

PERENCANAAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH PADA KAWASAN PENDIDIKAN DI KABUPATEN BATANG

**MUHAMMAD ALFI IHYA
MARAKISH**

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD.

Jl Raya Setu Km 3,5, Cibitung,
Bekasi, Jawa Barat 17520

Alfihya218@gmail.com

FERI WISUDAWANTO

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD

Jl Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat
17520

ARI ANANDA PUTRI

Dosen Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD

Jl Raya Setu Km 3,5,
Cibitung, Bekasi, Jawa Barat
17520

ABSTRACT

There are 3 schools with a total of 1,845 students in the Education area with safety support facilities for pedestrians, cyclists and inadequate safety signs and a high number of accidents on the Batang City Boundary Road - Kendal Regency 4. The purpose of this study is to build an educational place with the RASS concept by providing access for students to walk, bike or use public transportation to school. The type of research carried out is quantitative research with primary data collection methods carried out by road inventory surveys, student interview surveys and pedestrian surveys. The method of analysis starts from determining the safe route area for school, analyzing the characteristics of student travel patterns, identifying travel routes, analyzing travel needs, analyzing public/school transportation and planning safe route planning designs for school. Based on the results of the study, it was found that in the Education Area the highest mode of use was in the mode of motorbike delivery with a percentage of 29%. Based on the need for pedestrian facilities for students, namely by making sidewalks, pedestrian crossing facilities with protectors and ZoSS with a radius of 1 km from the educational area, for the cyclists RASS scheme, namely by determining the route for cyclists and parking facilities for bicycles. For public transportation itself, namely the identification of routes that pass through the student's home zone to the determination of the bus stop.

Keywords: RASS, student, ZoSS, School

ABSTRAKSI

Terdapat 3 sekolah dengan jumlah 1.845 siswa pada kawasan Pendidikan dengan fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki, pesepeda dan rambu-rambu keselamatan belum memadai dan jumlah kecelakaan yang tinggi pada ruas Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4. Tujuan penelitian ini untuk membangun tempat pendidikan yang berkonsep RASS dengan cara menyediakan akses bagi pelajar buat berjalan kaki, bersepeda ataupun memakai angkutan umum menuju sekolah. Jenis penelitian yang dilakukan yakni penelitian kuantitatif dengan metode pengumpulan data primer yang dilakukan yakni dengan survei inventarisasi ruas jalan, survei wawancara pelajar dan survei pejalan kaki. Untuk metode analisis mulai dari menentukan kawasan rute aman selamat sekolah, analisis karakteristik pola perjalanan siswa, identifikasi rute perjalanan, analisis kebutuhan perjalanan, analisis angkutan umum/sekolah dan desain perencanaan rute aman selamat sekolah. Berdasarkan hasil penelitian didapati bahwasanya pada Kawasan Pendidikan penggunaan moda tertinggi pada moda diantar sepeda motor dengan presentase 29%. Berdasarkan kebutuhan fasilitas pejalan kaki bagi siswa yaitu dengan membuat trotoar, fasilitas penyeberangan pelican crossing dengan pelindung serta ZoSS dengan radius 1 km dari kawasan pendidikan, untuk skema RASS pesepeda yakni dengan menentukan rute pesepeda dan fasilitas parkir untuk sepeda. Untuk angkutan umum sendiri yakni identifikasi trayek yang melalui zona asal siswa sampai dengan penentuan halte.

Kata Kunci : RASS, Siswa, ZoSS, Sekolah

PENDAHULUAN

Terdapat 3 sekolah dengan jumlah 1.845 siswa pada kawasan pendidikan ini dengan fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki, pesepeda dan rambu-rambu keselamatan belum memadai. Dalam Kawasan Pendidikan yang berada di Jalan Batas kota Batang – Kab.Kendal 4 ini terdiri dari tiga sekolah yaitu, SMPN 1 Subah, SMAN 1 Subah, dan SMPN 2 Subah, dengan jumlah 1.845 siswa (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Batang, 2021), dengan tipe 4/2 D yang mempunyai lebar jalan total 14 meter dan V/C ratio sebesar 0,45. Berdasarkan data Satlantas Polres Kabupaten Batang, pada tahun 2020 terdapat 57 pelajar yang menjadi korban kecelakaan atau sebesar 18% dari total kecelakaan yang terjadi di Kabupaten Bogor. Adapun permasalahan yang dihadapi seperti bagaimana menentukan asal tujuan perjalanan siswa, Bagaimana mengidentifikasi rute pejalan kaki, pesepeda yang aman, nyaman, dan selamat, Bagaimana menentukan kebutuhan perjalanan(fasilitas penunjang keselamatan) ke sekolah untuk setiap rute, dan Bagaimana desain Kawasan Pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sesuai dengan karakteristik wilayah pada Jalan Marsda Surya Dharma. Untuk itu, maka penerapan konsep Rute Aman Selamat Sekolah bertujuan untuk membangun tempat pendidikan yang berkonsep RASS dengan cara menyediakan akses bagi pelajar buat berjalan kaki, bersepeda ataupun memakai angkutan umum menuju sekolah.

TINJAUAN PUSTAKA

Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah

Berdasarkan Peraturan Menteri nomor 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dijelaskan bahwa RASS artinya bagian dari aktivitas manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan wahana serta prasarana angkutan dengan pengendalian kemudian lintas serta penggunaan jaringan jalan serta penggunaan wahana dan prasarana angkutan sungai dan danau berasal lokasi permukiman menuju sekolah. Penyelenggaraan RASS dimulai dari tempat pemukiman hingga ke daerah pendidikan.

Angkutan Sekolah

Angkutan sekolah terdiri asal angkutan antar jemput anak sekolah serta angkutan kota/kabupaten anak sekolah. Angkutan antar jemput anak sekolah ialah angkutan yang spesifik melayani peserta didik sekolah menggunakan berasal dan /atau tujuan perjalanan permanen, asal serta ke sekolah yang bersangkutan, diselenggarakan oleh forum pendidikan.

Analisis Pejalan Kaki

1. Kebutuhan Lebar Trotar

Untuk menentukan kebutuhan lebar trotoar digunakan rumus sebagai berikut :

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

Sumber : *Ahmad Munawar, 2009*

Keterangan:

Wd = Lebar Trotoar yang Dibutuhkan

P = Arus Pejalan Kaki per Menit

N = Konstanta Lebar Trotoar

2. Kebutuhan Fasilitas Penyeberangan

Untuk menentukan kebutuhan fasilitas penyeberangan digunakan rumus sebagai berikut:

$$P \times V^2$$

Sumber : *Ahmad Munawar, 2009*

Keterangan :

P = Pejalan kaki yang menyeberang jalan/jam

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

Tabel 1 Penentuan Fasilitas Penyeberangan

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

Sumber : Manajemen Lalu Lintas Perkotaan, Ahmad Munawar

3. ZoSS (Zona Aman Selamat Sekolah)
 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. Penentuan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) ini meliputi :
 - a. Desain Zona Selamat Sekolah
 - b. Fasilitas Perlengkapan Jalan pada Zona Selamat Sekolah (ZoSS)
 - c. Kelengkapan Petugas Pemandu Penyeberang Jalan

Analisis Pesepeda

1. Jalur/Lajur Sepeda
2. Ruang Tunggu Sepeda
 Ruang Tunggu Sepeda berada pada setiap fasilitas penyeberangan maupun pada bagian ujung paling depan di suatu lengan simpang yang digunakan untuk antri menyeberang dengan menggunakan sepeda.
3. Fasilitas Parkir Sepeda
 Desain Fasilitas Parkir Sepeda ditujukan untuk siswa agar merasa aman dan nyaman saat meninggalkan sepeda untuk menuju ke kelas melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Analisis Angkutan Umum/Sekolah

1. Penempatan Halte
 Penempatan halte diadaptasi menggunakan posisi bangunan sekolah terhadap jalan yang dilalui angkutan kota/pedesaan anak sekolah. Tempat henti ialah bagian beraspal perkerasan jalan tertentu yang dipergunakan sebagai daerah pemberhentian ad interim bus, angkutan penumpang umum lainnya di waktu menaikkan serta menurunkan penumpang (Direktur Jenderal Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometri Jalan Kota, 1999)
2. Desain Halte
 Desain Halte yang berkeselamatan akan menunjang penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Jalan Marsda Surya Dharma.

Desain Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah

Desain Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) ini berlokasi di Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4, dimana desain ini terdapat sekolah yang menjadi objek penelitian, desain yang dimaksud antara lain :

1. Desain Penampang Melintang Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4
 - a. Desain Kondisi Eksisting
 - b. Desain Kondisi Rencana
2. Desain Denah Lokasi dan Kawasan Pendidikan Rute Aman Selamat Sekolah(RASS) di Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4
 - a. Desain Kondisi Eksisting
 - b. Desain Kondisi Rencana

METODOLOGI PENELITIAN

Alur pikir penelitian diawali dengan mengamati wilayah studi dan memilih masalah transportasi yang muncul di wilayah studi. Kemudian melakukan studi pendahuluan untuk mencari informasi yang diperlukan untuk mengambil keputusan kemungkinan penelitian akan diteruskan. Setelah itu merumuskan masalah yang sudah ditentukan sebelumnya, kemudian menentukan tujuan dari penelitian tersebut. Dilanjutkan dengan melengkapi penelitian dengan kajian pustaka terkait landasan teori dan landasan hukum yang mendukung. Setelah data di berhasil dikumpulkan, selanjutnya data diolah dan dilanjutkan dengan analisis, dan diharapkan bisa menjadi pemecah masalah transportasi yang ada. Tahapan yang terakhir adalah menarik kesimpulan dan dilengkapi dengan saran.

ANALISA DAN PEMECAHAN MASALAH

Penentuan Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah

Berdasarkan kriteria penentuan kawasan RASS maka peneliti menggunakan 3 sekolah untuk dijadikan objek penelitian, yaitu SMPN 1 Subah, SMAN 1 Subah dan SMPN 2 Subah yang letaknya berdekatan, sehingga cocok untuk dijadikan satu cluster sebagai kawasan RASS

Tabel 2 Lokasi Penelitian

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Lokasi
1	SMPN 1 Subah	587 Siswa	Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4
2	SMAN 1 Subah	843 Siswa	Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4
3	SMPN 2 Subah	415 Siswa	Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4

Sumber : Hasil Analisis

Perhitungan Sampel Wawancara

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 3.546 Siswa, maka dapat di tentukan sampel sebesar:

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

$$n = \frac{1845}{(1+(1845 \cdot 0,05^2))} = 329 \text{ Siswa}$$

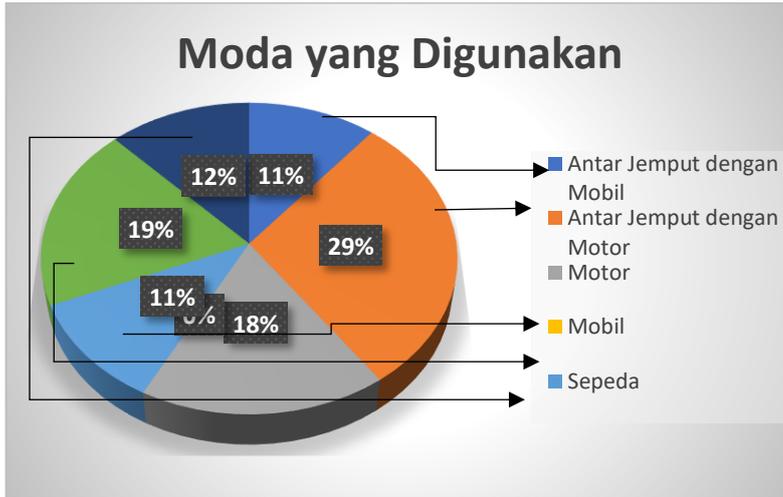
Karakteristik Pola Perjalanan

1. Persentasi Jenis Kelamin



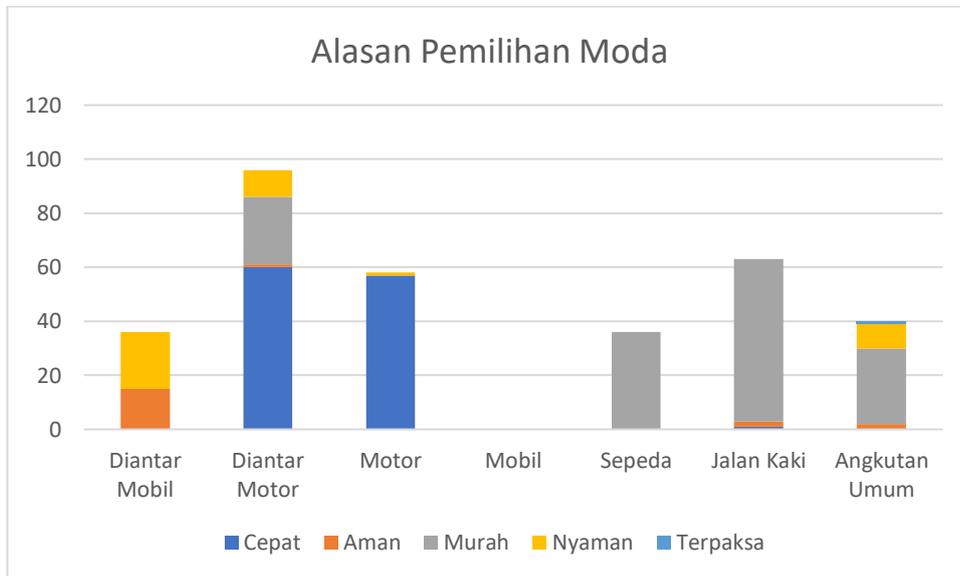
Gambar 1 Proporsi responden Berdasarkan Jenis Kelamin

2. Moda Yang Digunakan Pelajar



Gambar 2 Presentase Penggunaan Moda Oleh Pelajar

3. Alasan Pemilihan Moda



Gambar 3 Alasan Pemilihan Moda Pelajar

ANALISA PEJALAN KAKI

Berdasarkan hasil perhitungan dengan menganalisis jumlah pejalan kaki yang menyusuri jalan, maka dapat diketahui lebar trotoar yang sesuai. Adapun hasil dari perhitungan lebar trotor antara lain sebagai berikut sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan yaitu:

Tabel 3 Hasil Perhitungan Lebar Trotoar

No.	Ruas Jalan	MENUJU KAWASAN		KELUAR KAWASAN		Usulan
		Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	Kondisi eksisting	Hasil Perhitungan	
1	Bts Kota Batang-Kab Kendal 4	1,5	1,0	1,5	1,0	Memenuhi
2	Rejomulyo	0,0	0,5	0,0	0,5	PERLU ADANYA TROTOAR
3	Manggis Raya	0,0	0,5	0,0	0,6	PERLU ADANYA TROTOAR
4	Raya Jatisari	0,0	0,5	0,0	0,6	PERLU ADANYA TROTOAR
5	Mangga	0,0	0,5	0,0	0,5	PERLU ADANYA TROTOAR

Pada kawasan pendidikan ini, terletak pada Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4, berikut adalah hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada Ruas Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4:

Tabel 4 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan

No	Nama Jalan	Volume (kend/jam)	Orang Menyeberang (P)	PV ²	REKOMENDASI FASILITAS PENYEBERANGAN
1	Jalan BTS Kota Batang-Kendal 4	4139	16	274.101.136	PELICAN CROSSING

Pada hasil perhitungan volume penyeberang jalan dan volume lalu lintas pada **Tabel 4** didapatkan hasil PV² yaitu 274.101.136 Dari hasil ini di masukkan ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki dari Bina Marga, maka rekomendasi yang didapatkan adalah fasilitas penyeberangan *pelican crossing*.

ANALISA PESEPEDA

Penentuan rute sepeda di Kawasan Pendidikan menggunakan pertimbangan yaitu identifikasi titik awal dan titik akhir serta penilaian jalan yang akan dijadikan sebagai rute sepeda. Berdasarkan penentuan nilai proporsi diketahui jalan yang menjadi rute pesepeda sebagai berikut:

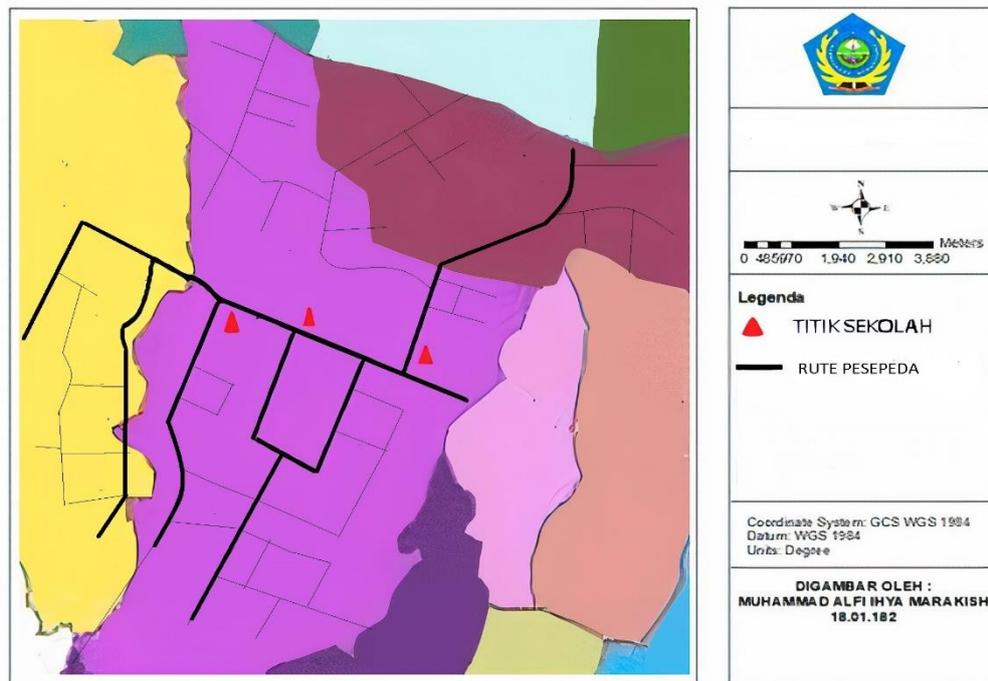
Tabel 5 Penilaian Aspek Keselamatan

Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalur	Lebar Trotoar	Kapasitas	Volume	V/C Ratio	LOS
Jl. BTS Kota Batang - Kab Kendal 4 (A-B)	4/2 D	7	1.5	5940	1368,5	0.46	C
Jl. BTS Kota Batang - Kab Kendal 4 (B-A)	4/2 D	7	1.5	5940	1484,8	0.5	C
Jl. Rejomulyo	2/2 UD	4	Tidak Ada	1358,64	105	0.08	A
Jl.Manggis Raya	2/2 UD	5	Tidak Ada	1358,64	383.30	0.29	B

Jl. Raya Jatisari	2/2 UD	5	Tidak Ada	1358,64	301.80	0.22	B
Jl. Mangga	2/2 UD	5	Tidak Ada	2181,89	601.20	0.29	B
Jl.Raya Subah	2/2 UD	5	Tidak Ada	1404,44	570.00	0.48	C

Sumber: Hasil Analisis

Untuk visualisasi rekomendasi rute sepeda dapat dilihat pada Gambar 4 yang melayani asal perjalanan siswa pada Kawasan Pendidikan.



Gambar 4 Peta Rekomendasi Rute Sepeda

ANALISIS ANGKUTAN UMUM

Penentuan rute menggunakan rute angkutan umum eksisting di Kota Jambi yang akan diidentifikasi berdasarkan rute yang dilewati apakah sudah melayani zona asal siswa pada daerah penelitian. Untuk mengetahui zona asal siswa yang terlayani oleh angkutan umum maka dapat dilihat pada Tabel V.7

Tabel 7 Zona yang Dilayani Angkutan Umum

Trayek	Zona Yang Dilayani
A2 (Batang – Limpung PP)	15, 3, 1, 4, 5, 6, dan 7

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 7, Berdasarkan hasil analisis, dimana seluruh zona dimana asal pelajar pada daerah penelitian sudah terlayani oleh angkutan .

DESAIN HALTE

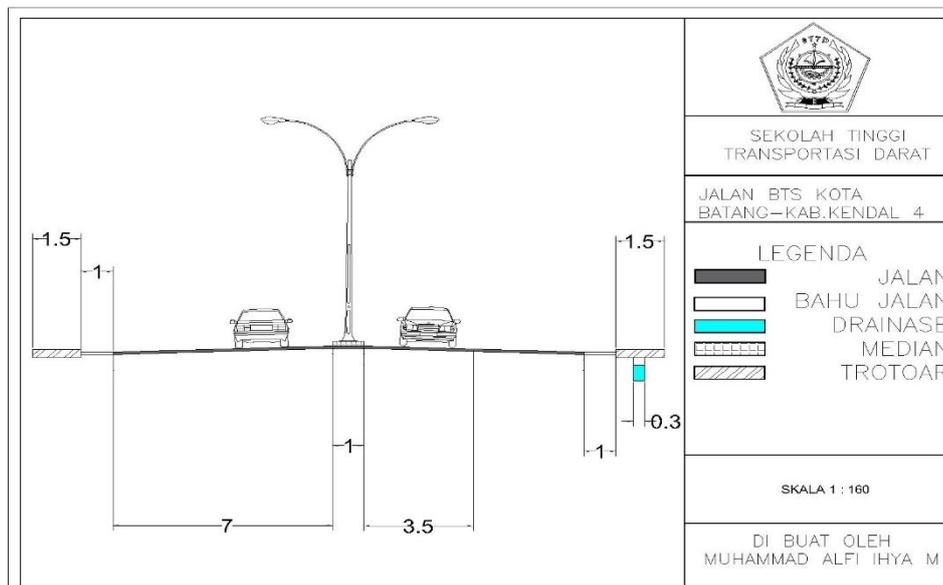
Berikut merupakan desain halte yang direncanakan antara lain sebagai berikut:



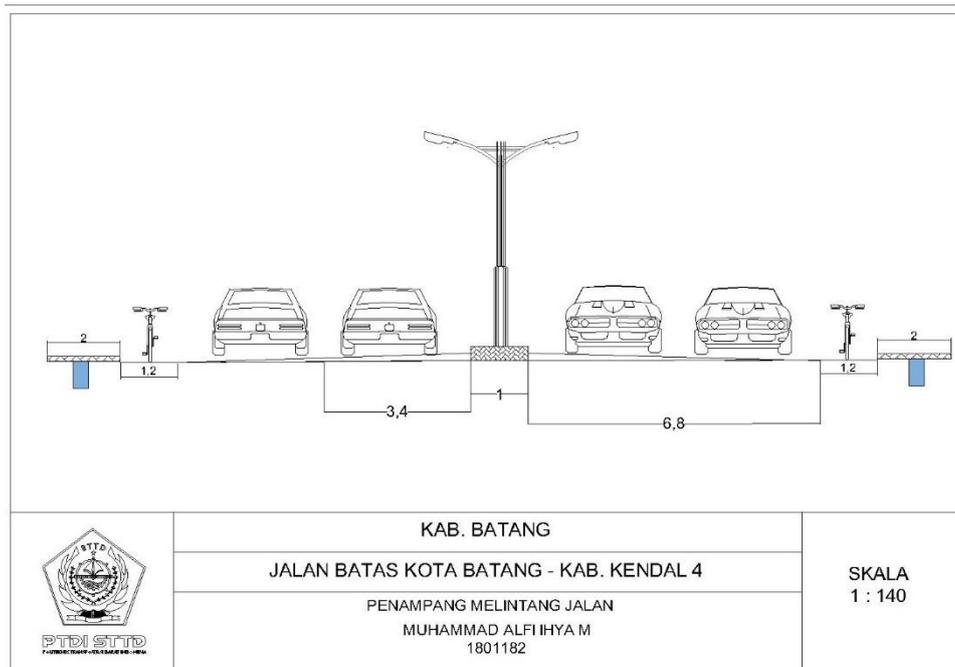
Gambar 5 Desain Halte SDN 216 Kota Jambi

DESAIN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH

Desain Rute Aman Selamat Sekolah berada pada Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4 dimana terdapat sekolah yang menjadi objek penelitian antara lain:



Gambar 6 Kondisi Eksisting Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4



Gambar 7 Kondisi Rencana Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4

Gambar diatas menunjukkan penampang melintang pada Jl. Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4 kondisi eksisting dimana lebar per jalur tersebut sebesar 7 m serta rencana setelah adanya kawasan RASS dengan penambahan lajur sepeda dan trotoar dengan ukuran lajur sepeda sebesar 1,2 m serta lebar trotoar 1,5 m berdasarkan perhitungan serta rekomendasi.

Desain Usulan Kawasan Pendidikan



Gambar 8 Desain Usulan Kawasan Pendidikan

KESIMPULAN

1. Pola perjalanan perjalanan siswa eksisting;

Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kawasan Pendidikan Kabupaten Batang mencakup 3 sekolah yaitu SMPN 1 Subah, SMAN 1 Subah dan SMPN 2 Subah. Kawasan Pendidikan Kabupaten Batang terletak pada zona 4. Jumlah perjalanan siswa terbanyak berasal dari zona 4 yaitu sebanyak 699 siswa. Penggunaan moda sepeda motor terbanyak berasal dari zona 6 yaitu 129 siswa. Penggunaan moda diantar motor terbanyak berasal dari zona 6 yaitu 168 siswa. Penggunaan moda diantar mobil terbanyak berasal dari zona 5 yaitu 79 siswa. Penggunaan moda sepeda terbanyak berasal dari zona 4 yaitu 191 siswa. Pejalan kaki terbanyak berasal dari zona 4 yaitu 331 siswa. Penggunaan moda angkutan umum terbanyak berasal dari zona 4 yaitu 95 siswa.

2. Permintaan potensial pelajar

Sampel demand potensial pelajar pengguna moda angkutan umum dari semua sekolah berjumlah 91 pelajar dan pesepeda berjumlah 1 pelajar. Didapatkan jumlah populasi demand aktual pengguna moda angkutan umum sebanyak 722 pelajar, pengguna moda sepeda sebanyak 216 pelajar dan pejalan kaki sebanyak 354 pelajar

3. Rekomendasi usulan serta desain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sesuai karakteristik wilayah.

- A. Perencanaan RASS dengan kriteria pelayanan berjalan kaki (≤ 1 km dari sekolah) di Kawasan Pendidikan Kabupaten Batang meliputi fasilitas untuk pejalan kaki terdiri dari pengadaan trotoar di Jalan Rejomulyo, Jalan Mangga, Jalan Manggis Raya dan Jalan Raya Jatisari. Fasilitas penyeberangan berupa *pelican crossing* di Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4.
- B. Perencanaan RASS dengan kriteria pelayanan bersepeda (≤ 5 km dari sekolah) di Kawasan Pendidikan Kabupaten Batang meliputi marka jalur sepeda warna hijau dibatasi dengan garis putus-putus sebagai tanda *sharing* dengan jalur kendaraan bermotor di sepanjang jalan yang berjumlah 2 buah ditempatkan di awal dan akhir dan akhir jalur sepeda pada masing-masing Jalan yang direncanakan jalur sepeda. Fasilitas untuk pesepeda terdiri dari jalur/lajur sepeda dan fasilitas parkir sepeda.
- C. Perencanaan RASS dengan kriteria pelayanan angkutan umum di Kawasan Pendidikan Kabupaten Batang meliputi penentuan letak titik halte angkutan umum trayek A2 yang melewati Kawasan Pendidikan.

- D. Fasilitas drop zone/pick point perlu diterapkan agar memberi rasa aman bagi siswa yang diantar jemput dan tidak mengganggu aktivitas lalu lintas di sekitar kawasan sekolah.
- E. Perencanaan fasilitas penunjang Kawasan RASS meliputi ZoSS serta penerapan rambu dan marka sesuai dengan karakteristik wilayah dan Jalan Batas Kota Batang – Kab.Kendal 4.

DAFTARPUSTAKA

_____, 2018, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3582 Tahun 2018 Tentang *Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah*. Jakarta.

_____, 2018, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 67 Tahun 2018 Tentang *Perubahan Atas Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 34 Tahun 2014 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.

_____, 2016, Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 Tentang *Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)*. Jakarta.

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

_____, 2014, Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 03/PRT/M/2014 *Pedoman Perencanaan, Penyediaan, Dan Pemanfaatan Prasarana Dan Sarana Jaringan Pejalan Kaki Di Kawasan Perkotaan*.

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

_____, 2009, *Undang-Undang Dasar Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*

_____, 1999, *Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota*, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

_____, 1997, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia*, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

_____, 1997, Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 43 Tahun 1997 Tentang *Perekayaan Fasilitas Pejalan Kaki di Wilayah Kota*. Jakarta

_____, 1996, Keputusan Ditektur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 Tentang *Pedoman Teknis Perekayaan Tepat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum*.

Jakarta.

_____, 1992, *Standar Perencanaan Geometrik Untuk Jalan Perkotaan*, Direktorat Jenderal Bina Marga. Jakarta.

Amudi, A., Wicaksono, A., & Widyawati, A. I. (2015). *Evaluasi Kinerja Lajur Khusus Sepeda Dan Becak Di Jalan KH. Wahid Hasyim Kabupaten Jombang*. *Rekayasa Sipil*, 9(2), pp.148-158. <https://rekayasasipil.ub.ac.id>

Urbanczyk, R. (2010). *PRESTO Cycling policy guide: Promotion of cycling*. 40.ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/sites/ieeprojects/files/projects/documents/presto_policy_guide_promotion_of_cycling_en.pdf

Ahmad Munawar. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*. Yogyakarta: Penerbit Beta Offset.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang, Batang Dalam Angka 2021, Batang.

Kementerian Pekerjaan Umum. (2021). *Pedoman Perancangan Fasilitas Pesepeda*. July, 1–23.

Nasution, M., Dirgahayani, P, (2019). *Pengembangan Rute Sepeda Sesuai Standar Dan Kebutuhan Yang Mendukung Bike To Work Di Kota Bandung*. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. SAPPK No.1, 1-10.

Patilima, Hamid. (2015). *Resiliensi Anak Usia Dini*, Bandung: Alfabeta.

Putra, A. G. (2020). *Perencanaan Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Jalan Mastrip Kota Madiun*. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*.

Randy Bramesta P. (2020). *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kota Kupang*. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*.

Sambada, A. D. (2020). *Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Balikpapan*. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*.

Santoso, I. (1996). *Perencanaan Prasarana Angkutan Umum*. Institut Teknologi Bandung.

Soejachmoen, Kuki. 2004. *Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi*.

Subekti, Aditya (2019) *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Surakarta*, STTD, Bekasi.