

PERENCANAAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH DI KAWASAN PENDIDIKAN JALAN IR.H. JUANDA KABUPATEN TANGGAMUS

Adinda Rahmanda¹, Mohammad Sugiarto², Panji Pasa Pratama³

Politeknik Transpotasi Darat Indonesia – STTD Bekasi

Email: rahmandaadindaa@gmail.com

ABSTRACT

Ir.H.Juanda street is a road with national status with the function of a primary arterial road and a 4/2 T road type and a road width of 12.8 meters. At the intersection of Ir.H. There are schools in Juanda, namely SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung, SMP Muhammadiyah 1 Kota Agung and SD Negeri 3 Kuripan. Efforts to improve student safety include providing safe road equipment facilities by implementing the concept of Safe Routes for Safe Schools (RASS) as stated in the Minister of Transportation No. 16 of 2016. Samples were determined using the Slovin formula and 283 samples were obtained. Data collection is carried out by conducting surveys, such as student interview surveys, road inventory surveys and pedestrian surveys.

Keywords: RASS, Pedestrians, Cyclists, Safety

ABSTRAK

Ruas Jalan Ir.H. Juanda merupakan jalan dengan status nasional dengan fungsi jalan arteri primer dan tipe jalan 4/2 T dan lebar jalan 12,8 meter. Pada persimpangan jalan Ir.H. Juanda terdapat sekolah-sekolah yaitu SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung, SMP Muhammadiyah 1 Kota Agung dan SD Negeri 3 Kuripan. Upaya dalam meningkatkan keselamatan pelajar yaitu dengan menyediakan fasilitas perlengkapan jalan yang berkeselamatan dengan menerapkan konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) yang tertuang dalam Menteri Perhubungan No.16 Tahun 2016. Penentuan sampel menggunakan rumus *Slovin* dan didapatkan sebanyak 283 sampel. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan survei, seperti survei wawancara pelajar, survei inventarisasi jalan, dan survei pejalan kaki.

Kata Kunci: RASS, Pejalan Kaki, Pesepeda, Keselamatan

PENDAHULUAN

Kawasan Pendidikan terletak pada persimpangan jalan Ir.H. Juanda yang dimana ruas jalan Ir.H. Juanda merupakan jalan dengan status Jalan Nasional dan fungsi jalannya arteri. Terdapat 970 pelajar dari ketiga sekolah pada kawasan Pendidikan yaitu SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung, SMP Muhammadiyah 1 Kota Agung, dan SD Negeri 3 Kuripan. Kawasan Pendidikan tersebut terletak pada persimpangan ruas jalan Ir.H. Juanda dengan tipe jalan 4/2T.

Fasilitas perlengkapan jalan di ruas jalan Ir.H. Juanda masih kurang seperti tidak adanya Zona Selamat Sekolah (ZoSS), rambu batas kecepatan saat memasuki kawasan Pendidikan, belum tersedianya lajur pesepeda untuk menarik minat pelajar untuk beralih dari kendaraan bermotor ke sepeda atau berjalan kaki menuju kesekolah. Menurut data dari Polres Kabupaten Tanggamus angka kecelakaan paling banyak berdasarkan profesi yaitu pelajar dengan jumlah 187 kejadian dari tahun 2019-2023.

Perlunya diadakan kawasan yang aman dan selamat di lingkungan sekolah, sebagaimana diatur dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penempatan Rute Aman Selamat dari sekolah ke Sekolah Menurut Direktur Jenderal Perhubungan Darat, mengatakan program Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) bertujuan untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pelajar.

TINJAUAN PUSTAKA

Rute Aman Selamat Sekolah

Penyelenggaraan RASS memiliki penentuan kawasan yang telah diatur dalam PM No. 16 tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah pasal 6 ayat 1 yang menjelaskan bahwa penentuan kawasan RASS dilakukan dengan jumlah minimal sekolah dalam satu kawasan RASS adalah tiga sekolah dengan jumlah murid atau siswa dalam sekolah adalah 300 pelajar dan harus memenuhi persyaratan yaitu terdapat sekolah yang memiliki akses langsung ke jalan atau sungai/danau dan terdapat aktifitas berjalan kaki, bersepeda, pengguna angkutan umum dan atau kapal/perahu oleh para pelajar sekolah.

Analisis Kebutuhan Lebar Trotoar

Untuk menghitung kebutuhan lebar trotoar digunakan perhitungan sebagai berikut:

$$Wd = \frac{P}{35} + N$$

Sumber: Ahmad Munawar, 2009

Keterangan :

Wd = Lebar trotoar yang dibutuhkan

P = Arus pejalan kaki per menit

N = Kontanta

Analisis Fasilitas Penyeberangan

Untuk mengetahui kebutuhan penerapan fasilitas penyeberangan maka perlu dilakukan perhitungan dengan rumus dibawah ini:

$$P \times V^2$$

Sumber: Ahmad Munawar, 2009

Keterangan :

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

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

Analisis Pesepeda

Untuk melakukan analisis jalur khusus sepeda yang perlu dilakukan adalah menentukan kriteria dibawah ini :

- a. Tipe Jalur Sepeda
- b. Marka
- c. Rambu

METODE PENELITIAN

Pada pelaksanaan penelitian kali ini data yang digunakan terbagi atas dua jenis data yaitu data primer dan data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapatkan dari instansi dan pihak terkait seperti peta pembagian zona, peta jaringan jalan, data jumlah pelajar, data sekolah, dan data laporan umum tim PKL Kabupaten Tanggamus 2024. Sementara untuk data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan survei langsung, data primer berupa data inventarisasi jalan, asal tujuan perjalanan pelajar, data pejalan kaki, dan data pemilihan moda.

Analisis yang digunakan pada penelitian kali ini adalah:

1. Identifikasi Karakteristik Pola Perjalanan Pelajar
2. Identifikasi Rute Pejalan Kaki Dan Pesepeda
3. Usulan Konsep RASS

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Karakteristik Pola Perjalanan Pelajar

Dalam menentukan karakteristik pola perjalanan pelajar, didapatkan dari survei wawancara pelajar, data yang didapatkan kemudian dianalisis yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik perjalanan pelajar. Untuk mengetahui sampel pelajar yang akan diwawancara maka dilakukan perhitungan sampel dengan menggunakan rumus *slovin* dan didapatkan hasil dibawah ini:

$$n = \frac{N}{(1+(N \times e^2))}$$
$$n = \frac{970}{(1+(970 \times 0,05^2))}$$
$$= 283 \text{ Pelajar}$$

Dari hasil perhitungan didapatkan jumlah sampel sebanyak 283 pelajar, untuk mengetahui kebutuhan sampel setiap sekolah didapat dengan cara mengalikan persentase jumlah pelajar ditiap sekolah dengan jumlah keseluruhan yang harus dipenuhi. Tabel dibawah ini menunjukkan jumlah perhitungan sampel tiap sekolah.

Tabel 1 Perhitungan Sampel Tiap Sekolah

No.	Sekolah	Jumlah Siswa	Presentase	Sampel	Pembulatan	Faktor Ekspansi
1	SMA Muhammadiyah 1 Kota Agung	337	35%	98,39	98	3,44
2	SMP Muhammadiyah 1 Kota Agung	312	32%	91,09	91	3,43
3	SDN 3 Kuripan	321	33%	93,72	94	3,41
Total		970	100%	283,21	283	3,43

Sumber: Hasil Analisis

Setelah didapatkan perhitungan untuk menentukan jumlah survei wawancara pelajar, maka dapat digunakan untuk melanjutkan ke analisis selanjutnya sehingga dapat diperoleh asal tujuan perjalanan siswa dan moda apa saja yang digunakan.

Tabel 2 Matriks Sampel Asal Tujuan Pelajar Tiap Sekolah

O/D	Zona 1			Total
	SMA MUHAMMADIYAH	SMP MUHAMMADIYAH	SDN 3 KURIPAN	
	98	91	94	
1	52	47	74	173
2	17	24	12	53
3	23	15	1	39
4	0	0	0	0
5	0	0	0	0
6	0	0	0	0
7	0	0	0	0
8	0	0	0	0
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	6	5	7	18
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	0	0	0	0
15	0	0	0	0
16	0	0	0	0
17	0	0	0	0
18	0	0	0	0
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
Total	98	91	94	283

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 3 Persentase Pemilihan Moda

Pemilihan Moda				
Moda	SMA Muhammadiyah	SMP Muhammadiyah	SDN 3 Kuripan	Total
Berjalan Kaki	28%	16%	31%	25%
Sepeda	5%	9%	18%	11%
Angkutan Umum	23%	20%	3%	16%
Mobil	0%	0%	0%	0%
Sepeda Motor	31%	21%	0%	17%
Diantar Motor	13%	34%	48%	31%
Diantar Mobil	0%	0%	0%	0%
Jumlah	100%	100%	100%	100%

Sumber: Hasil Analisis

Identifikasi Rute

Dalam penerapan RASS ada beberapa rute yang diidentifikasi, diantaranya adalah rute pejalan kaki dan rute pesepeda. Rute-rute tersebut disesuaikan dengan pedoman RASS pada PM Nomor 16 Tahun 2016 dengan radius masing-masing 1 Km untuk pejalan kaki dan maksimal 5 Km untuk pesepeda.



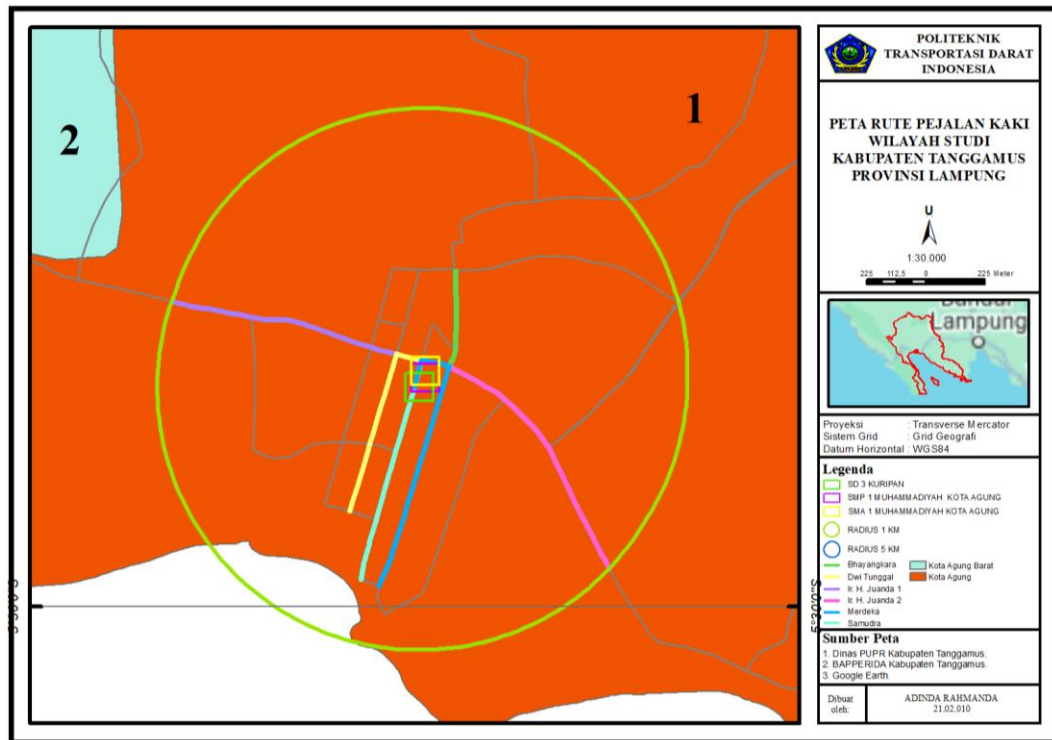
Sumber : Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016

Dibawah ini adalah rute pejalan kaki usulan yang didapatkan dari hasil survei wawancara pelajar dan hasil survei inventarisasi ruas jalan.

Tabel 4 Usulan Rute Pejalan Kaki

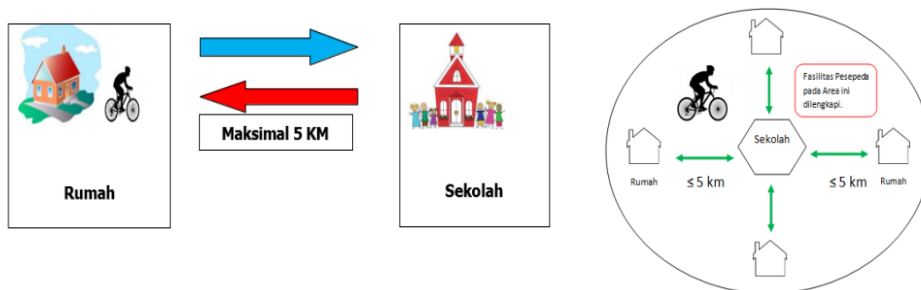
Jalan Radius 1 Km		
Nama Jalan	Panjang (M)	Dilayani (M)
Ir.H.Juanda 1	2200	2200
Ir.H.Juanda 2	650	650
Jl. Samudera	930	750
Jl. Merdeka	900	850
Jl. Dwi Tunggal	600	550
Jl. Bhayangkara	600	350

Sumber: Hasil Analisis



Gambar 1 Peta Rute Pejalan Kaki

Selain menentukan rute pejalan kaki selanjutnya adalah menentukan rute untuk merencanakan jalur khusus sepeda atau rute pesepeda. Jalur khusus sepeda dalam Peraturan Menteri No 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) merupakan lajue sepeda yang disediakan secara khusus untuk pesepeda. Dalam PM No.16 Tahun 2016 juga dijelaskan bahwa RASS dengan kriteria pelayanan bersepeda merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan sepeda dengan radius paling jauh 5 Km dari Lokasi sekolah.



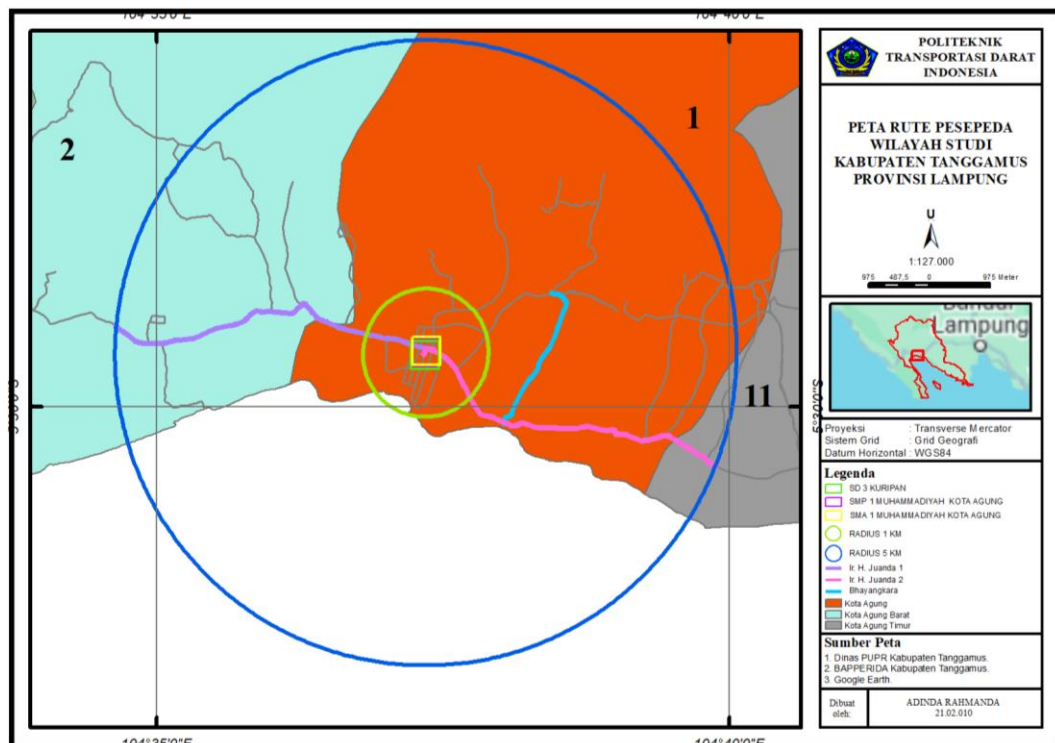
Sumber : Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016

Berdasarkan hasil survei wawancara, maka didapatkan hasil untuk perencanaan rute pesepeda, ruas jalan yang akan direncanakan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5 Inventarisasi Ruas Jalan Usulan Rute Pesepeda

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur (m)	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp/jam)	V/C Ratio	Lebar Bahu	Volume Sepeda / Jam	Volume Sepeda / 18 Jam
1	Ir.H.Juanda 1	4/2 T	12,8	1498,20	4097,28	0,37	0,32	3	53
2	Ir.H.Juanda 2	2/2 TT	6	1058,6	3880	0,27	1,5	2	41
3	Ir.H.Juanda 3	2/2 TT	6	1856	3880	0,48	1,5	2	36
4	Jl. Samudra	4/2 T	12,2	276,05	5410,19	0,05	1,1	3	46
5	Jl. Soekarno Hatta	4/2 T	12	342,15	5527,80	0,06	0	2	40

Sumber: Hasil Analisis



Gambar 2 Peta Rute Pesepeda

Usulan Konsep RASS

Setelah melakukan identifikasi rute pejalan kaki dan pesepeda, selanjutnya yang perlu dilakukan yaitu menganalisis penyediaan fasilitas untuk menunjang usulan konsep RASS.

1. Perhitungan Lebar Trotoar

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menganalisis jumlah perjalanan kaki yang menyusuri jalan, maka dapat diketahui lebar trotoar yang sesuai. Hasil dari perhitungan untuk mengetahui lebar trotoar dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 6 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri		N	Perhitungan Lebar Trotoar (m)	
		Kanan	Kiri		Kanan	Kiri
1	Ir.H.Juanda 1	0,9	0,7	1,5	1,5	1,5
2	Ir.H.Juanda 2	0,6	0,6	1,5	1,5	1,5
3	Jl. Merdeka	0,8	0,7	1,5	1,5	1,5
4	Jl. Samudera	0,5	0,5	1	1,0	1,0
5	Jl. Dwi Tunggal	0,5	0,5	1	1,0	1,0
6	Jl. Bhayangkara	0,5	0,5	1	1,0	1,0

Sumber: Hasil Analisis

Tabel 7 Rekomendasi Lebar Trotoar Berdasarkan Tata Guna Lahan

No	Ruas Jalan	Lebar Trotoar Kanan (m)			Lebar Trotoar Kiri (m)			Rekomendasi
		Kondisi Eksistinsi	Minimum	Dianjurkan	Kondisi Eksisting	Minimum	Dianjurkan	
1	Ir.H.Juanda 1	2	2,0	3,0	1,5	2,0	3,0	2
2	Ir.H.Juanda 2	0	1,5	2,75	0	1,5	2,75	1,5
3	Jl. Merdeka	0	2,0	3,0	0	2,0	3,0	2
4	Jl. Samudera	0	2,0	3,0	0	2,0	3,0	2
5	Jl. Dwi Tunggal	0	1,5	2,75	0	1,5	2,75	1,5
6	Jl. Bhayangkara	1,5	2,0	3,0	0	2,0	3,0	1,5

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan hasil perhitungan lebar trotoar yang dibutuhkan pada setiap ruas jalan yang termasuk dalam rekomendasi rute pejalan kaki untuk meningkatkan kenyamanan dan keselamatan pengguna jalan, maka penentuan lebar trotoar menggunakan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.43/AJ 007/DRJD/97 tentang Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota, berdasarkan tata guna lahan.

2. Penentuan Fasilitas Penyeberangan

Untuk mengetahui fasilitas penyeberangan yang tepat dalam mendukung konsep RASS, maka dilakukan perhitungan berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan data jumlah orang yang menyeberang maka ditentukan bahwa pada jalan Ir.H. Juanda dibutuhkan fasilitas penyeberangan jalan berupa *Pelican Crossing*. Pada perencanaan durasi lampu *pelican crossing* yang dihitung hanya pada periode 4, sementara itu pada periode 1 dipakai waktu standar dari buku *The Design of Pedestrian Crossing* (Department of Transport, 1995) yaitu sebesar 7 detik. Berikut merupakan rumus perhitungan periode untuk lampu pelican crossing:

$$PT = \frac{L}{1,2} + 1,7 \left(\frac{N}{W-1} \right)$$

$$PT = \frac{14,44}{1,2} + 1,7 \left(\frac{69/60}{2,5-1} \right)$$

$$PT = 13 \text{ detik}$$

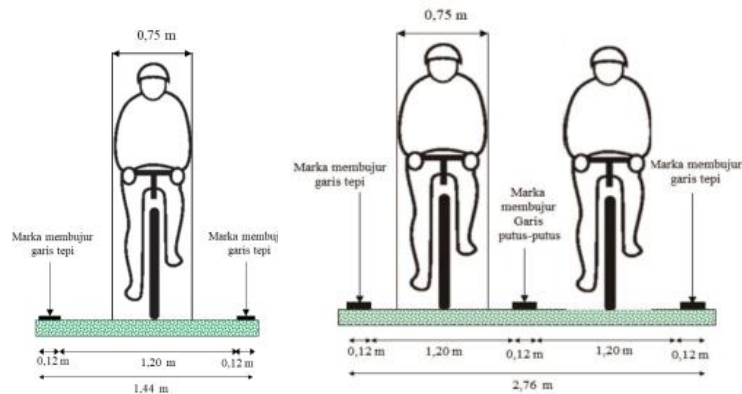
Tabel 8 Periode Lampu *Pelican Crossing*

Periode	Lampu Untuk		Durasi (detik)
	Kendaraan	Pejalan Kaki	
1	Hijau	Merah	7
2	Kuning	Merah	3
3	Merah	Merah	3
4	Merah	Hijau	13
5	Merah	Hijau Berkedip	3
6	Merah	Merah	3

Sumber: Hasil Analisis

3. Penentuan Fasilitas Sepeda

Untuk lajur sepeda pada satu jalur akan diberikan marka dan rambu pembatasan kecepatan serta peringatan banyak pesepeda pada ruas jalan tersebut guna menambahkan aspek keselamatan bagi pengguna sepeda. Setelah mengetahui jalan mana saja yang dijadikan jalur/lajur sepeda, maka selanjutnya melakukan penentuan jenis jalur/lajur. Diketahui fasilitas pesepeda di perkotaan dibagi menjadi 3 tipe yaitu tipe jalur sepeda terproteksi di badan jalan atau di luar 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. Tipe jalur sepeda dan ruas jalan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:



Gambar 3 Ruang Untuk Sepeda

Tabel 9 Rekomendasi Tipe Jalur/Lajur Sepeda

Rute	Nama Jalan	Tipe Jalan	Tipe Jalur/Lajur Sepeda	Keterangan
1	Jl. Ir.H. Juanda 2	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Ir.H. Juanda 1	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Samudra	Kolektor Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
2	Jl. Ir.H Juanda 3	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Ir.H. Juanda 1	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Samudra	Kolektor Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
3	Jl. Soekarno Hatta	Kolektor Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Ir.H. Juanda 1	Arteri Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan
	Jl. Samudra	Kolektor Primer	A	Jalur Sepeda di Badan Jalan

Sumber: Hasil Analisis

4. Antar Jemput Pelajar (*Drop Zone/Pick Up Point*)

Untuk menghitung jumlah kebutuhan titik lokasi *drop zone/pick up point* yang diperlukan perhitungan dengan menggunakan metode antrian dengan rumus:

- a) Jumlah Kendaraan Tiba per satuan waktu

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

- b) Tingkat Pelayanan per satuan waktu

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

- c) Intensitas

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

d) Penentuan Jumlah Pelayanan

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

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

Tabel 10 Jumlah Titik *Drop Zone* Sepeda Motor Tiap Sekolah

No	Nama Sekolah	λ (kendaraan/jam)	μ (kendaraan/jam)	N Rencana (Titik <i>Dropzone</i>)	ρ
1	SMA Muhammadiyah	13	80	1	0,2
2	SMP Muhammadiyah	31	80	1	0,4
3	SDN 3 Kuripan	45	80	1	0,6

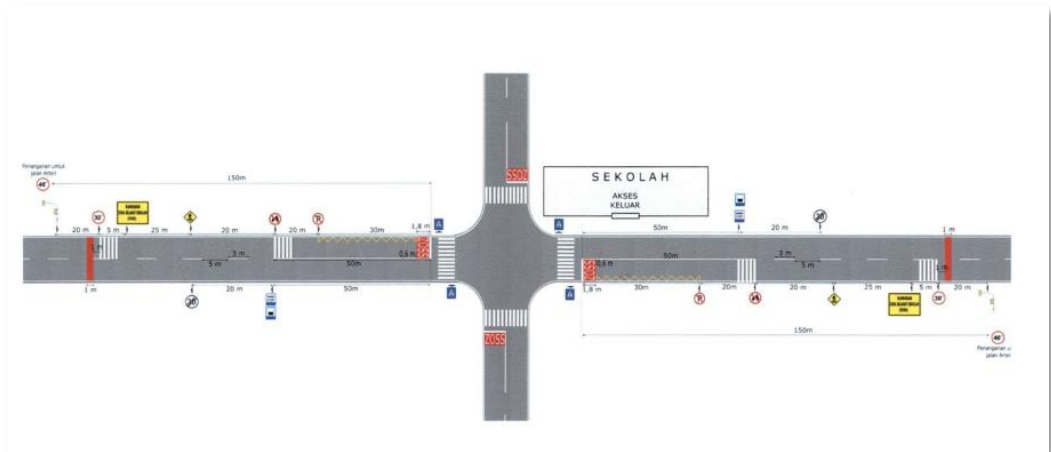
Sumber: Hasil Analisis

5. 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. Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Dasar Nomor: SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 tentang Pedoman Teknis Pemberian Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah (ZoSS), ZoSS ditetapkan berdasarkan:

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

Berdasarkan kriteria diatas, maka pada lokasi penelitian perlu diterapkan ZoSS. Teknis penerapan ZoSS berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Dasar Nomor: SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 tentang ZoSS, dan berdasarkan kondisi eksisting wilayah penelitian, maka ZoSS yang akan diterapkan adalah tipe ZoSS pada sekolah yang berlokasi di persimpangan yang divisualisasikan pada gambar dibawah:



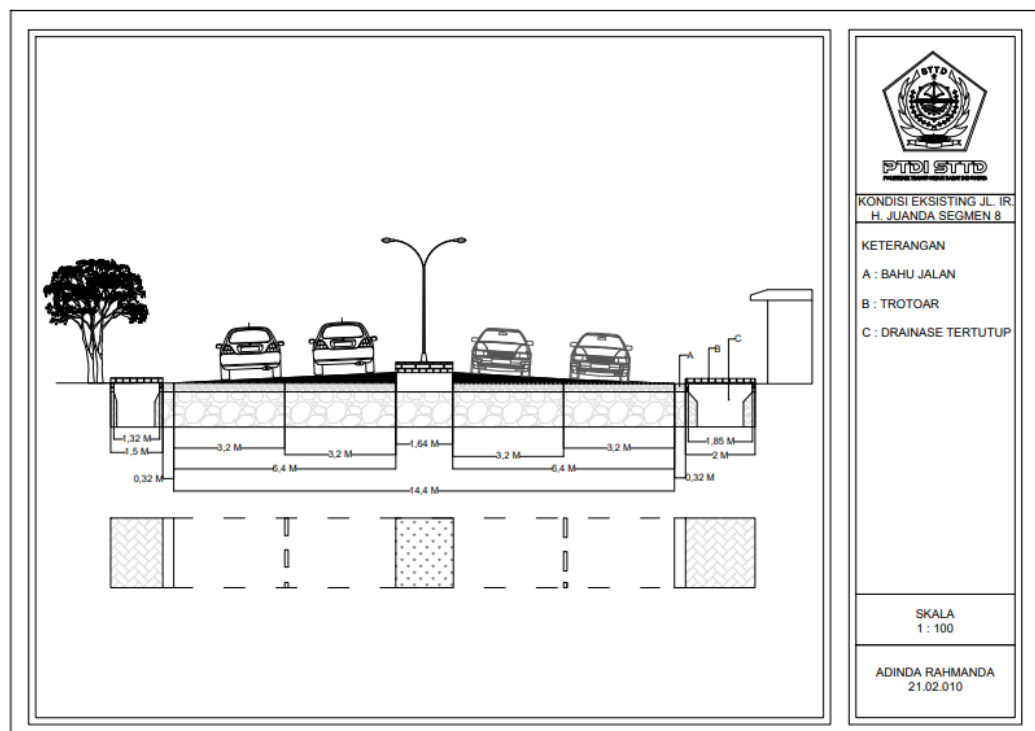
Gambar 4 Bentuk ZoSS Pada Sekolah Yang Berlokasi Di Persimpangan

Desain Rute Aman Selamat Sekolah

Desain Rute Selamat Sekolah berada pada jalan Ir.H. Juanda dimana terdapat sekolah yang menjadi objek penelitian, antara lain:

- Desain Kondisi Eksisting
- Desain Kondisi Rencana

Berikut adalah visualisasi desain RASS yang direncanakan di kawasan pendidikan Jalan Ir.H. Juanda.



Gambar 5 Penampang Melintang Kondisi Eksisting Jalan Ir.H. Juanda



Gambar 8 Visualisasi Konsep Route Aman Selamat Sekolah

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari perencanaan rute aman selamat sekolah di kawasan pendidikan Jalan Ir.H. Juanda Kabupaten Tanggamus adalah sebagai berikut:

1. Hasil survei wawancara pelajar asal perjalanan siswa terdapat 4 zona bangkitan di wilayah kajian kawasan Pendidikan Jalan Ir.H. Juanda. 4 zona tersebut merupakan asal para pelajar. Tarikan tertinggi yaitu zona khusus kawasan Pendidikan Jalan Ir.H. Juanda dengan proporsi moda yang digunakan sepeda 11%, berjalan kaki 25%, angkutan umum 16%, sepeda motor 17%, dan diantar motor 31%.
2. Hasil analisis identifikasi rute pejalan kaki dan pesepeda berdasarkan demand, diusulkan untuk rute pejalan kaki terdapat 6 (enam) rute pejalan kaki. Sedangkan untuk rute pesepeda terdapat 3 (tiga) rute. Perjalanan tertinggi menuju zona khusus kawasan pendidikan berasal dari zona 1 sedangkan perjalanan terendah berasal dari zona 11.
3. Fasilitas untuk pejalan kaki dan desainnya mencakup perencanaan trotoar pada Jalan Ir.H. Juanda dengan lebar trotoar 1,5 m dan fasilitas penyeberangan di Jalan Ir.H. Juanda berupa pelican crossing. Sedangkan fasilitas untuk pesepeda dan desainnya mencakup jalur sepeda dengan lebar 1,44 m pada 2 (dua) sisi di ruas jalan rute terpilih. Untuk drop zone sepeda motor masing-masing 1 titik pada tiap sekolah dengan lebar drop zone sepeda motor yaitu 0,75 m dan panjang 2 m.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan untuk seluruh pihak yang terlibat didalam penelitian ini, baik dari pihak yang memberikan data sekunder dan seluruh pelajar yang menjadi subjek dari penelitian ini yang bersedia untuk diwawancarai. Besar harapan dari penulis agar penelitian ini dapat diterapkan kedepannya agar menunjang keamanan, kenyamanan, dan keselamatan pelajar ketika berangkat dan pulang dari sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintahan Republik Indonesia. 2009. "Lalu Lintass Dan Angkutan Jalan." Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009.
- Kementerian Pehubungan Republik Indonesia. 1993. "Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan." Keputusan Menteri Pehubungan Nomor: KM 65 Tahun 1993.
- Kementerian Pehubungan Republik Indonesia. 2015. "Standar Keselamatan Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan." Peraturan Menteri Pehubungan Republik Indonesia Nomor PM 26 Tahun 2015.
- Kementerian Pehubungan Republik Indonesia. 2016. "Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah." Peraturan Menteri Pehubungan Republik Indonesia Nomor PM 16 Tahun 2016.
- Kementerian Pehubungan Republik Indonesia. 2018. "Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan." Peraturan Meneteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 67 Tahun 2018.
- Kementerian Perkerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. 2021. "Perancangan Fasilitas Pesepeda." Surat edaran Nomor: 05/SE/Db/2021.
- Kementerian Perkerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat. 2023. "Pedoman Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki." Surat edaran Nomor: 18/SE/Db/2023.
- Kementerian Pekerjaan Umum Dan Perumahan Raykat. 2023. "Pedoman Kapasitas Jalan Indonesia." Surat edaran Nomor: 21/SE/DB/2023.
- Direktur Jenderal Perhubungan Darat. 1996. "Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum." Keputusan Direktur Jenderal Pehubungan Darat Nomor : 271/HK.105/DRJD/96.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1997. "Perekayasaan Fasilitas Pejalan Kaki Di Wilayah Kota." Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 43/AJ 007/DRJD/97.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2018. "Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan Dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah." Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: Sk.3583/AJ.403/DRJD/2018.
- Ananda, R. 2019. "Perencanaan Pembelajaran."

- Arianto, S. B., & Heriwibowo, D. 2017. "Kajian Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kecamatan Pare Kabupaten Kediri."
- Department of Transport. 1995. "*The design of pedestrian crossings*. H.M.S.O."
- Fortuna, E. D., Malkhamah, S., & Irwan, Z. 2022. "Penentuan Lokasi Tempat Henti Angkutan Khusus Pegawai Kantor Pemerintahan Daerah Kota Palu."
- Haradongan, F. 2018. "Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kabupaten Ngawi." *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 19(2), 119. <https://doi.org/10.25104/jptd.v19i2.610>
- Haradongan, F. 2019. "Jurnal Penelitian Transportasi Darat Kajian Manajemen Rekayasa Lalu Lintas di Simpang Perawang-Minas Kabupaten Siak." *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*. <https://doi.org/10.25104/jptd.v21i2.962>
- Hermawan, B. A. 2016. "Manajemen Dan Rekayasa Lalu Lintas Kawasan CBD Kota Bekasi."
- Hidayat, B., Dwi Sambada, A., & Fauzi. 2020. "Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Balikpapan." (Vol. 11, Issue 2). <http://jurnal.ptdisttd.net/index.php/jpsttd/index>
- Lazuardi, P. A., Prasetya, R. A., Setijowarno, D., & Ruktiningsih, R. 2020. "Analisis Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan Orang." In *Teknik Sipil Unika Soegijapranata Semarang* | (Vol. 4).
- Meviana, A. D., Faradhiba, T., & Latifa, E. A. 2023. "Analisis Fasilitas Penyeberangan Pada Ruas Jalan Arteri."
- Ratnaningsih, D. 2022. "Perencanaan Jalur Sepeda Di Jalan Soekarno Hatta Kota Malang."
- Riani, A., Lucia, S., Lefrandt, I. R., & Rompis, S. Y. R. 2019. "Evaluasi Penerapan Zona Selamat Sekolah Di Kota Manado." *Jurnal Sipil Statik*, 7(7), 811–818.
- Ridwan, Widodo, S., & Suyono, R. S. 2019. "Pengembangan Jalur Sepeda Di Kota Pontianak (Studi Kasus Jalan Ahmad Yani)."
- Ruktiningsih, R. 2017. "Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Kota Semarang."
- Sitohang, O., & Situmorang, A. E. 2019. "Analisis Efektifitas Halte Di Kota Medan." In *Maret* (Vol. 2, Issue 1).
- Suryobuwono, A. A., & Ricardianto, P. 2017. "Pavement Construction Planning To Improving Pedestrian Security And Safety." *Jurnal Manajemen Transportasi & Logistik*, 04(03)