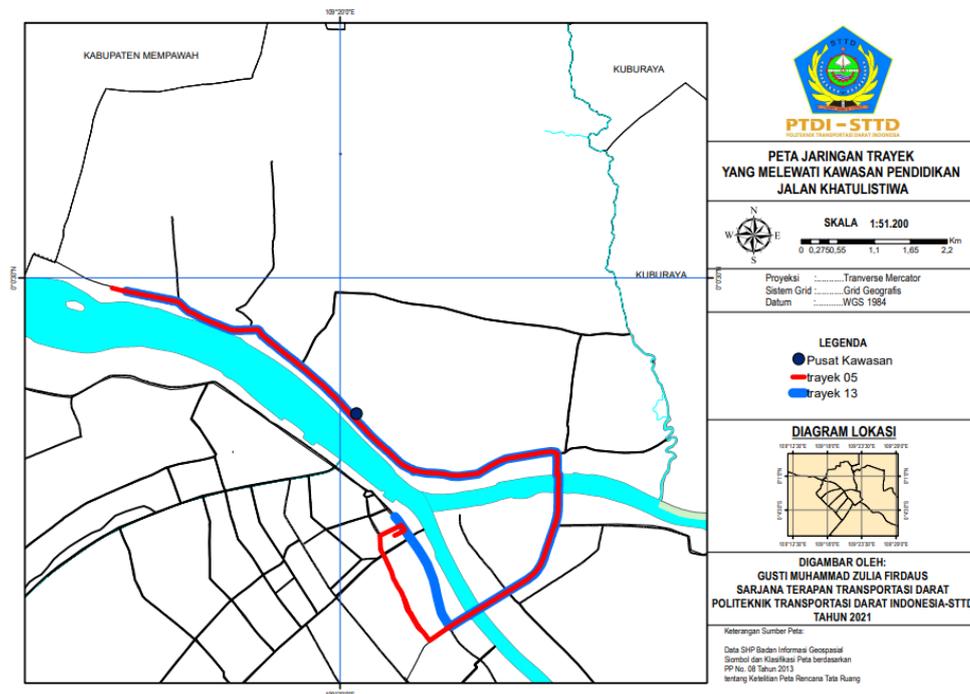
Pada penelitian ini, penentuan rute menggunakan rute angkutan umum eksisting di Kota Pontianak yang akan diidentifikasi berdasarkan rute yang dilewati seperti Pada Tabel V., apakah sudah melayani zona asal siswa pada daerah penelitian.

Tabel V.12 Inventarisasi Rute Angkutan Umum Kota Pontianak

No.	Trayek	Rute	Keterangan
1	3	Kampung Bali - A Yani	Beroperasi
2	5	Kampung Bali - Terminal Batulayang	Beroperasi
3	6	Kampung Bali - Kotabaru (Prof Yamin)	Beroperasi
4	7	Terminal Cempaka - Nipah Kuning	Beroperasi
5	13	Terminal Cempaka - Batulayang	Beroperasi
6	14	Seroja - Nipah Kuning	Beroperasi
7	16	Seroja - Jalan Hasanuddin	Beroperasi

5.2.4 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 5 dan 13 visualisasi trayek nya dapat dilihat pada Gambar V.



Gambar V.14 Peta trayek 05 dan 13

Tabel V.13 Zona Yang Dilalui Angkutan Umum

No.	Trayek	Rute	Zona Yang Dilayani
1	5	Kampung Bali - Terminal Batulayang	1,2,11,22,23,26,28
2	13	Terminal Cempaka - Batulayang	2,11,22,23,26,28

Berdasarkan hasil analisis, seluruh zona dimana asal pelajar pada daerah penelitian sudah terlayani oleh angkutan umum yang dijelaskan pada Tabel V.12, maka peneliti tidak mengkaji mengenai angkutan sekolah

5.3 Analisis Titik Konflik Pada Wilayah Kajian

Rekap data Kecelakaan dalam 5 tahun terakhir yang didapat dari Satuan lalu lintas Kepolisian Resort kota Pontianak yang merupakan data kecelakaan yang terjadi dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 pada Jalan Khatulistiwa.

Tabel V.13 Akumulasi Data Kecelakaan dari tahun 2016-2020
berdasarkan tingkat keparahan

Lokasi Kejadian	Jumlah Kejadian	MD	LB	LR
Jl. Khatulistiwa	102	34	46	98

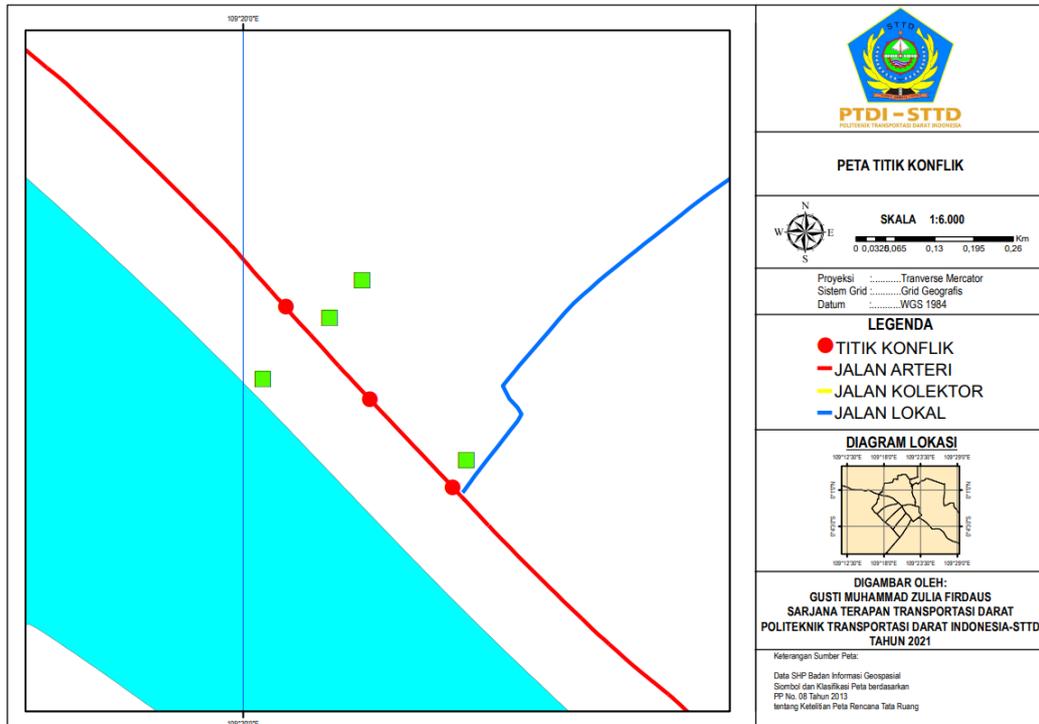
Dari data diatas dapat dilihat bahwa telah terjadi sebanyak 102 kejadian kecelakaan lalu lintas. Yang mana 34 Meninggal dunia, 46 luka berat dan 98 luka ringan. Melihat dari jumlah korban yang meninggal dunia yang terbilang banyak dan dengan tingkat fatalitas korban yang tinggi. Berikut merupakan data kecelakaan berdasarkan tipe nya:

Tabel V.14 Data Kecelakaan Pada Ruas Jalan Khatulistiwa
Berdasarkan Tipe nya

Tipe	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Tunggal	3	3	1	5	2	14
Depan-Depan	6	8	7	6	2	29
Depan-Belakang	1	0	2	2	0	5
Depan-Samping	3	2	2	0	1	8
Samping-Samping	0	1	1	0	1	3
Beruntun	3	5	4	2	4	18
Tabrak Manusia	4	4	7	5	3	23
Tabrak Hewan	0	0	0	0	0	0
Total	20	23	24	20	13	

Berdasarkan data kecelakaan menurut tipe nya tipe kecelakaan depan-depan merupakan tipe kecelakaan yang sering terjadi yaitu dengan total 29 kejadian. Yang mana pada ruas jalan Khatulistiwa ini juga banyak dikelilingi pabrik pabrik sehingga banyak kendaraan angkutan barang yang membahayakan pengguna jalan. Dikarenakan angkutan barang sendiri sekarang banyak yang melebihi kapasitas muat nya sendiri. Sedangkan pada tahun 2018 terdapat 24 kejadian kecelakaan di Ruas Jalan

Khatulistiwa dengan tipe tabrakan tertinggi yaitu tipe tabrakan depan-depan dengan 7 kejadian kecelakaan.



Gambar V.15 Titik Pontensi Konflik

5.4 Antar Jemput

Masalah utama pada Jalan Khatulistiwa ini adalah kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah yang disebabkan oleh pengantar dan penjemput yang tidak disediakan tempat khusus untuk menurunkan dan menjemput siswa sehingga orang tua menurunkan dan menjemput siswa secara sembarangan pada badan jalan. Hal ini tentu mengurangi aspek kenyamanan dan keselamatan bagi siswa maupun pengendara yang melintas pada Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan beberapa permasalahan diatas, maka perlu diberikan solusi yaitu tentang penyediaan tempat khusus untuk menaikkan dan menurunkan siswa yang terpisah dari badan jalan utama sehingga tidak mengganggu arus lalu lintas dan meningkatkan aspek keselamatan bagi siswa dan para pengguna jalan.

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:

1. Jumlah Kendaraan tiba per satuan waktu

$$\lambda = \frac{\text{Jumlah Kendaraan Masuk}}{\text{Lama Pengamatan}} \text{ (Kend/Jam)} \quad \textbf{Rumus V.1}$$

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

2. Tingkat Pelayanan per satuan waktu

$$\mu = \frac{1}{\text{Lama Rata rata pelayanan}} \text{ (Kend/Jam)} \quad \textbf{Rumus V.2}$$

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

3. Intensitas

$$\rho = \frac{\lambda}{\mu} \quad \textbf{Rumus V.3}$$

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

Jika $\rho > 1$ maka harus dilakukan penambahan jumlah pelayanan.

4. Penentuan Jumlah Pelayanan

$$\rho = \frac{\lambda/N}{\mu} < 1 \quad \textbf{Rumus V.4}$$

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

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, perhitungan dapat dilihat pada Tabel V.27.

Tabel V.15 Sepeda Motor Yang Datang

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	ρ
1	SDN 001	22	80	0,28
2	SDN 13	33	80	0,42
3	SMPN 07	44	80	0,55
4	SMPN 20	83	80	1,04

Dikarenakan $\rho > 1$, yang berarti terjadi antrian panjang, maka perlu 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.16 Jumlah Titik Dropzone Motor pada Tiap Sekolah

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana (Titik <i>Dropzone</i>)	ρ	q (kendaraan)
1	SDN 001	22	80	1	0,3	0,013
2	SDN 13	33	80	1	0,4	0,116
3	SMPN 07	44	80	1	0,6	1,822
4	SMPN 20	83	80	2	0,5	6,458

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.17 Dimensi drop zone Sepeda Motor

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SDN 001	2	0,75
2	SDN 13	2	0,75
3	SMPN 07	2	0,75
4	SMPN 20	4	0,75

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

Tabel V.18 Mobil yang Datang

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	ρ
1	SDN 001	39	30	1,28
2	SDN 13	39	30	1,30
3	SMPN 07	28	30	0,92
4	SMPN 20	33	30	1,10

Berdasarkan Tabel V.30 mengenai perhitungan mobil yang datang, hasil $\rho > 1$ pada semua sekolah kecuali SMPN 07 Pontianak Utara, sehingga dilakukan perhitungan jumlah pelayanan sebagai berikut:

Tabel V.19 Jumlah Titik Dropzone Mobil pada Tiap Sekolah

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana (Titik Dropzone)	ρ
1	SDN 001	39	30	2	0,64
2	SDN 13	39	30	2	0,65

No	Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana (Titik <i>Dropzone</i>)	ρ
3	SMPN 07	28	30	1	0,92
4	SMPN 20	33	30	2	0,55

Setelah mengetahui jumlah titik *drop zone* pada Tabel V.31, 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.20 Dimensi Drop Zone Mobil

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SDN 001	10	2,30
2	SDN 13	10	2,30
3	SMPN 07	5	2,30
4	SMPN 20	10	2,30

5.5 Penyediaan Fasilitas

5.5.1 Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki

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

1. Data Pejalan Kaki

Tabel V.21 Data Pejalan Kaki

No	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang	Jumlah	Jumlah Orang Menyusuri/Menit	
			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan
1	Jalan Khatulistiwa I	06.00-07.00	190	156	189	1140	3,17	2,60
		07.00-08.00	134	111	146		2,23	1,85
		13.00-14.00	73	106	124		1,22	1,77
		16.00-17.00	70	75	55		1,17	1,25
		17.00-18.00	118	107	39		1,97	1,78
2	Jalan Khatulistiwa II	06.00-07.00	101	91	112	846	1,68	1,52
		07.00-08.00	49	65	78		0,82	1,08
		13.00-14.00	67	98	22		1,12	1,63
		16.00-17.00	74	60	19		1,23	1,00
		17.00-18.00	138	103	142		2,30	1,72

No	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang	Jumlah	Jumlah Orang Menyusuri/Menit	
			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan			Menuju Kawasan	Keluar Kawasan
3	Jalan Budi Utomo I	06.00-07.00	43	47	43	387	0,72	0,78
		07.00-08.00	14	35	14		0,23	0,58
		16.00-17.00	12	37	12		0,20	0,62
		17.00-18.00	11	29	11		0,18	0,48
		16.30-17.30	81	78	81		1,35	1,30
4	Jalan Dharma Putra	06.00-07.00	45	41	22	282	0,75	0,68
		07.00-08.00	27	29	27		0,45	0,48
		13.00-14.00	20	16	30		0,33	0,27
		16.00-17.00	11	11	26		0,18	0,18
		17.00-18.00	43	39	28		0,72	0,65

2. 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:

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

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

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

Keterangan: Wd= Lebar Trotoar yang dibutuhkan

P = Arus Pejalan Kaki Per Menit

N = Konstanta

Tabel V.22 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	Rata-rata Orang Menyusuri/menit		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		menuju kawasan	keluar kawasan		menuju kawasan	keluar kawasan
1	JALAN KHATULISTIWA II	2,0	1,9	1,5	1,6	1,6
2	JALAN KHATULISTIWA I	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6
3	JALAN BUDI UTOMO I	0,5	0,8	1	1,0	1,0
4	JALAN DHARMA PUTRA	0,5	0,5	1	1,0	1,0

Dari Tabel V.22 yang mencakup hasil perhitungan lebar trotoar, maka akan direkomendasikan kebutuhan trotoar pada Tabel V.23

Tabel V.23 Rekomendasi Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	MENUJU KAWASAN		KELUAR KAWASAN		Usulan
		Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	
1	JALAN KHATULISTIWA I	0,0	1,6	0,0	1,6	PERLU ADANYA TROTOAR
2	JALAN KHATULISTIWA II	0,0	1,5	0,0	1,6	PERLU ADANYA TROTOAR
3	JALAN BUDI UTOMO I	0,0	1,0	0,0	1,0	PERLU ADANYA TROTOAR
4	JALAN DHARMA PUTRA	0,0	1,0	0,0	1,0	PERLU ADANYA TROTOAR

Menurut hasil analisis diatas bahwa perlunya disediakan trotoar pada semua ruas jalan yaitu ruas jalan khatulistiwa I, Khatulistiwa II, Jalan Budi Utomo dan Jalan Dharma Putra. Dikarenakan pada ruas-ruas jalan diatas belum terdapat trotoar. Maka dapat diketahui rekomendasi untuk penyediaan fasilitas pejalan kaki trotoar.

Tabel V.24 **Rekomendasi Lebar Trotoar**

No.	Ruas Jalan	MENUJU KAWASAN		KELUAR KAWASAN		pelebaran/penyediaan	usulan (m)
		eksisting	minimum	eksisting	minimum		
1	Jln. KHATULISTIWA I	0,0	2,0	0,0	2,0	Penyediaan	1,5
2	Jln. KHATULISTIWA II	0,0	2,0	0,0	2,0	Penyediaan	1,5
3	JL. BUDI UTOMO I	0,0	1,5	0,0	1,5	Penyediaan	1,0
4	JALAN DHARMA PUTRA	0,0	1,5	0,0	1,5	Penyediaan	1,0

Berdasarkan hasil perhitungan lebar trotoar. Lebar trotoar minimum menurut tata guna lahan (Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki, 2018) dan mempertimbangkan kondisi tata guna lahan eksisting pada ruas jalan tersebut, maka diusulkan lebar trotoar yaitu pada jalan Khatulistiwa 2 m, jalan Budi Utomo 1,5 m dan Jalan Dharma Putra 1,5 M.

3. Ananlisa Fasilitas Penyebrangan

Fasilitas penyebrangan terdiri dari :

a. Zebra Cross

- 1) Zebra Cross tanpa perlindungan
- 2) Zebra Cross dengan perlindungan

- b. Pelican Crossing
 - 1) Pelican tanpa perlindungan
 - 2) Zebra Cross tanpa perlindungan
- c. Penyeberangan Tidak Sebidang
 - 1) Jembatan
 - 2) terowongan

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

$$P \times V^2$$

Rumus V.2

P = Pejalan Kaki yang menyeberang jalan/jam

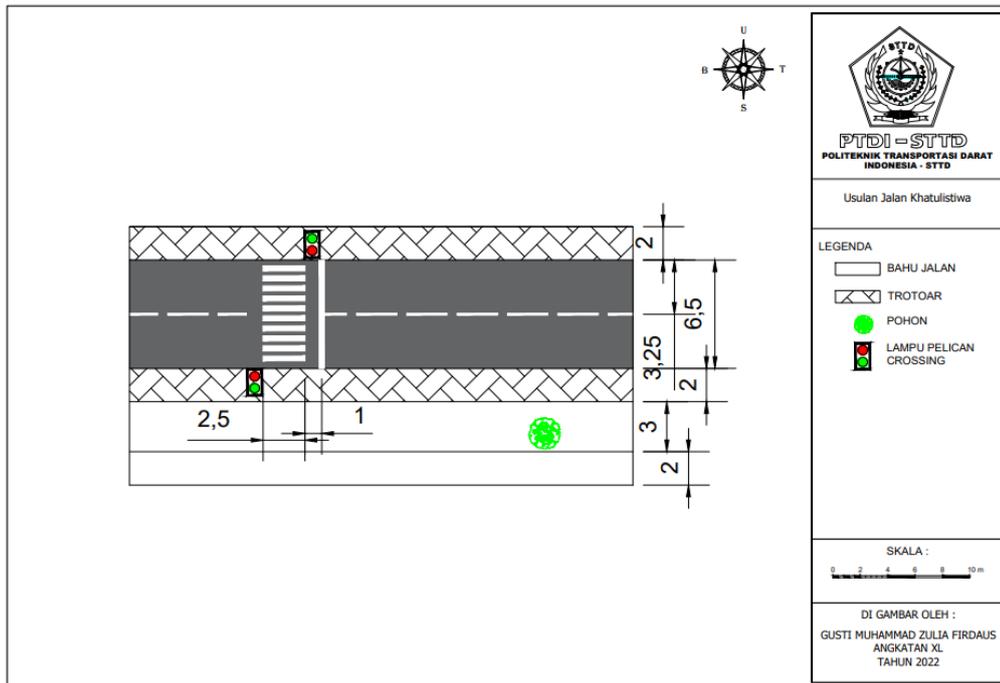
V = Volume kendaraan tiap jam dalam dua arah (kend/jam)

Pada Kawasan Pendidikan ini, terletak pada Jl. Khatulistiwa I, berikut adalah hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada Ruas Jalan Khatulistiwa I:

Tabel V.25 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan

No	Nama Jalan	Volume (kend/jam)	Orang Menyeberang (P)	PV ²	REKOMENDASI FASILITAS PENYEBERANGAN
1	JALAN KHATULISTIWA I	1858	111	381.809.338	PELICAN DENGAN PELINDUNG

Pada hasil perhitungan volume penyeberang jalan dan volume lalu lintas pada Tabel V.16 didapatkan hasil PV² yaitu 381.809.338. Dari hasil ini di masukkan ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dari Bina Marga Tabel III.6, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan pelican crossing dengan pelindung. Fasilitas pelican crossing pada Gambar V.7 merupakan tempat penyeberangan sebidang yang dilengkapi dengan sinyal khusus untuk memberikan prioritas yang jelas kepada pejalan kaki.



Gambar V.16 Desain Pelican Crossing Jalan Khatulistiwa

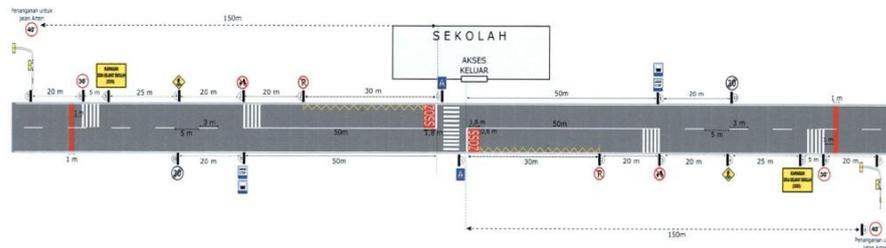
4. Zona Selamat Sekolah (ZoSS)

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:

- a) Jumlah paling banyak 2 lajur per jalur;
- b) Tidak Tersedia jembatan penyebrangan 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 dibawah



Gambar V.17 Desain ZoSS 2 (dua) lajur

5.5.2 Penentuan Fasilitas Pesepeda

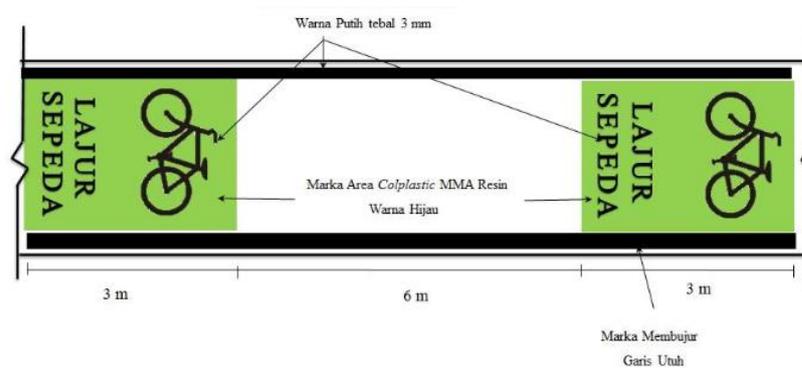
Dalam menentukan fasilitas pesepeda, ada beberapa hal hal yang perlu diperhatikan khususnya penyesuaian dengan kondisi eksisting wilayah kajian. Berikut beberapa analisis penyediaan fasilitas pesepeda.

1. Jalur/Lajur sepeda

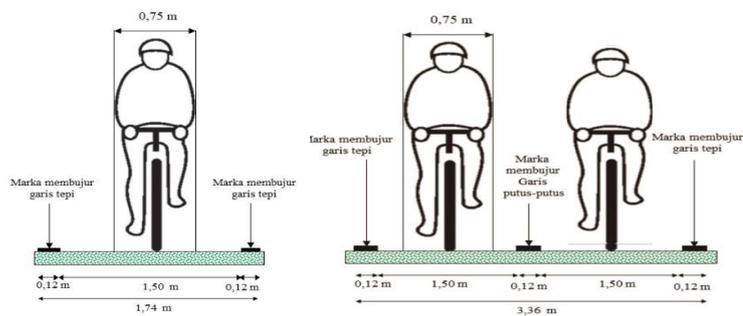
Jalur/lajur sepeda merupakan jalur/lajur yang digunakan khusus untuk pesepeda. Standar teknis jalur/lajur sepeda antara lain meliputi:

- Ukuran lebar jalur sepeda sampai dengan 2 m;
- Menggunakan jalan paling pinggir sebelum trotoar;
- Didesain dengan warna cerah dan menarik; merah, hijau dan biru;
- 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 75 cm.



Gambar V.18 Marka Jalur Sepeda



Gambar V.19 Ruang untuk sepeda

Untuk ruang yang di butuhkan sepeda (satu arah) adalah lebar 100120 cm serta tinggi ruang setidaknya 200 cm. Sementara ruang yang dibutuhkan sepeda untuk dua arah adalah lebar minimal 200 cm.

Untuk jalan dengan lajur sepeda pada 1 lajur 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.17

Tabel V.26 Pemilihan Lajur/Jalur berdasarkan Fungsi dan Kelas Jalan Di Perkotaan

	Jalan Raya	Jalan Sedang	Jalan Kecil
Arteri Primer	A	A	-
Kolektor Primer	A	A	-
Lokal Primer	C	C	C
Lingkungan Primer	C	C	C
Arteri Sekunder	A/B	A/B	A/B
Kolektor Sekunder	A/B/C	A/B/C	B/C
Lokal Sekunder	B/C	B/C	B/C
Lingkungan Sekunder	B/C	B/C	B/C

Sumber: Perancangan Fasilitas Pesepeda Dirjen Bina Marga, 2021

- A = Tipe jalur sepeda terproteksi (di badan jalan atau di luar badan jalan)
- B = Tipe lajur sepeda di Trotoar
- C = Tipe lajur sepeda di badan jalan

Berdasarkan tabel V. 17 diatas dan mempertimbangkan kondisi eksisting yang ada, didapatkan keterangan tipe jalur sepeda pada ruas-ruas jalan sebagai berikut:

Tabel V.27 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 1

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
1	Khatulistiwa IV	Arteri Primer	A	Batulayang, siantan hilir, siantan hulu
2	Khatulistiwa III	Arteri Primer	A	
3	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	
4	Khatulistiwaw I	Arteri Primer	A	

Tabel V.28 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 2

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
1	Kebangkitan Nasional	Lokal	C	Siantan hilir, siantan tengah

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
2	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	
3	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	

Tabel V.29 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 3

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
1	Budi Utomo	Kolektor Sekunder	C	Siantan tengah, siantan hulu
2	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	
3	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	

Tabel V.30 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 4

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
1	Budi Utomo	Kolektor Sekunder	C	Siantan Hulu, siantan tengah
2	Gusti Situt Mahmud	Arteri Primer	A	

Tabel V.31 Analisis Tipe Jalur/Lajur Sepeda Rute 5

No.	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Zona Yang Dilayani
1	Ya'm sabran I	Arteri Primer	A	Tanjung hulu, Tanjung Hilir, Siantan Hulu, Siantang Tengah
2	Sultan Hamid II	Arteri Primer	A	
3	Gusti Situt Mahmud	Arteri Primer	A	
4	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	

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.32 Inventarisasi Setelah Ada Jalur 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	Khatulistiwa IV	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
	Khatulistiwa III	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
	Khatulistiwaw I	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
2	Kebangkitan Nasional	Lokal	C	6,00	0,5	1,44	5,06	1
	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
3	Budi Utomo	Kolektor Sekunder	C	12,00	1	1,44	11,56	2
	Khatulistiwa II	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2
4	Budi Utomo	Kolektor Sekunder	C	12,00	1	1,44	11,56	2
	Gusti Situt Mahmud	Arteri Primer	C	10,00	2	1,44	10,56	2
5	Ya'm sabran I	Arteri Primer	A	8,00	0,5	1,44	7,06	2
	Sultan Hamid II	Arteri Primer	A	8,00	0,5	1,44	7,06	2
	Gusti Situt Mahmud	Arteri Primer	A	10,00	2	1,44	10,56	2
	Khatulistiwa I	Arteri Primer	A	6,50	1	1,44	6,06	2

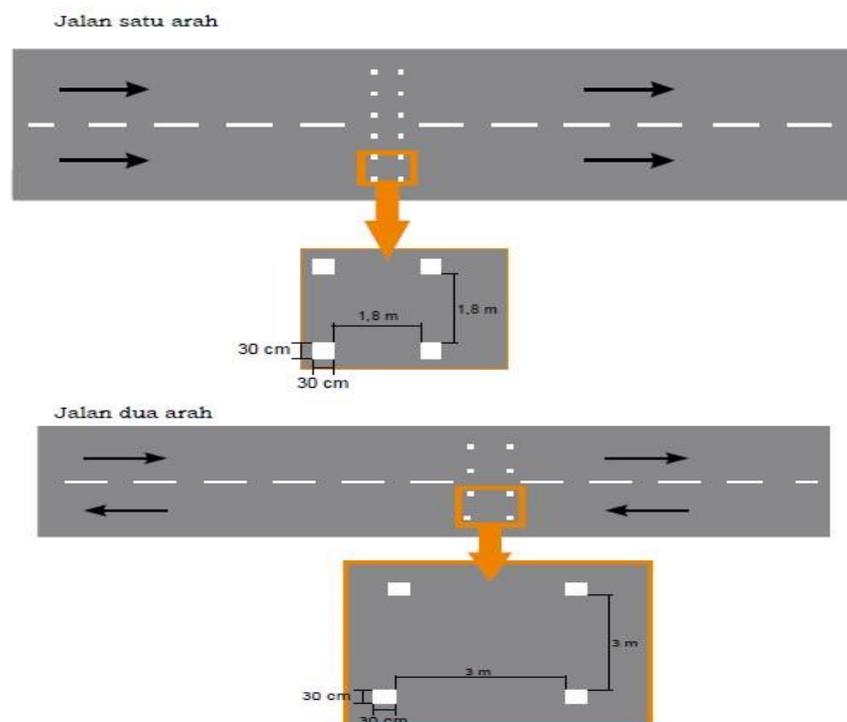
Penentuan tipe lajur sepeda pada tabel diatas ditentukan berdasarkan tipe jalan pada kondisi eksisting jalan tersebut. Baik itu dari tipe jalannya maupun dari lebar jalur efektif pada jalan tersebut.

2. 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.11



Gambar V.20 Marka Penyebrangan untuk Pesepeda

5.5.3 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 Perekayasa Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum yang dijelaskan pada Tabel V.24.

Tabel V.33 Jarak Antara Halte dan Pemberhentian Bus

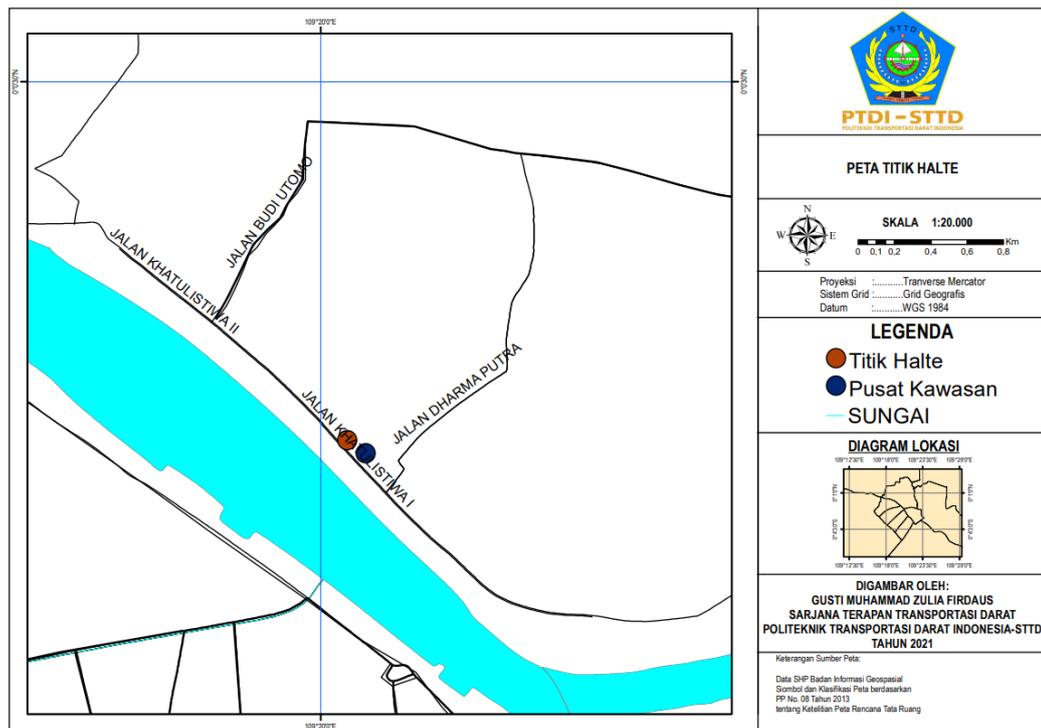
Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangat padat: pasar, pertokoan	CBD, Kota	200 - 300 *)
2	Padat: perkantoran, sekolah, jasa permukiman	Kota	300 - 400
3	Permukiman	Kota	300 - 400
4	Campuran padat: perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 - 500
5	Campuran jarang: perumahan, 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 Perekayasa Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum adalah :

1. Berada di sepanjang rute angkutan umum/bus;
2. Terletak pada jalur pejalan (kaki) dan dekat dengan fasilitas pejalan (kaki);
3. Diarahkan dekat dengan pusat kegiatan atau permukiman;
4. Dilengkapi dengan rambu petunjuk;
5. 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.



Gambar V.21 Lokasi Halte pada Lokasi Kajian

5.5.4 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.13.



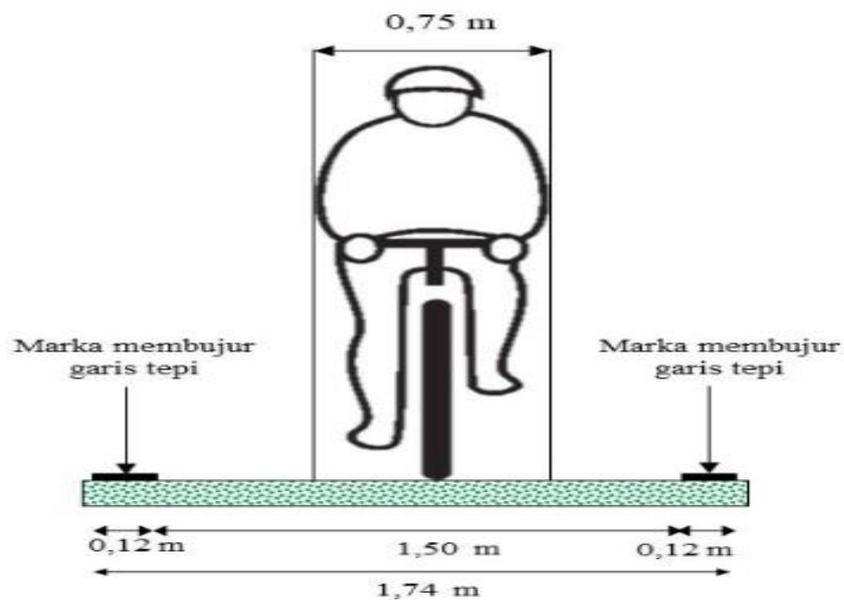
Gambar V.22 Desain Halte Usulan

5.6 Desain Kawasan

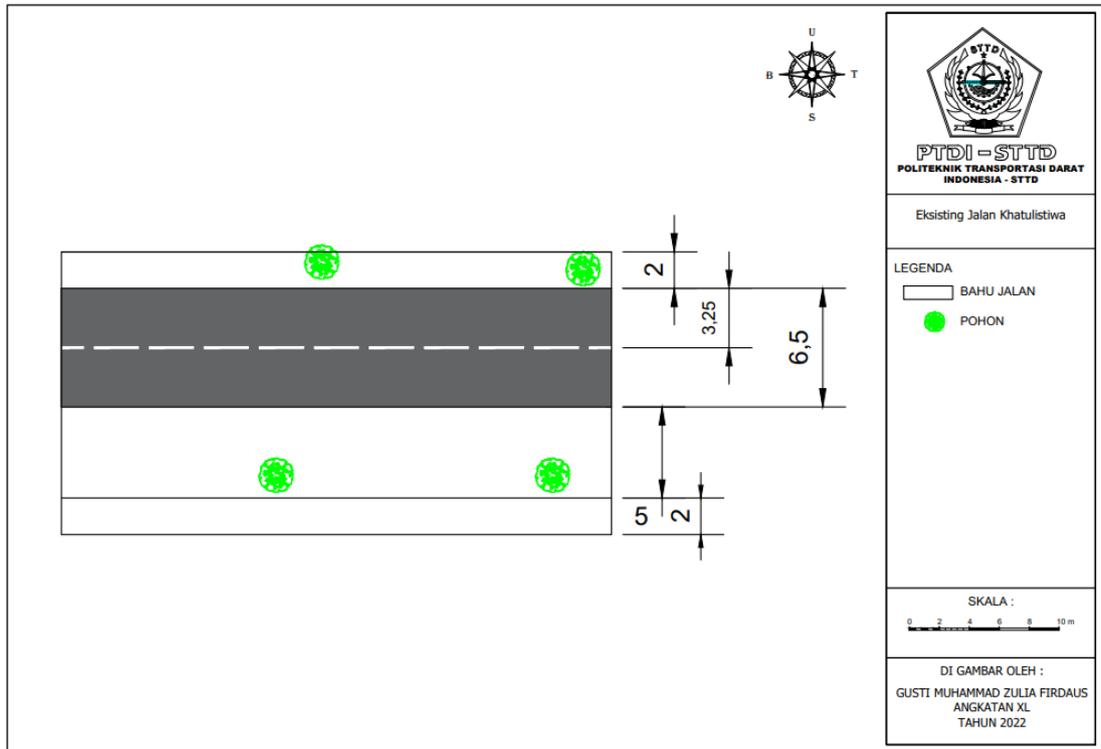
Desain Kawasan Pendidikan Yang Berkeselamatan ini dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Desain Kondisi Eksisting
2. Desain Kondisi Rencana

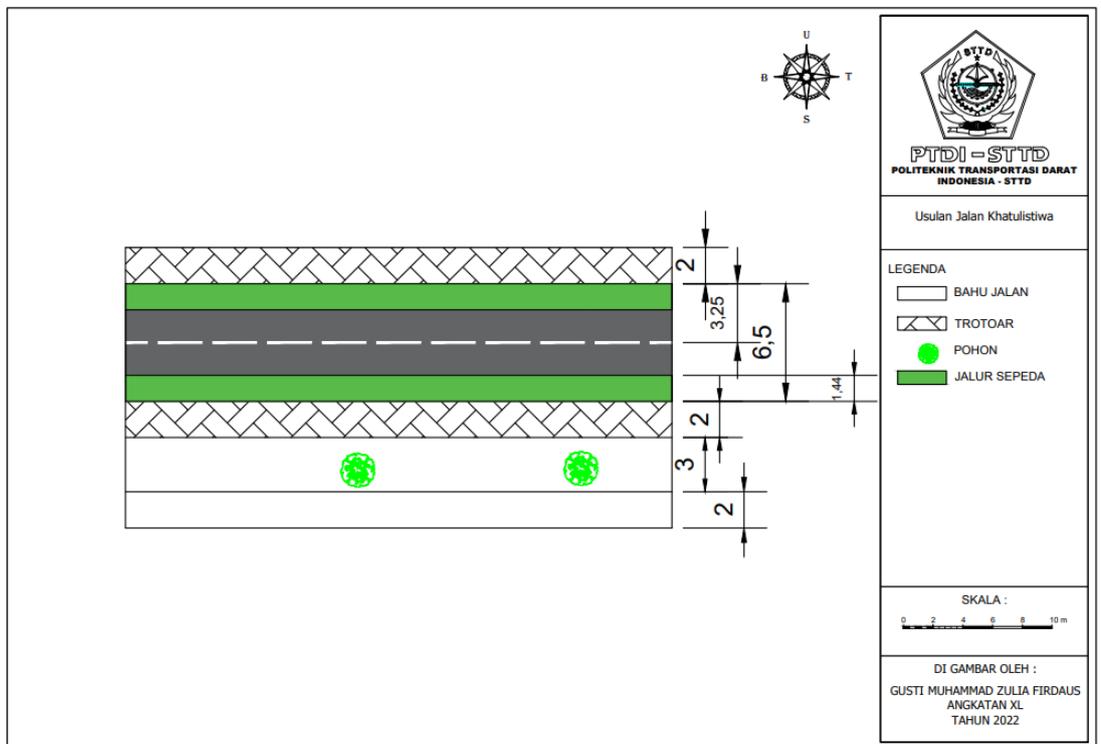
Berikut adalah desain Kawasan Pendidikan Yang Berkeselamatan yang direncanakan di kawasan Pendidikan Kota Pontianak:



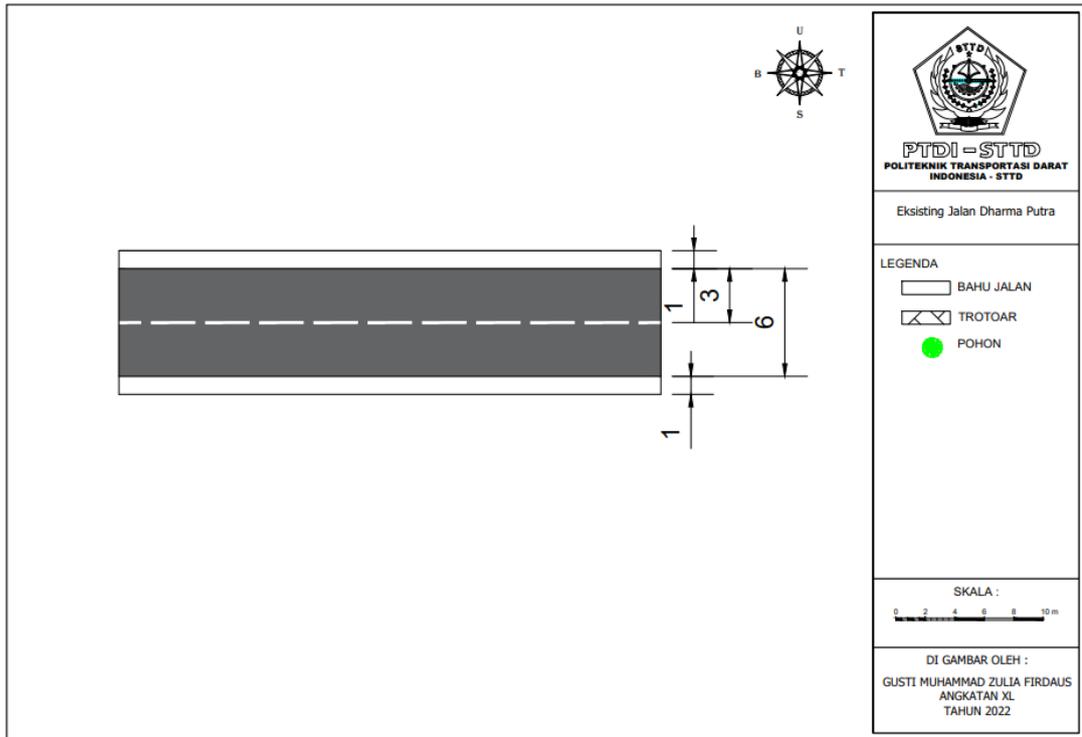
Gambar V.23 Desain Pelican Crossing Pada Kawasan Pendidikan



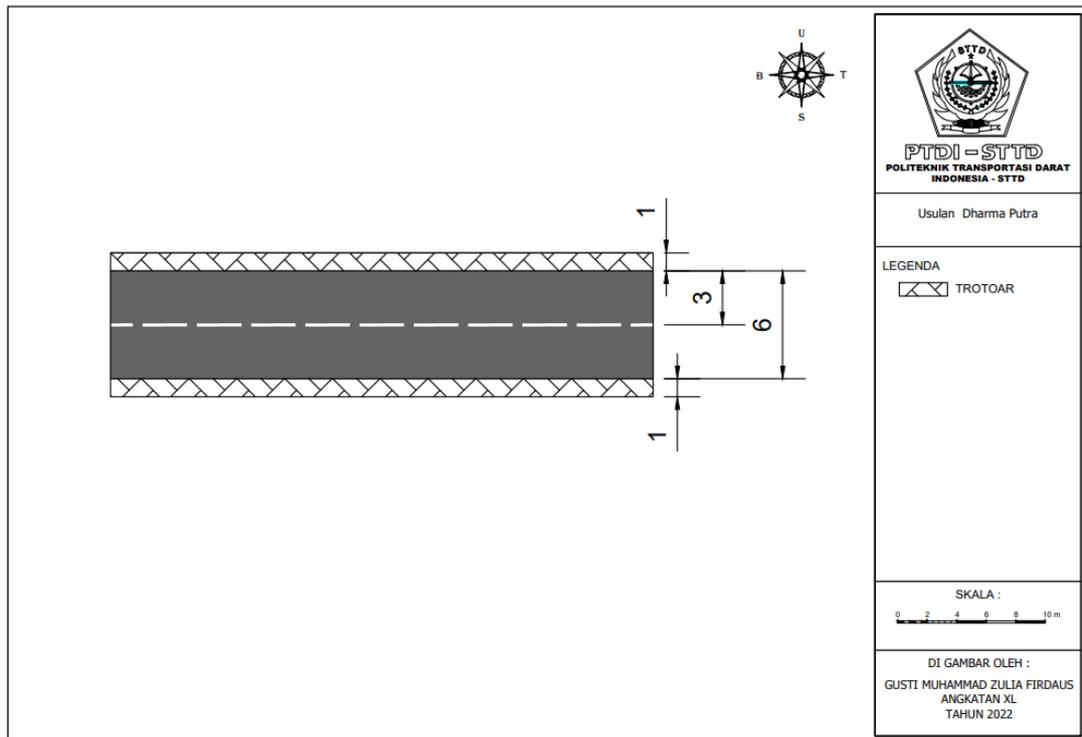
Gambar V.24 Tampak Atas Eksisting Jalan Khatulistiwa



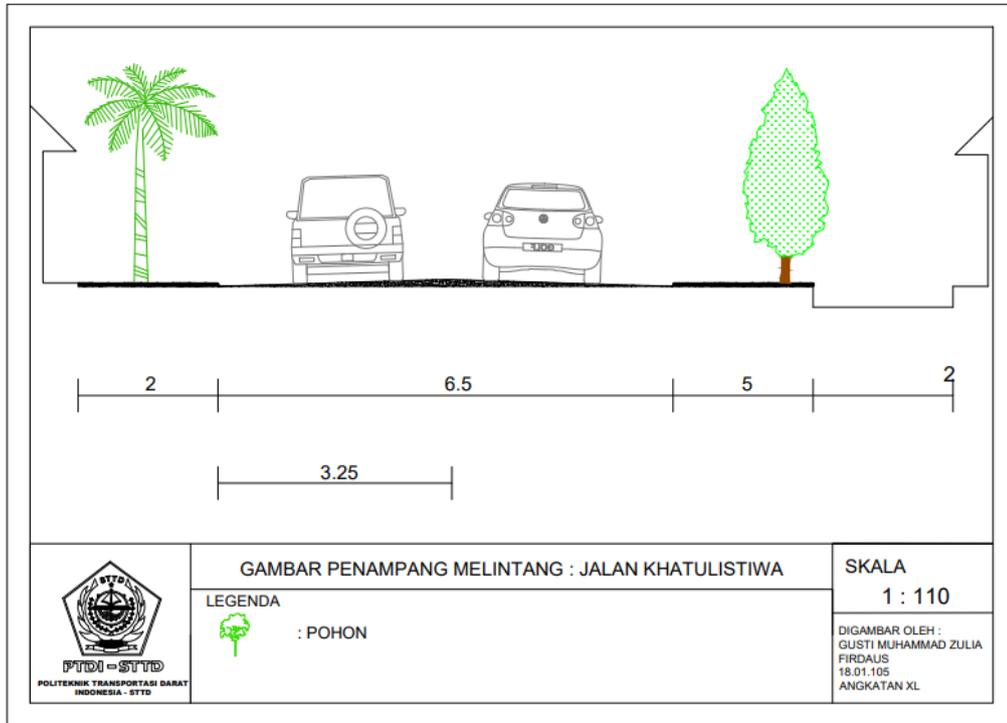
Gambar V.25 Tampak Atas Usulan Jalan Khatulistiwa



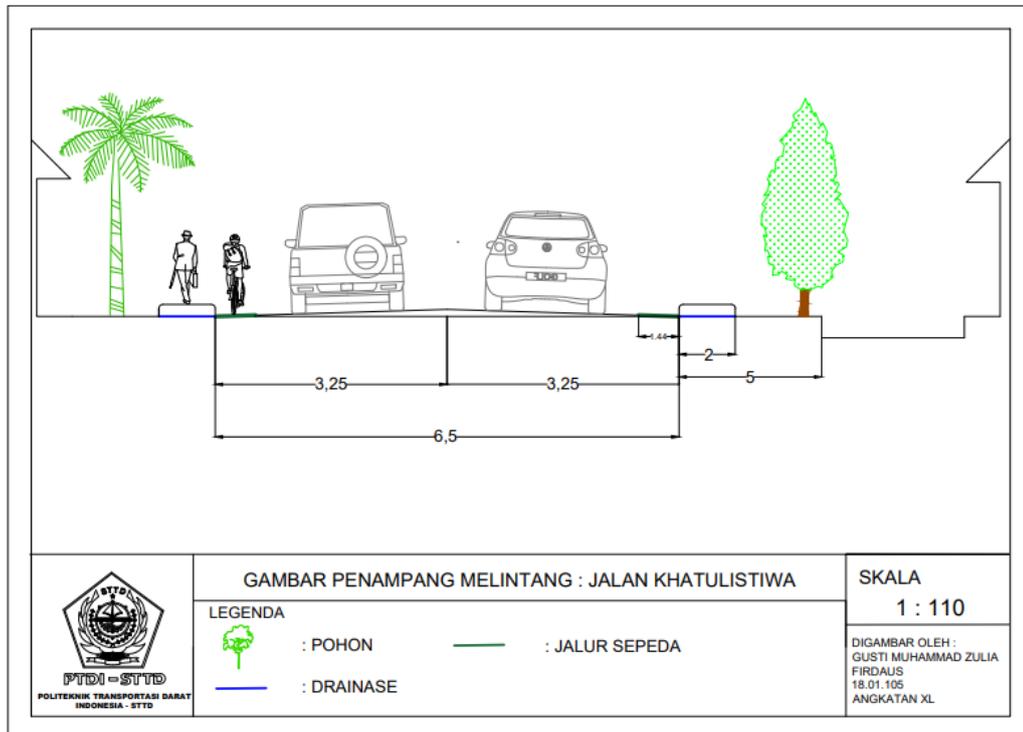
Gambar V.26 Tampak Atas Eksisting Jalan Dharma Putra



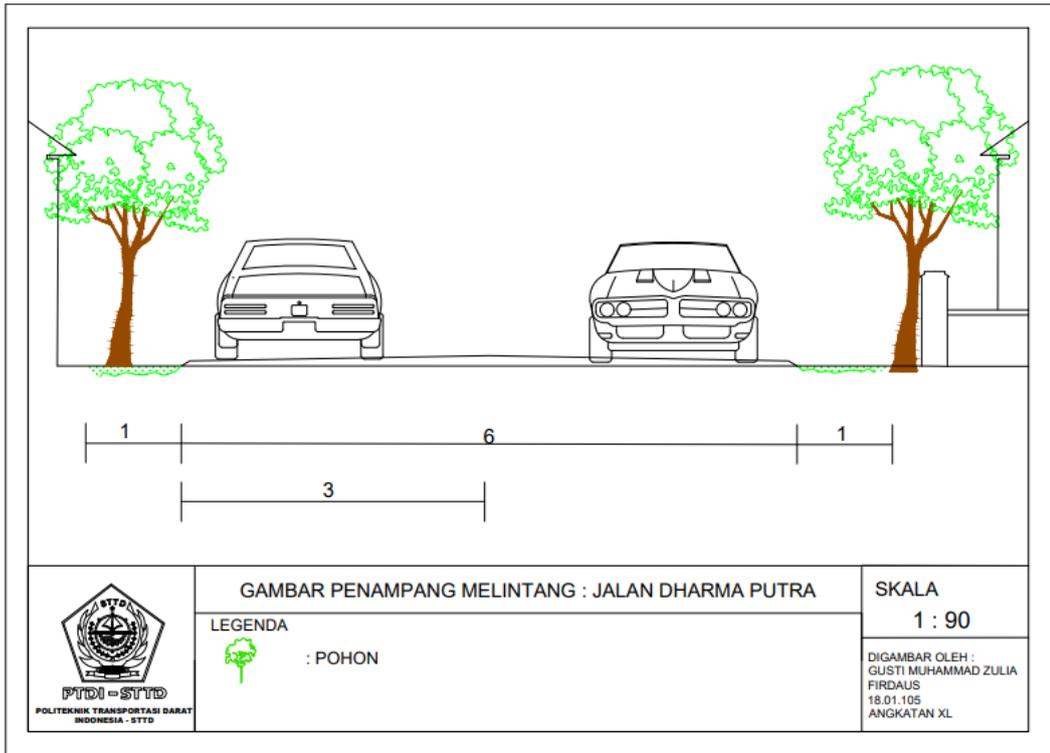
Gambar V.27 Tampak Atas Usulan Jalan Dharma Putra



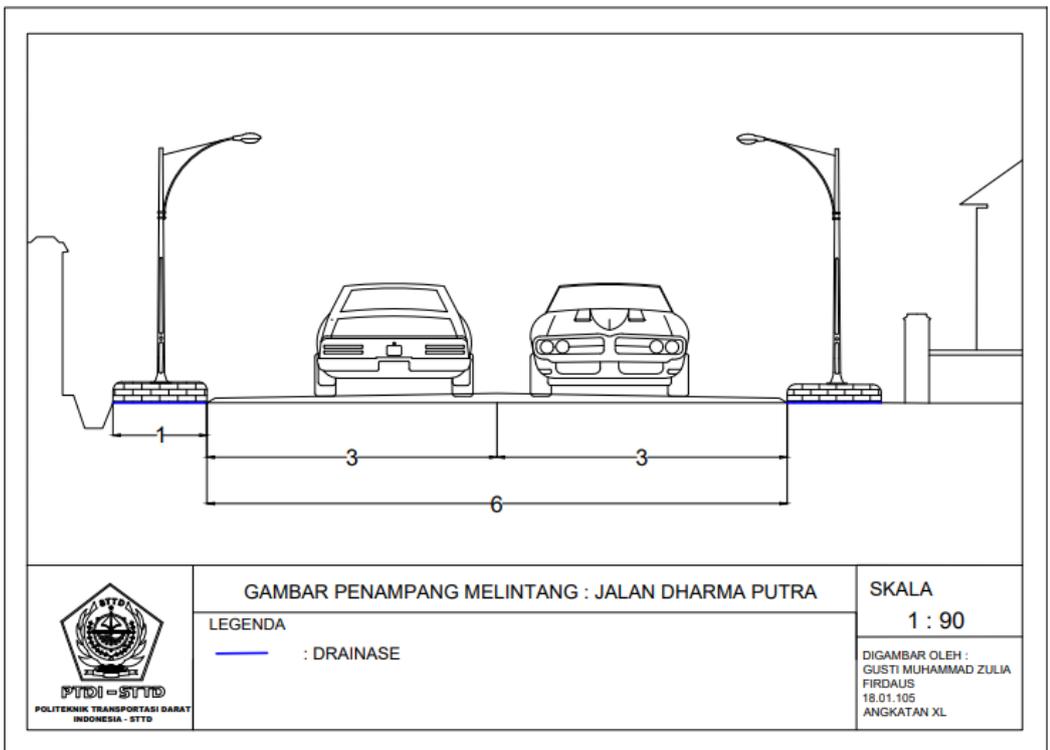
Gambar V.28 Penampang Melintang Eksisting Jalan Khatulistiwa



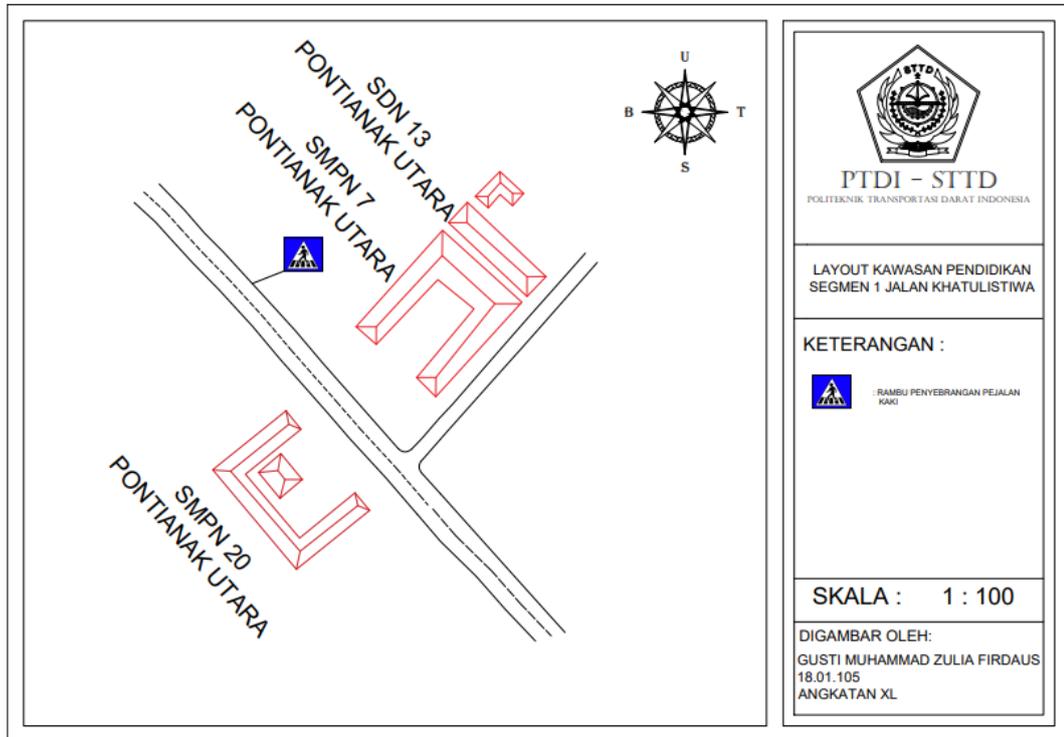
Gambar V.29 Penampang Melintang Usulan Jalan Khatulistiwa



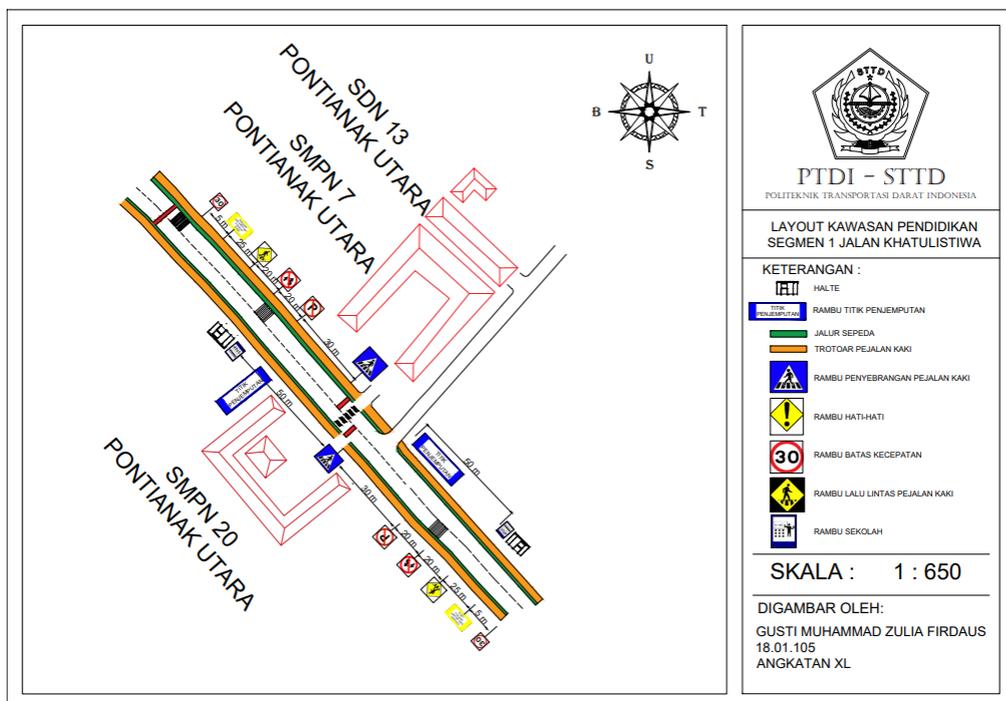
Gambar V.30 Penampang Melintang Eksisting Jalan Dharma Putra



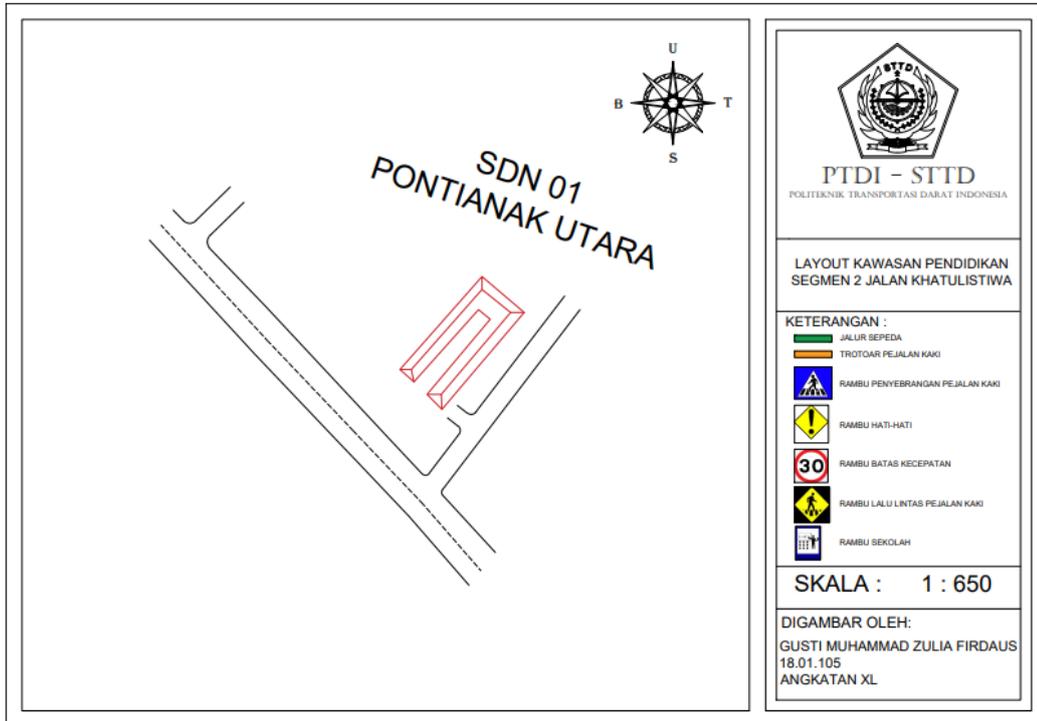
Gambar V.31 Penampang Melintang Usulan Jalan Dharma Putra



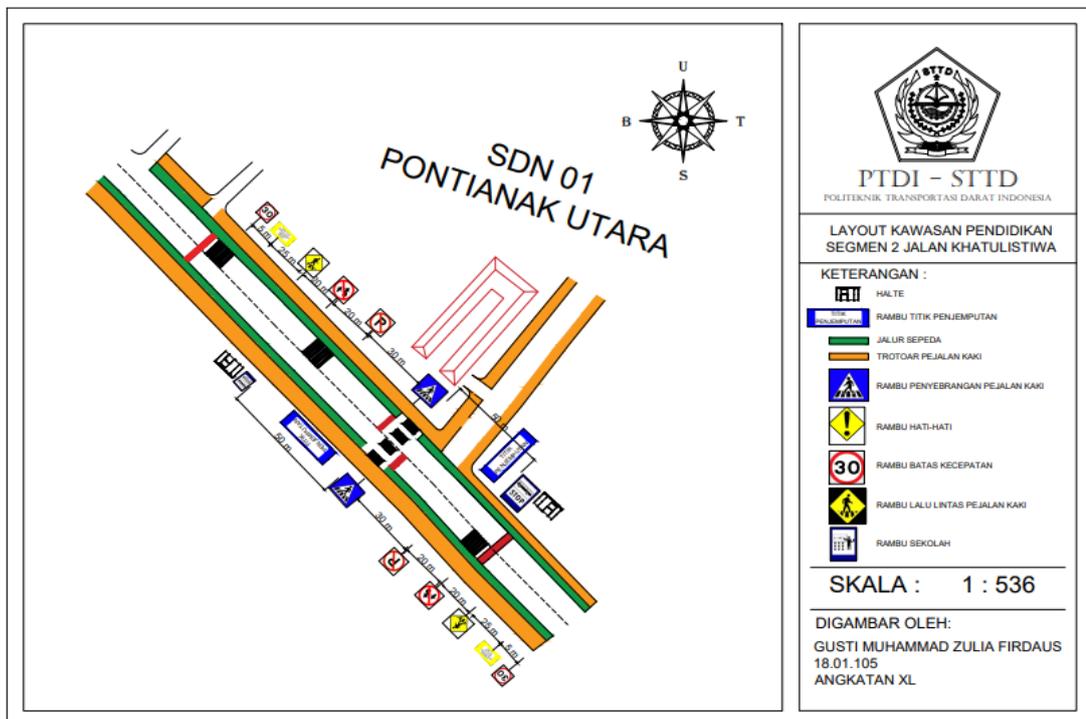
Gambar V.32 Tata Letak Eksisting Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segment 1



Gambar V.33 Tata Letak Usulan Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segment 1



Gambar V.34 Tata Letak Eksisting Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segment 2



Gambar V.35 Tata Letak Usulan Kawasan Pendidikan Jalan Khatulistiwa Segment 2

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian terhadap Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah di Kota Pontianak adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik pola perjalanan pada kawasan pendidikan yang berkeselamatan dengan jumlah perjalanan tertinggi zona internal yaitu zona 22
2. Kebutuhan fasilitas penunjang pejalan kaki, pesepeda, angkutan umum maupun *drop zone* sebagai berikut:
 - Dalam kawasan RASS tersebut disediakan rute pejalan kaki, rute bersepeda dari Kelurahan Batulayang, Siantan Hulu, Siantan Tengah, Siantan Hilir, Tanjung Hulu dan Tanjung Hilir.
 - Fasilitas rute pejalan kaki dan desainnya mencakup lebar trotoar pada Jalan Khatulistiwa dan Jalan Dharma Putra sedangkan untuk fasilitas penyeberangan disediakan di Jalan Khatulistiwa I yaitu berupa pelican crossing dan pelindung.
 - Fasilitas rute bersepeda mencakup rute bersepeda nya yaitu Dua Lajur pada Jalan Khatulistiwa I, Jalan Khatulistiwa II, Jalan Khatulistiwa III, Jalan Khatulistiwa IV, Jalan Budi Utomo, Jalan Gusti Situt Mahmud dan jalan Ya'm Sabran I.
 - Fasilitas angkutan umum mencakup menambah halte yang sebelumnya belum terdapat halte berupa halte yang berkeselamatan berserta teluk bus nya.
 - Fasilitas *drop zone* dan *pick up point* sepeda motor berjumlah 2 titik pada SMPN 20 Pontianak utara, dan 1 titik pada SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara dan SMPN 07 Pontianak Utara. Sedangkan fasilitas *drop zone* dan *pick up point* mobil pada SMPN 20 Pontianak Utara, SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara sebanyak 2 dan 1 titik pada SMPN 07 Pontianak Utara.

3. Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) mencakup 4 sekolah yaitu SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara, SMPN 07 Pontianak utara dan SMPN 20 Pontianak Utara. Desain Rute Aman Selamat Sekolah mencakup desain jalan eksisting, desain jalan rencana, serta sirkulasi pejalan kaki dan pesepeda.

6.1 Saran

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

1. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai biaya untuk pembangunan fasilitas pejalan kaki, fasilitas bersepeda, dan fasilitas angkutan umum.
2. Perlu menambahkan petugas penyeberangan dan penertib kendaraan untuk membantu kelancaran lalu lintas di sekitar sekolah.
3. Perlunya kajian lebih lanjut untuk menghitung fase pelican crossing.
4. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai zonasi sekolah pada kawasan penelitian.
5. Diperlukan sosialisasi serta edukasi untuk siswa serta orang tua bahwa betapa penting penerapan konsep Rute Aman Selamat Sekolah sehingga lebih tertarik untuk bersepeda maupun berjalan kaki menuju sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009. Undang-Undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan. 2009
- _____, 2016. Menteri Perhubungan. Peraturan Menteri 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah.
- _____, 2018. Direktur Jenderal Bina Marga. Perancangan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki
- _____, 2021. Direktur Jenderal Bina Marga. Perancangan Fasilitas Pesepeda.
- _____, 2018. Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Sk.3582/Aj/403/Drjd/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan Dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah.
- _____, 2013. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 79 Tahun 2013 Tentang Jaringan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan.
- _____, 2018. Peraturan Menteri Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Pm 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan.
- _____, 1993. Departemen Perhubungan. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 65 Tahun 1993.
- Badan Pusat Statistik Kota Pontianak. 2021. "Kota Pontianak Dalam Angka 2021." Pontianak: Bps Kota Pontianak.
- Bramesta, Randy, Kusnendi, And Eko Sudriyanto. 2020. "Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kawasan Pendidikan Kota Kupang."
- Dhee, Mas. 2020. "Jenis Metode Dalam Penelitian Kuantitatif." April 7, 2020. <https://Ometlit.Com/Metode-Penelitian-Kuantitatif/>.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 1997. Sk.43/Aj 007/Drdj/97 Tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota.
- Haradongan, Fedrickson. 2017. "Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kabupaten Ngawi." Jurnal Penelitian Transportasi Darat 19 (2): 119. <https://Doi.Org/10.25104/Jptd.V19i2.610>.
- Hidayat, Budiharso, And Ananta Dwi Sambada. 2020. "Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kota Balikpapan" 11 (2). <http://Jurnal.Ptdisttd.Net/Index.Php/Jpsttd/Index>.
- Ikhsani, Lina Nurul, And Parfi Khadiyanta. 2015. "Persepsi Pengguna Terhadap Jalur Pejalan Kaki Jalan Pemuda Kota Magelang" 1 (3): 111–20. <https://Doi.Org/10.14710/Ruang.1.4.111-120>.

- Indriastuti, Amelia K, Yessy Fauziah, And Edy Priyanto. 2011. "Karakteristik Kecelakaan Dan Audit Keselamatan Jalan Pada Ruas Ahmad Yani Surabaya." Vol. 5.
- Jaya, I Made Laut Mertha. 2020. Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif.
- Kusmaryono, Ismono, Ferry Rusgiyanto, And Endang Widjajanti. 2010. "Persepsi Pengguna Fasilitas Zona Selamat Sekolah" 10 (3): 205–14.
- Meutia, Wita, And Sasya Utami Putri. 2021. "Persepsi Pejalan Kaki Terhadap Fasilitas Penyebrangan Studi Kasus Lingkar Kebun Raya Bogor." Jurnal Artesis 1 (1): 15–22.
- Muhardi. 2004. "Kontribusi Pendidikan Dalam Meningkatkan Kualitas Bangsa Indonesia."
- Munawar, Ahmad. 2009. Manajemen Lalulintas Perkotaan. Jogjakarta: Jogjakarta Beta Offset.
- Sudaryana, Bambang, And Ricky Agusiady. 2022. Metode Penelitian Kuantitatif.
- Sujanto, Supradian, Jurusan Teknik Sipil, Dan Lingkungan, Agus Taufik, Mulyono Jurusan, And Teknik Sipil. 2010. "Inspeksi Keselamatan Jalan Di Jalan Lingkar Selatan Yogyakarta." Vol. 10.
- Suprawioto, Ardi, Bambang Istianto, And Yanuar Dwi Herdiyanto. 2021. "Perencanaan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Pada Kawasan Pendidikan Kota Palu Di Kelurahan Besusu Tengah."
- Takbirani, Fitria, Aji Ronaldo, And Bambang Istianto. 2019. "Analisis Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Dalam Rangka Mengurangi Kecelakaan Lalu Lintas Yang Melibatkan Pelajar Di Kawasan Pendidikan Kota Bandar Lampung (Studi Kasus: Ruas Jalan Jenderal Sudirman, Kecamatan Enggal)."
- The Unc Highway Safety Research Center. 2017. "Safe Routes To School." 2017. <https://www.saferoutesinfo.org/>.
- Tim Pkl Kota Pontianak. 2021. "Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021." Pontianak.
- Wijaya, Ryan Libel. 2020. "Perencanaan Fasilitas Perjalanan Dengan Bersekolah Yang Berkeselamatan Di Pendidikan Jalan Jendral Sudirman Padang."

LAMPIRAN

Lampiran 1. Formulir Survei Wawancara Pelajar

Asal Sekolah *

- SDN 01 PONTIANAK UTARA
- SDN 13 PONTIANAK UTARA
- SMPN 07 PONTIANAK UTARA
- SMPN 20 PONTIANAK UTARA

Kelas *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Asal Kecamatan Rumah *

- Pontianak Kota
- Pontianak Selatan
- Pontianak Timur
- Pontianak Utara
- Pontianak Tenggara
- Pontianak Barat

Asal Kelurahan Rumah *

111

- Batulayang
- Siantan Hilir
- Siantan Hulu
- Siantan Tengah
- Dalambugis
- Banjar Serasan
- Paritmayor
- Saigon
- Tambelansampit
- Tanjunghulu
- Tanjunghilir
- Bansir Darat
- Bansir Laut
- Bangka Belitung Darat
- Bangkabelitung Laut
- Akcaya
- Kotabaru
- Benuamelayu Darat
- Benuamelayu Laut
- Parittokaya
- Mariana
- Daratsekip
- Sungaibangkong
- Sungaijawi
- Tengah
- Pal Lima
- Sungai Belitung
- Sungaijawi Dalam
- Sungaijawi Luar

Alamat Rumah *

Teks jawaban panjang

Transportasi Yang Digunakan Ke Sekolah *

- Di Antar Jemput
- Sepeda
- Sepeda Motor
- Jalan Kaki
- Angkutan Umum

Alasan Menggunakan Transportasi Tersebut *

- Aman
- Nyaman
- Murah
- Cepat

Waktu Tempuh Ke Sekolah *

- <10 Menit
- 10-20 Menit
- 21-30 Menit
- >30 Menit

Jarak Ke Sekolah *

- 0 - 1 Km
- 2 - 5 Km
- 6 - 10 Km
- >10 Km

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. GLORIANI NOVITA
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	CHRISTIN, MT)
Judul Skripsi	: Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	Tanggal Asistensi: (9 Mei 2022)
		Asistensi Ke-1

No	Evaluasi	Revisi
1.	Diberikan arahan untuk mengganti tujuan penelitian agar tidak menggunakan kata "mengetahui".	<p>1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian</p> <p>1. Maksud Maksud dari penelitian ini adalah untuk menciptakan area pembelajaran yang berkonsep, berkeselamatan, dengan metode menyediakan akses untuk siswa berjalan kaki dan bersepeda yang mengarah sekolah.</p> <p>2. Tujuan Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:</p> <p>a. Mengidentifikasi pola perjalanan dengan maksud bersekolah; b. Merancang dan merencanakan fasilitas perjalanan dengan maksud bersekolah yang berkeselamatan; c. Merekomendasikan desain kawasan yang berkeselamatan.</p> <p>Telah dilakukan perbaikan sesuai instruksi.</p>
2.	Untuk kajian pustaka sub bab nya terdiri dari subtematik bacaan sesuai dengan topik penelitian.	

		<p style="text-align: center;">BAB III KAJIAN PUSTAKA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3.1 Keselamatan ▶ 3.2 Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) ▶ 3.3 Jalur Khusus Sepeda ▶ 3.4 Fasilitas Pejalan Kaki ▶ 3.5 ZoSS (Zona Selamat Sekolah) <p>Sub bab nya telah di sesuaikan dengan instruksi yang diberikan oleh dosen pembimbing</p>
3.	Tujuan penelitian dengan perumusan masalah harus berkesinambungan atau memiliki keterkaitan.	<p>1.3 Rumusan Masalah Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan rumusan masalah utama sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana mengidentifikasi rute perjalanan tiap moda menuju sekolah? 2. Bagaimana desain fasilitas pejalan kaki, desain fasilitas pesepeda? 3. Bagaimana desain Kawasan sekolah berkeselamatan? <p>1.4 Maksud Dan Tujuan Penelitian</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Maksud Maksud dari penelitian ini adalah untuk menciptakan area pembelajaran yang berkonsep berkeselamatan dengan metode menyediakan akses untuk siswa berjalan kaki dan bersepeda yang mengarah sekolah. 2. Tujuan Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk: <ol style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi pola perjalanan dengan maksud bersekolah; b. Merancang dan merencanakan fasilitas perjalanan dengan maksud bersekolah yang berkeselamatan; c. Merekomendasikan desain kawasan yang berkeselamatan. <p>Telah dilakukan penyesuaian terkait rumusan masalah yang harus ada pertaliannya dengan tujuan penelitian sesuai instruksi dan arahan dari dosen pembimbing.</p>

Dosen Pembimbing,



(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. GLORIANI NOVITA
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	CHRISTIN, MT)
Judul Skripsi	: Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	Tanggal Asistensi:
		(17 Mei 2022)
		Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1.	Peraturan yang digunakan untuk penelitian harus sesuai dengan penelitian.	Peraturan yang digunakan telah disesuaikan dengan topik permasalahan penelitian.
2.	Gunakan mendeley dalam mensitasi sebuah kutipan dan dalam pembuatan daftar pustaka	<p>DAFTAR PUSTAKA</p> <p>Badan Pusat Statistik Kota Pontianak. 2021. <i>Kota Pontianak Dalam Angka 2021</i>. Pontianak: BPS Kota Pontianak.</p> <p>Bramasta, Randy, Kusandi, and Eko Sudryanto. 2020. "PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH (RASS) DI KAWASAN PENDIDIKAN KOTA KUPANG."</p> <p>Departemen Pekerjaan Umum. 1999. <i>Bedoman Teknik Departemen PU No.032/7/BM/1999 Tentang Perencanaan Jalur Dataran Kaki Pada Jalan Umum</i>. PT. Mediatama Saptakarya.</p> <p>Departemen Perhubungan. 1993. <i>KEPUTUSAN MENTERI PERHUBUNGAN NOMOR 63 TAHUN 1992</i>.</p> <p>—. 1997. <i>SK.41/AJ.007/DRD.1/97 Tentang Perencanaan Fasilitas Dataran Kaki Di Wilayah Kota</i>.</p> <p>—. 2014. <i>Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.1304/AJ.403/DPD/2014 Tentang Zona Selamat Sekolah</i>.</p> <p>—. 2016. <i>Peraturan Menteri 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Sekolah Sekolah</i>.</p> <p>Dhee, Mas. 2020. "Jenis Metode Dalam Penelitian Kuantitatif." April 7, 2020. https://ometlit.com/metode-penelitian-kuantitatif/.</p> <p>Direktorat Jenderal Bina Marga. 1992. <i>Standar Perencanaan Geometri Untuk Jalan Perkotaan</i>.</p> <p>Harandogah, Firdaus. 2017. "RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH (RASS) DI KABUPATEN NGAWI." <i>Jurnal Penelitian Transportasi Darat</i> 19 (2): 119. https://doi.org/10.25104/jptd.v19i2.610.</p> <p>Hidayat, Budiharso, and Ananta Dwi Sambada. 2020. "Penerapan Rute Aman Sekolah Sekolah Di Kawasan Pendidikan Kota Balikpapan" 11 (2). http://jurnal.gelsttdi.net/index.php/jptd/index.</p> <p>Wahono Izza Hamid, and Duri Khasanetra. 2015. "Desain Berencana Terhadap</p> <p>Telah menggunakan Mendeley sesuai dengan arahan dosen pembimbing</p>

Dosen Pembimbing,



(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

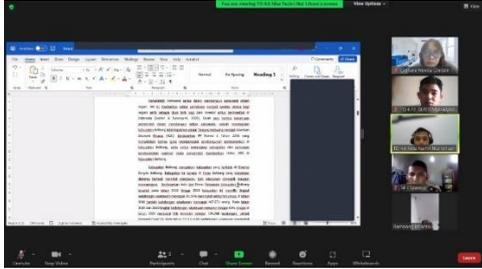
19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gusti Muhammad Zulia Firdaus Notar : 1801105 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Judul Skripsi : Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	Dosen Pembimbing: (DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT) Tanggal Asistensi: (24 Mei 2022) Asistensi Ke-3
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1.	 <p>Perbaikan latar belakang yang belum cukup tajam harus didukung dengan data-data. Dan untuk latar belakang jangan terlalu Panjang dan langsung ke intinya saja.</p>	<p>Wilayah studi yang akan di kaji adalah Wilayah Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak pada ruas Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan hasil analisis (Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021) pada ruas jalan Khatulistiwa menurut status jalannya adalah Nasional sedangkan berdasarkan fungsi jalannya adalah arteri primer yang memiliki 2 arus kendaraan yang cukup ramai dengan V/C Rationnya yaitu 0.82. Dan jalan ini merupakan jln. yg mempunyai lebar efektif sebesar 6,5m dan kecepatan 48km/jam.</p> <p>Volume yang cukup tinggi menyebabkan terjadinya kemacetan pada saat jam masuk dan jam pulang sekolah. Penqantar dan penjemput siswa pada Kawasan Jalan Khatulistiwa yang pada umumnya menggunakan kendaraan pribadi yang memarkirkan kendaraan pribadinya di badan jalan. Dikarenakan sekolah tidak menyediakan fasilitas tempat parkir yang memadai sehingga mengurangi kapasitas jalan dan terjadi kemacetan. Penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda pada ruas jalan Khatulistiwa juga tidak ada sehingga mengurangi tingkat keselamatan bagi para pelajar.</p> <p>Telah dilakukan perbaikan sesuai instruksi dosen pembimbing.</p>
2.	<p>Pada bab metodologi penelitian harus ditegaskan dan dijelaskan</p>	

<p>metode apa yang diinginkan, kualitatif atau kuantitatif</p>	<p>Penelitian kuantitatif ialah jenis penelitian yang menciptakan temuan – temuan terkini yang bisa diraih (diperoleh) dengan memanfaatkan prosedur – prosedur melalui cara statistik ataupun cara yang lain dari suatu kuantifikasi (pengukuran). Penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif lebih memfokuskan perhatian pada beberapa indikasi yang memiliki karakter tertentu dalam kehidupan manusia, yaitu variabel. (Jaya 2020)</p> <p>Penelitian non-eksperimen merupakan penelitian di mana peneliti hanya dapat menguji hubungan antar-variabel dan peneliti juga tidak dapat memanipulasi variabel. Dalam proses pengumpulan datanya pun biasanya peneliti akan menggunakan sebuah kuesioner, penelitian yang didistribusikan kepada responden. (Dhee 2020)</p> <p>Berdasarkan pengertian diatas penulis akan menggunakan metode kuantitatif dikarenakan dilibat dari prosedurnya analisisnya dengan cara statistik dan data yang diperoleh menggunakan alat ukur. Kemudian dalam metode kuantitatif ini ada terdapat metode non-eksperimen, yang berarti masing-masing sampel atau responden tidak diberi perlakuan khusus atau uji coba tertentu.</p> <p>Pada bab metodologi penelitian, telah ditambahkan jenis metode penelitian apa yang dilakukan.</p>
--	--

Dosen Pembimbing,



(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:	
Notar	: 1801105	(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)	
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:	
Judul Skripsi	: Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	(11 Juli 2022)	
		Asistensi Ke-4	

No	Evaluasi	Revisi
1.	Untuk Pemilihan moda pelajar serta alasannya memilih harus diolah dalam satu diagram batang agar terlihat lebih detail.	Telah dilakukan perubahan menjadi diagram batang antara moda yang digunakan dengan alasan memilih nya.

Dosen Pembimbing,

(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi	: Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	(11 Juli 2022)
		Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1.	Untuk Jadwal Penelitian tidak usah dimasukkan	Untuk jadwal penelitian telah dihapus dari draft skripsi.
2	Untuk Sitasi diperbaiki lagi. Dan pada sumber tidak perlu di sitasi	Penulisan Sitasi telah disesuaikan dengan format Mendeley CMS.

Dosen Pembimbing,

(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi	: Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	(11 Juli 2022)
		Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1.	Penulisan pada table untuk kolom pertama harus disebelah kiri dan kolom selanjutnya ditengah.	Penulisan pada tabel telah disesuaikan dan diperbaiki sesuai Isntruksi dosen pembimbing.

Dosen Pembimbing,

(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:	(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)
Notar	: 1801105	Tanggal Asistensi:	(11 Juli 2022)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat	Asistensi Ke-	7
Judul Skripsi	: Perencanaan Fasilitas Perjalanan Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak		

No	Evaluasi	Revisi
1.	Format penulisan keterangan Gambar harus sesuai dengan pedoman	Telah disesuaikan dengan format pedoman yang berlaku

Dosen Pembimbing,

(DR. GLORIANI NOVITA CHRISTIN, MT)

19731104 199703 2 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gusti Muhammad Zulia Firdaus Notar : 1801105 Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Judul : Yang Berkeselamatan Di Jalan Skripsi Khatulistiwa Kota Pontianak	Dosen Pembimbing: (DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si) Tanggal Asistensi: (24 Mei 2022) Asistensi Ke-1
--	--

No	Evaluasi	Revisi
1.	<p>Judul penelitian tidak boleh menggunakan kata kerja.</p>	<p>PERENCANAAN PENYEDIAAN FASILITAS SEKOLAH YANG BERKESELAMATAN DI JALAN KHATULISTIWA KOTA PONTIANAK</p> <p>SKRIPSI</p> <p>Dibuat oleh: <u>Gusti Muhammad Zulia Firdaus</u>, Program Studi Transportasi Darat Sarjana Terapan Guru Menengah Sekolah Sarjana Sarana Terapan</p> <p>Dibuat oleh: <u>GUSTI MUHAMMAD ZULIA FIRDAUS</u> 18.01.105</p> <p>Telah dilakukan perbaikan sesuai instruksi dosen pembimbing.</p>
2.	Latar belakang harus memiliki suatu fenomena yang kuat, sehingga tujuan penelitian juga jelas.	

		<p>Dan juga pada ruas jalan, khatulistiwa kecepatan kendaraan, yang cukup tinggi merupakan salah satu alasan mengapa sering terjadi kecelakaan, yang mengakibatkan terancamnya nyawa seseorang khususnya bagi pelajar di kawasan tersebut. Dikarenakan pada pada ruas jalan ini juga dikelilingi banyak persusaaan, sehingga banyak dilewati oleh angkutan barang, maka penulis dalam melakukan desain dan meneliti kembali fasilitas yang dibutuhkan bagi para Siswa dalam melakukan perjalanan ke dan dari sekolah.</p> <p>Pelajar merupakan korban dengan angka terbanyak kedua dalam kasus kecelakaan lalu lintas. Dari data kecelakaan di Kota Pontianak dari tahun 2016 sampai dengan 2020 terdapat 3271 korban kecelakaan, sebanyak 879 korban kecelakaan merupakan pelajar. Adapun waktu kecelakaan tertinggi yaitu pada pukul 06.00-12.00 dengan 648 kejadian, menjelaskan bahwa tingkat kecelakaan terjadi pada waktu jam sekolah. Selain itu data satuan lalu lintas menjelaskan terdapat 102 kecelakaan di jalan khatulistiwa, hal ini membuktikan bahwa bespotensi mengancam keselamatan siswa dan siswi di lokasi tersebut.</p> <p>Telah disesuaikan dengan instruksi dosen pembimbing.</p>
--	--	---

Dosen Pembimbing,



(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing: (DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
Notar : 1801105	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat	Tanggal Asistensi: (25 Mei 2022)
Judul : Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	Asistensi Ke-2

No	Evaluasi	Revisi
1.	Untuk judul belum mencerminkan pada pokok permasalahan dan kurang menarik.	<p style="text-align: center;">BAB I PENDAHULUAN</p> <p>Latar Belakang</p> <p>Pada kawasan sekolah terjadi banyak kegiatan transportasi yang berupa perjalanan antar jemput siswa, keberangkatan dan kepulangan siswa yang menyebabkan penumpukan kegiatan transportasi apabila tidak dikelola dengan benar akan menyebabkan terjadinya penumpukan kendaraan di ruas jalan dan akan meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan. Pada kecamatan Pontianak Utara memiliki beberapa kawasan, antara lain kawasan perdagangan dan jasa, Kawasan industri pabrik dan kawasan pendidikan. Adapun sekolah sekolah yang berada di area tersebut yaitu SDN 01 Pontianak Utara, SDN 13 Pontianak Utara, SMPN 07 Pontianak utara dan SMPN 20 Pontianak Utara.</p> <p>Pada ruas jalan Khatulistiwa dengan kondisi dan fasilitas perlengkapan jalan belum dapat dikatakan terpenuhi dengan baik didaerah kajian, maka perlunya pengawasan dan pemeliharaan dalam menjaga fasilitas yang ada di jalan pada kawasan sekolah. Wilayah studi yang akan di kaji adalah Wilayah Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak pada ruas Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan hasil analisis (Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021) pada ruas jalan Khatulistiwa menurut status jalannya adalah Nasional sedangkan berdasarkan fungsi jalannya adalah arteri primer yang memiliki 2 arus kendaraan yang cukup ramai dengan V/C Rationya yaitu 0.82. Dan jalan ini merupakan jln yg mempunyai lebar efektif sebesar 6,5m dan kecepatan 48km/jam. Dengan kecepatan kendaraan yang cukup tinggi merupakan salah satu alasan mengapa sering terjadi kecelakaan yang mengakibatkan terancamnya nyawa seseorang khususnya bagi pelajar di kawasan tersebut. Dikarenakan pada pada ruas jalan ini juga dikelilingi banyak perusahaan sehingga banyak dilewati oleh angkutan barang maka penulis dalam melakukan desain dan meneliti kembali fasilitas yang</p> <p>Telah dilakukan perbaikan untuk latar belakang sesuai dengan arahan dosen pembimbing.</p>

2.	Identifikasi masalah pada penelitian tidak relevan.	<div data-bbox="893 280 1292 862" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Identifikasi Masalah</p> <p>Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan, diantaranya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat 4 sekolah dengan jumlah 1803 pelajar di tiap sekolahnya berada di Jalan Khatulistiwa yang dimana kegiatan pelajar dalam melakukan perjalanan dengan berjalan kaki, bersepeda dan di antar/jemput, kebutuhan fasilitas penunjang keselamatan belum memadai bagi tiap jenis perjalanan pelajar tersebut 2. Pada tahun 2016 sampai 2020, pada ruas jalan Khatulistiwa terdapat 102 kecelakaan. Pada tahun 2020 sebanyak 67 dari 293 korban kecelakaan. Dari data diatas korban kecelakaan berprofesi sebagai pelajar yang merupakan peringkat kedua terbanyak. (Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021, 2021). Jadi perlunya penanganan mengenai rute yang aman bagi pelajar dalam melakukan perjalanan menuju/pulang sekolah 3. Banyaknya pengantar maupun penjemput siswa yang berhenti di badan jalan untuk menaik turunkan siswa dalam waktu yang lama membuat turunnya kapasitas dari jalan jajan Khatulistiwa dan menimbulkan kemacetan </div> <p>Telah disesuaikan dengan arahan dosen pembimbing.</p>
----	---	--

Dosen Pembimbing,



(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat Penyediaan Fasilitas Menuju Sekolah Yang	Tanggal Asistensi:
Judul	: Berkeselamatan Di Jalan Khatulistiwa Kota	(25 Mei 2022)
Skripsi	Pontianak	Asistensi Ke-3

No	Evaluasi	Revisi
1.	Dalam latar belakang seharusnya menjawab pertanyaan "mengapa?" sehingga dalam latar belakang menjawab sebuah permasalahan. Sehingga pernyataan berupa bentuk kata negatif seperti: belum, kurang, tidak, buruk, rendah dan seterusnya.	<p>Wilayah studi yang akan di kaji adalah Wilayah Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak pada ruas Jalan Khatulistiwa. Berdasarkan hasil analisis (Kinerja Transportasi Darat Kota Pontianak Tahun 2021) pada ruas jalan Khatulistiwa menurut status jalannya adalah Nasional sedangkan berdasarkan fungsi jalannya adalah arteri primer yang memiliki 2 arus kendaraan yang cukup ramai dengan V/C Rationya yaitu 0.82. Dan jalan ini merupakan jln yg mempunyai lebar efektif sebesar 6,5m dan kecepatan 48km/jam.</p> <p>Volume yang cukup tinggi menyebabkan terjadinya kemacetan pada saat jam masuk dan jam pulang sekolah. Pengantar dan penjemput siswa pada Kawasan Jalan Khatulistiwa yang pada umumnya menggunakan kendaraan pribadi yang memarkirkan kendaraan pribadinya di badan jalan. Dikarenakan sekolah tidak menyediakan fasilitas tempat parkir yang memadai sehingga mengurangi kapasitas jalan dan terjadi kemacetan. Penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda pada ruas jalan Khatulistiwa juga tidak ada sehingga mengurangi tingkat keselamatan bagi para pelajar.</p> <p>Telah direvisi sesuai dengan arahan dosen pembimbing.</p>

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Bambang Istianto', with a stylized flourish at the end.

(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:	
Notar	: 1801105	(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)	
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat Perencanaan Fasilitas Perjalanan	Tanggal Asistensi:	
Judul Skripsi	: Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	(2 Juli 2022)	
		Asistensi Ke-4	

No	Evaluasi	Revisi
1.	Untuk Sitasi diperbaiki lagi. Dan pada sumber tidak perlu di sitasi	Penulisan Sitasi telah disesuaikan dengan format Mendeley CMS.

Dosen Pembimbing,

(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:
Notar	: 1801105	(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat Perencanaan Fasilitas Perjalanan	Tanggal Asistensi:
Judul Skripsi	: Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	(2 Juli 2022)
		Asistensi Ke-5

No	Evaluasi	Revisi
1.	Dijelaskan kondisi umum yang ada di Kawasan pendidikan mengenai keadaan angkutan umum yang melayani wilayah tersebut.	Telah dimasukkan kondisi umum yang ada di Kawasan Pendidikan tersebut mengenai kondisi angkutan umum yang melayani wilayah tersebut.

Dosen Pembimbing,

(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama : Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing: (DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
Notar : 1801105	
Prodi : Sarjana Terapan Transportasi Darat Perencanaan Fasilitas Perjalanan	Tanggal Asistensi: (2 Juli 2022)
Judul Skripsi : Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak	Asistensi Ke-6

No	Evaluasi	Revisi
1.	Dilakukan Pembenahan terkait kepala tabel yang tidak boleh terpotong pada halaman baru.	Telah dilakukan perbaikan pada tiap kepala tabel yang tidak boleh terpotong pada tabel halaman baru

Dosen Pembimbing,

(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
19580109 198403 1 001

POLITEKNIK TRANSPORTASI DARAT INDONESIA – STTD



KARTU ASISTENSI SKRIPSI

Nama	: Gusti Muhammad Zulia Firdaus	Dosen Pembimbing:	(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)
Notar	: 1801105	Tanggal Asistensi:	(14 Juli 2022)
Prodi	: Sarjana Terapan Transportasi Darat Perencanaan Fasilitas Perjalanan	Asistensi Ke-7	
Judul Skripsi	: Menuju Sekolah Yang Berkeselamatan di Jalan Khatulistiwa Kota Pontianak		

No	Evaluasi	Revisi
1.	Dalam Subbab analisis disederhanakan lagi	Telah dilakukan penyederhanaan subbab pada bab V analisis

Dosen Pembimbing,

(DR. BAMBANG ISTIANTO, M.Si)

19580109 198403 1 001