

PENERAPAN KONSEP RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH (RASS) DI KAWASAN PENDIDIKAN KOTA KUPANG

RANDY BRAMESTA P.P

Taruna Program Studi Sarjana
Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi Darat
Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520
randy.bram226@gmail.com

DR. IR KUSNENDI, M.T

Dosen Pembimbing Program
Studi Sarjana Terapan
Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5,
Cibitung, Bekasi Jawa Barat
17520

DRS. EKO SUDRIYANTO, M.M

Dosen Pembimbing Program Studi
Sarjana Terapan Transportasi Darat
Politeknik Transportasi
Darat Indonesia-STTD
Jalan Raya Setu Km.3,5, Cibitung,
Bekasi Jawa Barat 17520

ABSTRACT

Ahmad Yani Street is one of the streets where there is an education area with several schools, such as SD Khatolik Don Bosko, SMP Katholik Geovanni, SMA Katholik Geovanni and SMKN 2 Kupang. Unavailability of supporting facilities such as sidewalks and bike lanes from the original zone to the education area certainly endanger the students because they must be faced with a motor vehicle. In addition, at the time of admission and school, there is traffic jam on Ahmad Yani street because motorcycle or car that stops in the road to raise and lower the students. In an effort to provide supporting facilities to the school safety is to implement the concept of the safe Route Happy school based on the regulation of the Minister of Transportation No. 16 year 2016. While to facilitate the flow of traffic is to make the circulation of vehicles and people in the school area. Based on the results of the analysis, the route and the provision of travel support facilities that are safe for pedestrians and cyclists, and specified drop zone and pick up point at each school to avoid disrupting the current Direct traffic on Ahmad Yani street.

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

ABSTRAK

Jalan Ahmad Yani adalah salah satu ruas jalan dimana terdapat kawasan pendidikan dengan beberapa sekolah, antara lain SD Katholik Don Bosko, SMP Katholik Geovanni, SMA Katholik Geovanni dan SMKN 2 Kupang. Belum tersedianya fasilitas penunjang perjalanan seperti trotoar dan jalur sepeda dari zona asal menuju kawasan pendidikan tentunya membahayakan siswa dikarenakan harus berhadapan langsung dengan kendaraan bermotor. Disamping itu pada jam masuk dan pulang sekolah terjadi kemacetan pada ruas Jl. Ahmad Yani dikarenakan sepeda motor maupun mobil yang berhenti di badan jalan untuk menaikkan dan menurunkan siswa. Dalam upaya menyediakan fasilitas penunjang perjalanan ke sekolah yang berkeselamatan adalah dengan menerapkan konsep Rute Aman Selamat Sekolah yang berdasarkan kepada Peraturan Menteri Perhubungan No.16 Tahun 2016. Sedangkan untuk memperlancar arus lalu lintas adalah dengan membuat sirkulasi kendaraan maupun orang pada kawasan sekolah. Berdasarkan hasil analisis maka akan ditetapkan rute serta penyediaan fasilitas penunjang perjalanan yang berkeselamatan untuk pejalan kaki dan pesepeda, serta ditentukan titik *drop zone* dan *pick up point* pada masing masing sekolah agar tidak mengganggu arus lalu lintas langsung di Jl. Ahmad Yani.

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

PENDAHULUAN

Kota Kupang merupakan kota yang terletak di provinsi Nusa Tenggara Timur, Luas wilayah 180,27 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 423.800 jiwa dan terdapat 89.186 jiwa penduduk Kota Kupang yang tercatat mengenyam pendidikan dari berbagai jenjang pendidikan (Kota Kupang Dalam Angka 2019). Kota Kupang terbagi menjadi 6 kecamatan, yaitu Kecamatan Alak, Kecamatan Kelapa Lima, Kecamatan Kota Lama, Kecamatan Kota Raja, Kecamatan Maulafa dan Kecamatan Oebobo. Kelurahan Fatubesi merupakan salah satu kelurahan yang terdapat pada Kecamatan Kota Lama, kelurahan ini mempunyai tata guna lahan berupa perumahan, pertokoan, dan kawasan pendidikan. Pada kawasan pendidikan ini terdiri dari empat sekolah, yaitu Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas dan Sekolah Menengah Kejuruan dengan jumlah 3.696 siswa (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Kupang 2019) yang terletak di Jl. Ahmad Yani, dengan tipe 2/2 UD yang mempunyai lebar jalan 9 meter dengan V/C ratio 0,63.

Volume jalan yang tinggi menimbulkan banyak permasalahan, seperti terjadinya kemacetan pada saat jam masuk dan pulang sekolah dan tinggi nya angka kecelakaan yang melibatkan pelajar. Berdasarkan data Tim PKL Kota Kupang 2019 menunjukkan bahwa volume pada Jl. Ahmad Yani adalah sebesar 1.763 smp/jam, dimana dari volume tersebut sebagian besar pengantar dan penjemput siswa di kawasan pendidikan Jl. Ahmad Yani. pelajar yang diantar jemput menggunakan kendaraan pribadi, baik sepeda motor maupun mobil yang memarkir kendaraan di badan jalan dikarenakan sekolah tidak menyediakan fasilitas parkir yang memadai sehingga mengurangi kapasitas jalan dan terjadi kemacetan.

Pada ruas Jl. Ahmad Yani, angka kecelakaan juga cukup tinggi yaitu sebesar 16 kejadian dalam setahun (Satlantas Polresta Kupang 2019). Hal ini menjadi perhatian khusus karena ruas Jl. Ahmad Yani merupakan kawasan pendidikan yang dimana banyak siswa yang melakukan kegiatan di sepanjang ruas jalan dan perilaku pelajar yang menyebrang jalan sembarangan yang dapat membahayakan pelajar maupun pengguna jalan, untuk mewujudkan kepedulian atas lokasi sekolah yang kurang ramah untuk diakses pelajar maka mendorong inisiatif untuk menyediakan kawasan yang aman dan selamat di lingkungan sekolah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat ke Sekolah (RASS).

TINJAUAN PUSTAKA

Rute Aman Selamat Sekolah

Rute Aman Selamat Sekolah yang disebut sebagai RASS merupakan bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa penyediaan sarana dan prasarana angkutan dengan pengendalian lalu lintas dan penggunaan jaringan jalan serta penggunaan sarana dan prasarana angkutan sungai dan danau dari lokasi permukiman menuju sekolah. RASS merupakan program untuk mendorong murid dan orang tua murid untuk lebih memilih berjalan kaki bersepeda atau menggunakan angkutan umum sebagai pilihan moda yang selamat, aman, nyaman dan menyenangkan untuk berangkat dan pulang sekolah dari kawasan sekitar pemukiman sampai dengan sekolah. RASS sebagaimana dijelaskan

dalam Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2016 diwujudkan dengan adanya fasilitas perlengkapan jalan yang terdiri atas rambu lalu lintas, marka jalan, APILL, fasilitas pejalan kaki, dan jalur khusus sepeda, halte, fasilitas parkir untuk sepeda, ruang henti pesepeda, alat penerangan jalan, dan/atau fasilitas khusus bagi penyandang disabilitas. Jumlah minimal sekolah dalam 1 kawasan RASS adalah 3 sekolah dengan jumlah pelajar minimal dalam 1 sekolah adalah 300 pelajar.

Jalur Sepeda

Jalur sepeda adalah jalur yang khusus diperuntukkan bagi pengguna sepeda, dipisahkan dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan pengguna sepeda. Jalur sepeda ini hanya dipisahkan dari jalur biasa dengan marka jalan atau warna jalan yang berbeda. Lebar lajur sepeda sekurang-kurangnya 1 meter, dapat dilewati satu sepeda dengan ruang bebas di kiri dan kanan sepeda dengan jarak yang cukup, dan jalur untuk lalu lintas dua arah sekurang-kurangnya 2 meter (Kementerian PU, 2014).

Fasilitas Pejalan Kaki

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

1. Trotoar
2. Fasilitas penyebrangan

Halte Angkutan Umum

Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan. Fasilitas halte terdiri atas:

1. Fasilitas utama, meliputi identitas halte berupa nama dan/atau nomor, rambu petunjuk, papan informasi trayek, lampu penerangan, dan tempat duduk.
2. Fasilitas tambahan, meliputi telepon umum, tempat sampah, pagar, dan papan iklan/pengumuman.

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.

Metode 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 menggunakan metode sampel dengan rumus slovin.

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

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan metodologi penelitian dari tahap awal identifikasi masalah, rumusan masalah, pengumpulan data sekunder dan data primer, pengolahan dan analisis data, pembuatan desain dengan aplikasi AUTOCAD dan SKETCH Up dengan analisis perhitungan menggunakan software Ms. Excel, hingga tahap akhir adanya usulan atau rekomendasi untuk desain fasilitas.

Jenis penelitian ini termasuk dalam jenis hipotesis komparatif, yaitu penelitian bersifat membandingkan, dengan analisis data bersifat kuantitatif. Tahapan penelitian perencanaan fasilitas perjalanan yang berkeselamatan ini dengan memperhatikan tahapan dari kegiatan perhitungan kebutuhan, pemilihan letak fasilitas, perbandingan desain fasilitas eksisting dengan usulan.

Metode Pengumpulan Data

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

1. Data Sekunder

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

- a. Biro Pusat Statistik (BPS), data yang didapatkan:
 - 1) Luas wilayah Kota Kupang
 - 2) Pembagian wilayah administrasi
- b. Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil kota Kupang, data yang didapatkan adalah jumlah penduduk
- c. Dinas Perumahan dan Kawasan Permukiman Kota Kupang, data yang didapatkan adalah peta administrasi kota Kupang.
- d. Dinas Pendidikan Kota Kupang, data yang didapatkan :
 - 1) Jumlah sekolah di Kota Kupang
 - 2) Jumlah siswa

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

2. Data Primer

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

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

Analisa dan Pemecahan Masalah

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 sebanyak 3696 siswa, maka dapat di tentukan sampel sebesar:

$$n = \frac{N}{(1 + (N * e^2))}$$
$$n = \frac{3696}{(1 + (3696 * 0,05^2))} = 366 \text{ siswa}$$

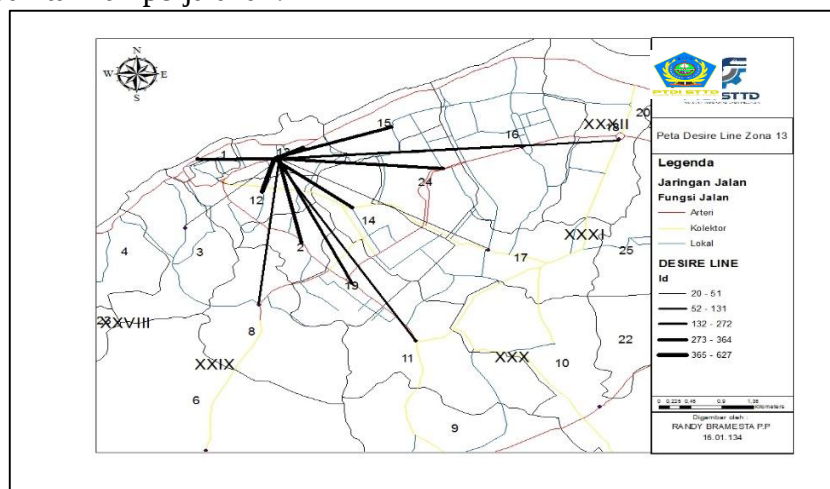
Tabel 1. Jumlah Sampel Survai Wawancara di Tiap Sekolah

No	Sekolah	Jumlah Siswa	Presentase	Sampel	Ekspansi
1	SD katolik don bosko	368	10%	36	10,22
2	SMP katolik geovanni	475	13%	47	10,11
3	SMA katolik geovanni	975	26%	97	10,05
4	SMKN 2 Kupang	1878	51%	186	10,10
Total		3696	100%	366	10,10

Dari perhitungan Tabel 1. menunjukkan jumlah perhitungan sampel tiap sekolah dengan total 366 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.

Analisis Pola Perjalanan Sekolah

Pada kegiatan analisis pola perjalanan sekolah diketahui pola pergerakan pada kawasan pendidikan terdiri dari hasil presentase gender siswa, presentase pemilihan moda, presentase alasan pemilihan moda dan desire line perjalanan siswa. Dari hasil analisis tersebut dilanjutkan dengan distribusi perjalanan Kawasan Pendidikan Jalan Ahmad Yani dituangkan dalam matriks asal tujuan, yaitu merupakan tindak lanjut dari analisis bangkitan dan tarikan perjalanan.



Gambar 1. Desire Line Siswa

Skema Rasse Pejalan Kaki

Dalam Peraturan Menteri Perhubungan RI Nomor 16 Tahun 2016 dijelaskan bahwa RASS dengan kriteria pelayanan berjalan kaki merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan berjalan kaki dengan radius paling jauh 1 km dari lokasi sekolah, dengan melakukan Inventarisasi ruas jalan radius 1 km maka dapat diusulkan rute pejalan kaki terdekat yang akan dilalui siswa.

Tabel 2. Usulan Rute Pejalan Kaki

No.	Nama Jalan	Panjang Jalan Eksisting (m)	Panjang Jalan Yang Dilayani (m)
1	Jl. Ahmad yani	1252	1252
2	Jl. Urip sumoharjo- Jl. Ahmad yani	311	311
3	Jl. Timor raya 5 - Jl. Ahmad yani	1900	316
4	Jl. Gunung mutis- Jl. Ahmad yani	425	425
5	Jl. Gunung fatuleu - Jl. Ahmad yani	512	512
6	Jl. Irian jaya - Jl. Ahmad yani	308	308
7	Jl. Flores - Jl. Ahmad yani	183	183

Setelah melakukan inventarisasi ruas jalan kemudian dilakukan perhitungan lebar fasilitas pejalan kaki menyusuri (trotoar).

Pengguna lahan Sekitarnya	Lebar Minimum	Lebar yang Dianjurkan
Permukiman	1,50	2,75
Perkantoran	2,00	3,00
Industri	2,00	3,00
Sekolah	2,00	3,00
Terminal / Stop Bis	2,00	3,00
Pertokoan	2,00	4,00
Jembatan / Terowongan	1,00	1,00

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

Maka dapat diketahui rekomendasi fasilitas trotoar.

Tabel 3. Rekomendasi Trotoar Sesuai SK

No.	Ruas Jalan	Lebar Totoar Kiri (m)			Lebar Totoar Kiri (m)			Rekomendasi (m)
		Eksisting	Minimum	Dianjurkan	Eksisting	Minimum	Dianjurkan	
1	Jl. Ahmad yani	2	2	3	2	2	3	2
2	Jl. Urip sumoharjo	1,5	2	3	2	2	3	2
3	Jl. Timor raya 5	1,5	2	4	0	2	4	2
4	Jl. Gunung mutis	0	2	3	0	2	2	2
5	Jl. Gunung fatuleu	1	1,5	2,75	1	1,5	2,75	1
6	Jl. Irian jaya	0	2	3	0	2	2	2

7	Jl. Flores	0	2	3	0	2	2	2
---	------------	---	---	---	---	---	---	---

Untuk menentukan fasilitas penyeberangan pada Jl. Ahmad yani yang tepat dalam mendukung konsep RASS, maka peneliti melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus:

$$P \times V^2$$

Sumber : Munawar, 2004

Keterangan :

P = Pejalan Kaki yang menyeberang jalan/jam

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

Tabel 4. Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan

No.	Ruas Jalan	Volume Kendaraan/Jam	Orang Menyeberang/Jam	Pv ²	Rekomendasi
1	Jl. Ahmad yani	1763	106,2	330.087.548	Pelican Crossing dengan Pelindung

Skema Rass Pesepeda

Dalam penjelasan Peraturan Menteri Perhubungan nomor 16 tahun 2016, bahwa pelayanan bersepeda merupakan rute dari rumah menuju ke sekolah dengan menggunakan sepeda dengan radius paling jauh 5 km dari lokasi sekolah .

Dalam penentuan rute sepeda pada penelitian ini, sebelum menentukan jalur sepeda perlu diketahui apakah jalur sepeda perlu dibangun. Hal tersebut dapat dilihat dari proporsi pengguna sepeda dan berdasarkan data jarak rumah ke sekolah < 5 km banyak yang menggunakan sepeda. Dalam penelitian ini digunakan asumsi 5 km karena dalam jarak tersebut, usia pelajar masih sanggup mengayuh sepeda. Namun pada lokasi studi minimnya pelajar yang menggunakan sepeda sehingga diasumsikan rekomendasi rute pesepeda berdasarkan rute tercepat yang membawa siswa dari asal perjalanan menuju ke sekolah.

Berikut ini merupakan ruas-ruas jalan di sekitar kawasan pendidikan di Jl. Ahmad Yani dengan jarak dibawah radius 5 km diukur dari lokasi sekolah.

Tabel 5. Inventarisasi Ruas Jalan Radius < 5 km dari lokasi studi

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalan efektif (m)	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp)	V/C	LoS
1	Jl. Urip Sumoharjo	2/2 UD	10	1344	2895	0,46	C
2	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	9	1763	2805	0,63	C
3	Jl. Timor Raya	2/2 UD	10	1845	2962	0,62	C
4	Jl. Frans Seda	4/2 D	16	1832	3015	0,61	C
5	Jl. W.J Lalamentik	2/2 UD	10	1755	3063	0,57	C
6	Jl. El-Tari	4/2 D	14	1822	2910	0,63	C
7	Jl. H.R. Koroh	2/2 UD	6	1377	2201	0,63	C
8	Jl. Jend. Soeharto	2/2 UD	12	2093	3007	0,70	C

No	Nama Jalan	Tipe	Lebar Jalan efektif (m)	Volume (smp/jam)	Kapasitas (smp)	V/C	LoS
9	Jl. Jend. Sudirman	2/2 UD	10	1917	2626	0,73	C
10	Jl. Moch. Hatta	2/2 UD	8	1456	2558	0,57	C
11	Jl. Cak Doko	2/2 UD	11	1671	3077	0,54	C
12	Jl. Tompello	2/2 UD	8,5	925	1256	0,74	C
13	Jl. Pahlawan	2/2 UD	7	1415	2453	0,58	C
14	Jl. Yos Sudarso	2/2 UD	6	995	2809	0,35	B
15	Jl. M.Praja	2/2 UD	7	386	2531	0,15	A
16	Jl. Siliwangi	2/1 UD	7	1453	2035	0,71	C
17	Jl. Amabi	2/2 UD	10	1327	3097	0,43	B
18	Jl. Alfons Nisnoni	2/2 UD	7	1232	2531	0,49	C
19	Jl. Gunung Mutis	2/2 UD	5	632	1417	0,45	C
20	Jl. Sumatera	2/2 UD	8	1610	2618	0,61	C
21	Jl. Sumba	2/2 UD	8	1374	2826	0,49	C

Setelah melakukan inventarisasi ruas jalan radius < 5 km kemudian dilakukan perencanaan jalur/lajur pesepeda dengan rekomendasi ruang sepeda satu arah adalah lebar 1,24 meter sementara ruang yang dibutuhkan sepeda untuk dua arah adalah lebar minimal 2,36 meter, serta diberikan marka dan rambu pembatasan kecepatan serta peringatan banyak pesepeda pada ruas jalan tersebut untuk menambah aspek keselamatan bagi pengguna sepeda.

Tabel 6. Inventarisasi Setelah Ada Jalur Pesepeda

RUTE	RUAS JALAN	TIPE JALAN	Lebar Jalan Sebelum Ada Jalur Sepeda		Penempatan Lajur	Lebar Lajur Sepeda (m)	Lebar Jalur Jalan Setelah Ada Jalur Sepeda (m)
			Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)			
1	Jl. Timor raya	2/2 UD	5	0,5	2 sisi	1,24	4,26
	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	4,5	0,3	2 sisi	1,24	3,56
	Jl. Frans seda	4/2 D	8	0,5	2 sisi	1,24	7,26
2	Jl. W.J. Lalamentik	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Cak Doko	2/2 UD	5,5	0,5	2 sisi	1,24	4,76
	Jl. Tompello	2/2 UD	4,25	0,5	2 sisi	1,24	3,51
	Jl. Urip Sumoharjo	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	4,5	0,3	2 sisi	1,24	3,56
	Jl. H.R Koroh	2/2 UD	3	0,75	2 sisi	1,24	2,51
3	Jl. Jend. Soeharto	2/2 UD	6	0,3	2 sisi	1,24	5,06
	Jl. Jend. Sudirman	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Moch. Hatta	2/2 UD	4	0,3	2 sisi	1,24	3,06
	Jl. Urip Sumoharjo	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	4,5	0,3	2 sisi	1,24	3,56
	Jl. Alfons Nisnoni	2/2 UD	3,5	0,75	2 sisi	1,24	3,01
4	Jl. Jend. Sudirman	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Moch. Hatta	2/2 UD	4	0,3	2 sisi	1,24	3,06

RUTE	RUAS JALAN	TIPE JALAN	Lebar Jalan Sebelum Ada Jalur Sepeda		Penempatan Lajur	Lebar Lajur Sepeda (m)	Lebar Jalur Jalan Setelah Ada Jalur Sepeda (m)
			Lebar Jalur Efektif (m)	Lebar Bahu (m)			
5	Jl. Urip Sumoharjo	2/2 UD	5	0,3	2 sisi	1,24	4,06
	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	4,5	0,3	2 sisi	1,24	3,56
	Jl. Yos Sudarso	2/2 UD	6	0,5	2 sisi	1,24	5,26
	Jl. Pahlawan	2/2 UD	3,5	0,5	2 sisi	1,24	2,76
	Jl. Siliwangi	2/1 UD	3,5	0,3	2 sisi	2,36	1,44
	Jl. Gunung Mutis	2/2 UD	2,5	0,75	2 sisi	1,24	2,01
	Jl. Ahmad Yani	2/2 UD	4,5	0,3	2 sisi	1,24	3,56

Skema RASS Angkutan Umum

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

Pada kegiatan analisis pola perjalanan penggunaan angkutan umum diketahui Pada Kawasan Pendidikan Kota Kupang sudah terlayani oleh Angkutan Kota dan sudah memiliki fasilitas Halte.

Tabel 7. Zona yang Dilayani Oleh Angkutan Umum

No	Trayek	Rute	Zona yang Dilayani
1	Trayek 1	Terminal Kupang - Terminal Belo	1,13,12,2,19,11
2	Trayek 3	Terminal Kupang - Terminal Tabun	8,2,12,1,13
3	Trayek 5	Terminal Belo - Terminal Kupang	11,19,14,24,12,1,13
4	Trayek 10	Terminal Oebobo - Terminal Kupang	18,16,24,15,13,1

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 7 seluruh zona dimana asal pelajar pada daerah penelitian sudah terlayani oleh angkutan umum yang menuju ke zona pendidikan (zona 13), maka peneliti tidak mengkaji mengenai angkutan sekolah.

Pada kondisi eksisting halte yang ada dalam kondisi buruk sehingga peneliti mendesain kembali halte yang dilengkapi dengan tempat duduk, papan informasi serta nama halte sehingga kenyamanan dan kemudahan pengguna angkutan umum pada kawasan pendidikan.



Gambar 2. Kondisi Halte Eksisting Dan Desain Rencana Halte

Drop Zone/ Pick Up Point

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 rekomendasi jumlah kebutuhan titik lokasi *drop zone/ pick up point* dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 8. Dimensi Drop Zone Sepeda Motor

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SD katolik don bosko	7	0,75
2	SMP katolik geovanni	8	0,75
3	SMA katolik geovanni	5	0,75
4	SMKN 2 Kupang	9	0,75

Tabel 9. Dimensi Drop Zone Mobil

No	Sekolah	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SD katolik don bosko	5	2,30
2	SMP katolik geovanni	10	2,30
3	SMA katolik geovanni	10	2,30
4	SMKN 2 Kupang	10	2,30

Setelah melakukan perhitungan dimensi drop zone untuk kendaraan pengantar dan penjemput siswa, untuk lokasi rencana drop zone akan di pindahkan di area sekolah. Pada Kondisi eksisting lokasi rencana penjemputan pada SMKN 2 kupang memiliki demensi 70,24 x 4,20 m dan untuk SD Katholok Don Bosko, SMP Katholik Geovanni dan SMA Katholik Geovanni memiliki dimensi 82,21 m X 6,65 m yang memenuhi rencana lokasi *drop zone*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kota Kupang yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kawasan rute aman selamat sekolah (RASS) mencakup 4 sekolah yaitu SD Don Bosko, SMP Katholik Geovanni, SMA Katholik Geovanni dan SMKN 2 Kupang, dengan analisis rute-rute perjalanan untuk anak sekolah yang mencakup rute pejalan kaki dan rute pesepeda.
2. Rute pejalan kaki (≤ 1 km dari sekolah) mencakup lebar trotoar dan fasilitas penyeberangan. Untuk pelebaran trotoar diusulkan pada Jalan Urip Sumoharjo, Jalan Gunung Mutis, Jalan Gunung fatuleu, Jalan Flores dan Jalan Irian Jaya sedangkan untuk fasilitas penyeberangan disediakan di Jalan Ahmad Yani yaitu berupa pelican crossing.
3. Untuk rute sepeda (≤ 5 km dari sekolah) dibagi menjadi 5 rute. Rute sepeda di letakkan pada badan jalan dengan lebar 1,24 meter untuk satu arah dan lebar 2,36 m untuk dua arah. Jalur sepeda ini dibedakan dengan marka hijau di badan jalan dan marka gambar sepeda. Rute sepeda dilengkapi dengan fasilitas berupa ruang henti/tunggu sepeda, dan fasilitas penyeberangan sepeda.
4. Fasilitas *drop zone* dan *pick up point* sepeda motor berjumlah 10 titik dan fasilitas *drop zone* dan *pick up point mobil* berjumlah 5 titik pada SD Katholik Don Bosko, SMP Katholik Geovanni, dan SMA Katholik Geovanni. Serta 5 titik fasilitas *drop zone* dan *pick up point* sepeda motor dan 2 titik fasilitas *drop zone* dan *pick up point mobil* untuk SMKN 2 Kupang.

DAFTAR PUSTAKA

- _____, 2009, *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. Jakarta.
- _____, 2014, *Undang-undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2002 Tentang Perlindungan Anak*. Jakarta.
- _____, 2017, *Undang-undang Nomor 37 Tahun 2017 Tentang Keselamatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Jakarta.
- _____, 2014, *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 13 Tahun 2014 Tentang Rambu Lalu Lintas*. Jakarta.
- _____, 2016, *Peraturan Menteri Pehubungan Nomor 16 Tahun 2016 Tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)*. Jakarta.
- _____, 2018, *Peraturan Menteri Pehubungan Nomor 67 Tahun 2018 Tentang Marka Jalan*. Jakarta.
- _____, 1996, *Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tentang Pedoman Teknis Perekayasa Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum*. Jakarta
- _____, 2018, *Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3582 Tahun 2018 Tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS)*. Jakarta.
- Munawar, Ahmad. 2004. *Manajemen Lalu Lintas Perkotaan*, Beta Offset, Yogyakarta.

- Malahayati, Nursafira. 2019. *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah Di Kawasan Pendidikan di Kota Purwokerto*, STTD, Bekasi.
- Nasrullah, Hidayat Jati. 2018. *Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kawasan Pendidikan Kota Ternate*, STTD, Bekasi.
- Nurchayadi, Harry. 2017. *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)*, STTD, Bekasi.
- Nazir, M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Patilima, Hamid. 2015. *Rute Aman Selamat Sekolah*,.Artikel. <http://ykai.net>, Yayasan Kesejahteraan Anak Indonesia.
- Subekti, Aditya. 2019. *Penerapan Konsep Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Purwo*, STTD, Bekasi.
- Suci, Febria. 2015. *Perencanaan Angkutan Sekolah Guna Mewujudkan Konsep RASS di Kota Tanjung Selor*, STTD, Bekasi.
- Soejachmoen, Kuki. 2004. *Keselamatan Pejalan Kaki dan Transportasi*.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi*, ITB, Bandung.
- Tim PKL Kota Kupang. 2019. *Pola Umum Transportasi Darat Kota Kupang*, STTD, Bekasi.