

# PERENCANAAN RUTE AMAN SELAMAT SEKOLAH PADA KAWASAN PENDIDIKAN JALAN PEMUDA KOTA MOJOKERTO

## ***PLANNING OF SAFETY ROUTERS TO SCHOOL CONCEPT AT EDUCATION AREA IN PEMUDA STREET MOJOKERTO CITY***

Panji Bagaskoro<sup>1,\*</sup>, Tri Yuli Andaru<sup>2</sup>, dan Uriansah Pratama<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Sarjana Terapan Transportasi Darat

Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD

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

081239653880

\*E-mail: [Panjibagaskoro811@gmail.com](mailto:Panjibagaskoro811@gmail.com)

### ***Abstract***

*In Mojokerto City, there is an educational area specifically located on Jalan Pemuda, which consists of three schools. However, this educational area lacks safety support facilities such as pedestrian facilities, ZoSS (school safe zone), cyclist lanes, public transportation, drop zones/pick-up points, signs, and markings. This study aims to plan an educational area with the RASS (Safe School Route Planning) concept by providing access and safety support facilities for pedestrians, cyclists, and public transportation users. Data collection includes the collection of primary and secondary data, which is then processed and analyzed starting from the analysis of students' travel origins and destinations, identification of travel routes using the all-or-nothing method, analysis of safety support facilities, and the application of the RASS concept design. Based on the route selection analysis using the all-or-nothing method, there are 5 routes for pedestrians and cyclists. Then, the necessary safety support facilities for students include planning and widening sidewalks, as well as ZoSS, cyclist facilities such as creating special bicycle lanes on the selected routes, bus stop locations, and drop zones/pick-up points. These proposals are recommended in the educational area to improve the safety of students and the surrounding community.*

**Keywords:** RASS, ZoSS, all-or-nothing method, drop zone/pick-up point.

### **Abstrak**

Di Kota Mojokerto terdapat salah satu kawasan pendidikan tepatnya di Jalan Pemuda yang berjumlah tiga sekolah. Namun pada kawasan pendidikan tersebut belum diimbangi dengan fasilitas penunjang keselamatan seperti fasilitas pejalan kaki, ZoSS, pesepeda, angkutan umum, drop zone/pick up point, rambu dan marka. Penelitian ini bertujuan untuk merencanakan kawasan pendidikan yang berkonsep RASS dengan cara menyediakan akses dan fasilitas penunjang keselamatan untuk yang berjalan kaki, bersepeda, dan yang menggunakan angkutan umum. Pengumpulan data meliputi pengumpulan data sekunder dan data primer, data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dilakukan analisis mulai dari analisis asal tujuan perjalanan siswa, identifikasi rute perjalanan menggunakan *Metode All or Nothing*, analisis fasilitas penunjang keselamatan, dan penerapan desain berkonsep RASS. Berdasarkan hasil analisis pemilihan rute menggunakan *Metode All or Nothing* terdapat 5 rute pejalan kaki dan pesepeda. Kemudian kebutuhan fasilitas penunjang keselamatan untuk pejalan kaki bagi pelajar yaitu dengan merencanakan dan pelebaran trotoar, serta ZoSS, fasilitas pesepeda yaitu dengan membuat jalur khusus sepeda pada rute terpilih, titik lokasi halte, dan drop zone/pick up point. Usulan-usulan tersebut di rekomendasikan di kawasan pendidikan untuk meningkatkan keselamatan para pelajar dan masyarakat sekitar.

**Kata Kunci:** RASS, ZoSS, metode all or nothing, drop zone/pick up point.

### **PENDAHULUAN**

Pada kawasan pendidikan yang menjadi lokasi penelitian pada Jalan Pemuda Kota Mojokerto dengan tipe jalan 2/1 TT dengan lebar jalan 9 m dan dengan V/C ratio 0,11 yang dimana terdapat tiga sekolah yang lokasinya berdekatan, yaitu SD Negeri Gedongan 1, SD Katolik Wijana Sejati, dan SMA Negeri 3 Mojokerto dengan jumlah siswa sebanyak 1.710 siswa. Dengan banyaknya jumlah siswa pada kawasan pendidikan Jalan Pemuda ini belum diimbangi dengan fasilitas-fasilitas penunjang keselamatan seperti fasilitas pejalan kaki, fasilitas pesepeda, fasilitas angkutan umum dan belum tersedianya rambu-rambu keselamatan. Sedangkan pada kondisi di lapangan sendiri masih banyak siswa yang berjalan kaki dan sepeda

untuk pergi ke sekolah ataupun pulang sekolah yang dikhawatirkan dengan masih kurangnya fasilitas-fasilitas tersebut dapat menimbulkan risiko terjadinya kecelakaan.

Berdasarkan survei *spotspeed* kecepatan kendaraan pada jam sibuk di Jalan Pemuda adalah 41,88 km/jam untuk sepeda motor dan 35,95 km/jam untuk mobil. Kecepatan tersebut belum sesuai dengan PM No. 111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan dimana kecepatan maksimum kendaraan pada jam masuk/pulang sekolah di kawasan sekolah jalan kolektor sekunder adalah 30 km/jam. Tata guna lahan di sekitar kawasan pendidikan Jalan Pemuda ini berupa perdagangan dan juga banyak pemukiman. Kondisi lalu lintas di Jalan Pemuda sangat ramai dikarenakan Jalan Pemuda merupakan salah satu jalan penghubung menuju Central Business District (CBD) Kota Mojokerto. Penyebab lain ruas jalan menjadi ramai adalah tidak adanya *drop zone/pick up point* sehingga banyak pengantar atau penjemput siswa yang berhenti di badan jalan untuk menaik-turunkan siswa akibatnya membuat turunnya kapasitas jalan.

Berdasarkan data dari Satlantas Polresta Mojokerto, kecelakaan 5 tahun terakhir dari tahun 2018-2022 di Kota Mojokerto mengalami tren yang naik turun. Pada tahun 2022 telah terjadi 407 insiden kecelakaan dengan jumlah total korban sebanyak 623 orang. Keterlibatan para pelajar menduduki peringkat kedua kecelakaan berdasarkan profesi yaitu sebanyak 136 orang dari 623 korban kecelakaan yang mengalami kecelakaan di Kota Mojokerto. Salah satu upaya pemerintah untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mencanangkan program Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) sebagaimana tertuang dalam PM No. 16 Tahun 2016. RASS ini merupakan rekayasa lalu lintas yang dimaksudkan untuk menjamin keselamatan pelajar untuk pergi ke sekolah ataupun pulang sekolah dengan rute aman dan selamat. RASS ditandai dengan adanya sarana dan prasarana yang meliputi fasilitas pejalan kaki, jalur khusus bersepeda, dan fasilitas angkutan umum.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan permasalahan yang terjadi di lokasi studi yaitu dengan topik “Perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah Pada Kawasan Pendidikan Jalan Pemuda Kota Mojokerto” agar memberikan dampak positif terhadap keselamatan pelajar dalam melakukan perjalanan menuju dan dari sekolah.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Rute Aman Selamat Sekolah (RASS)**

Berdasarkan PM No. 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah, Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) adalah bagian dari manajemen dan rekayasa lalu lintas yang mencakup penyediaan sarana dan prasarana angkutan, pengendalian lalu lintas, serta penggunaan jaringan jalan dan fasilitas angkutan sungai dan danau dari kawasan permukiman menuju sekolah. RASS diterapkan mulai dari kawasan permukiman hingga ke kawasan sekolah, mencakup Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan/atau sekolah yang setara. RASS harus memiliki perlengkapan jalan seperti rambu lalu lintas, marka jalan, APILL, fasilitas untuk pejalan kaki dan jalur khusus sepeda, halte, ruang henti sepeda, alat penerangan jalan, dan/atau fasilitas khusus untuk penyandang disabilitas.

### **Fasilitas Pejalan Kaki**

Dalam PM No. 16 Tahun 2016 telah diatur mengenai pejalan kaki yaitu rute pelayanan berjalan kaki dari rumah ke sekolah dengan radius paling jauh 1 (satu) kilometer lokasi sekolah. Menurut Undang-Undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas Angkutan Jalan dijelaskan bahwa pejalan kaki adalah setiap orang yang berjalan diruang lalu lintas jalan. Manajemen dan rekayasa lalu lintas salah satunya dengan memberikan prioritas keselamatan serta kenyamanan kepada pejalan kaki. Seluruh pejalan kaki berhak atas ketersediaan fasilitas pendukung yang berupa trotoar, tempat penyeberangan, dan fasilitas lain serta berhak mendapatkan prioritas pada saat menyeberang jalan di tempat penyeberangan (Ayu *et al.*, 2021).

### **Fasilitas Pesepeda**

Menurut PM No. 16 Tahun 2016 tentang RASS, jalur khusus sepeda adalah jalur yang dirancang khusus untuk sepeda dan/atau dapat digunakan bersama pejalan kaki. Dalam Peraturan Menteri Perhubungan 16 Tahun 2016 telah diatur mengenai pesepeda yaitu rute pelayanan pesepeda dari rumah ke sekolah dengan radius paling jauh 5 (lima) kilometer lokasi sekolah. Dalam Perencanaan Fasilitas Pesepeda Kementerian PUPR Tahun 2021 dijelaskan bahwasanya terdapat tiga tipe jalur/lajur sepeda yaitu Tipe A yaitu jalur/lajur sepeda terproteksi di badan jalan dengan pembatas, Tipe B yaitu jalur/lajur sepeda di trotoar, dan Tipe C yaitu jalur/lajur sepeda di badan jalan dengan pembatas marka. Dalam penerapan jalur/lajur sepeda, harus dipenuhi persyaratan keamanan, keselamatan, kenyamanan, ruang bebas bergerak untuk individu, serta kelancaran lalu lintas.

### **Fasilitas Angkutan Umum**

Dalam PM No. 16 Tahun 2016 telah diatur mengenai angkutan umum, RASS dengan menggunakan angkutan umum adalah rute dari rumah ke sekolah dengan menggunakan angkutan umum dengan kriteria yaitu jarak paling jauh dari rumah ke tempat pemberhentian angkutan umum adalah 1 km dan jarak dengan menggunakan angkutan umum, jarak paling jauh dari tempat pemberhentian angkutan umum ke sekolah adalah 5 km. Angkutan sekolah dapat berupa layanan antar-jemput siswa sekolah atau transportasi umum di kota/pedesaan yang digunakan oleh para siswa sekolah. Layanan antar-jemput siswa sekolah merupakan transportasi khusus yang melayani siswa dengan perjalanan tetap menuju dan dari sekolah yang bersangkutan, yang diatur oleh lembaga pendidikan pemerintah atau sekolah itu sendiri.

### **Zona Selamat Sekolah (ZoSS)**

Menurut PM No. 16 Tahun 2016 Tentang Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) dicantumkan bahwa Zona Selamat Sekolah (ZoSS) merupakan salah satu fasilitas dalam mendukung terwujudnya konsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Zona Selamat Sekolah yang selanjutnya disebut ZoSS adalah bagian dari kegiatan manajemen dan rekayasa lalu lintas berupa kegiatan pemberian prioritas keselamatan dan kenyamanan pejalan kaki pada kawasan sekolah. (Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK. 3582/AJ.403/DRJD/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan Dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui penyediaan ZoSS). ZoSS dinyatakan dengan fasilitas perlengkapan jalan berupa marka jalan, rambu lalu lintas dan alat pengaman pemakai jalan. Dalam kondisi tertentu ZoSS juga dapat dilengkapi dengan fasilitas perlengkapan jalan antara lain alat pemberi isyarat lalu lintas, halte dan fasilitas pejalan kaki.

### **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, maka drop zone/pick up point digunakan sebagai tempat atau titik lokasi untuk menurunkan/menaikkan penumpang yang menggunakan kendaraan pribadi, baik mobil atau sepeda motor. Fasilitas drop zone/pick up point diterapkan agar memberikan rasa aman bagi siswa yang diantar jemput dan tidak mengganggu aktivitas lalu lintas sekitar (Hidayat *et al.*, 2020). Tujuan di buatnya fasilitas ini untuk memudahkan bagi pengemudi kendaraan yang akan mengantar/menjemput pelajar, sehingga tidak berdampak terhadap kemacetan diruas jalan tersebut. Untuk menghitung jumlah kebutuhan titik lokasi drop zone/pick up point yang diperlukan maka menggunakan *Metode Antrian* dengan sumber rumus Perencanaan dan Pemodelan Transportasi 2008.

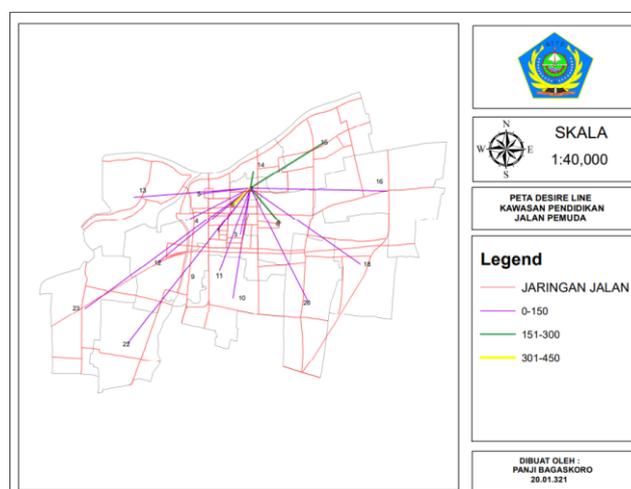
## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Gedongan 1, SD Katolik Wijana Sejati, dan SMAN 3 Mojokerto yang terletak di Jalan Pemuda, Kelurahan Gedongan, Kecamatan Magersari, Kota Mojokerto. Untuk waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 hingga Mei 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berdasarkan metodologi penelitian mulai dari tahap awal yaitu identifikasi masalah, selanjutnya dilakukan pengumpulan data yang meliputi data sekunder dan primer. Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan selanjutnya dilakukan pengolahan data yang terdiri dari pejalan kaki, pesepeda, angkutan umum, dan antar jemput. Setelah dilakukan pengolahan data, selanjutnya dilakukan analisis data yang meliputi analisis asal tujuan perjalanan siswa, identifikasi rute perjalanan menggunakan *Metode All or Nothing*, fasilitas penunjang keselamatan, dan penerapan desain berkonsep RASS. Setelah semua proses dilakukan, maka akan mendapatkan kawasan pendidikan Jalan Pemuda yang berkonsep RASS. Untuk pengolahan data menggunakan Ms. Excel dan untuk pembuatan desain wilayah kajian menggunakan aplikasi Autocad, sehingga dapat diketahui usulan maupun rekomendasi yang sesuai dengan kondisi wilayah kajian. Metode yang digunakan dalam penelitian ini sesuai dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 16 tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah. Sehingga output akhir berupa rute perjalanan dan fasilitas penunjang perjalanan siswa yang berkeselamatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Asal dan Tujuan Perjalanan Siswa

Pada analisis ini membahas tentang asal dan tujuan perjalanan siswa yang berada di kawasan pendidikan yang dijadikan lokasi penelitian. Data mengenai asal dan tujuan perjalanan siswa diperoleh melalui survei wawancara siswa. Sebelum melakukan survei wawancara siswa perlu dilakukan penentuan sampel wawancara, penentuan sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah dengan menggunakan metode slovin dengan jumlah sampel sebesar 324 siswa. Data asal siswa mencakup alamat siswa, sedangkan data tujuan siswa mencakup alamat sekolah masing-masing siswa. Untuk alamat siswa berupa nama kelurahan yang kemudian dikelompokkan menjadi beberapa wilayah zona. Zona yang digunakan dalam penelitian ini adalah zona wilayah Tim PKL Kota Mojokerto 2023. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui jumlah perjalanan siswa tertinggi yaitu pada zona 7 dengan jumlah populasi 396 siswa ke kawasan pendidikan. Pola pergerakan siswa di kawasan pendidikan Jalan Pemuda Kota Mojokerto akan dijelaskan pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Peta Desire Line Siswa

## Penentuan Rute Perjalanan

### Penentuan Rute Pejalan Kaki

Pedoman RASS menyatakan bahwa rute berjalan kaki untuk menuju sekolah harus berada dalam radius maksimal 1 km dari sekolah. Berikut merupakan inventarisasi ruas jalan di sekitar kawasan dengan jarak radius <1 km dari lokasi sekolah yang dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

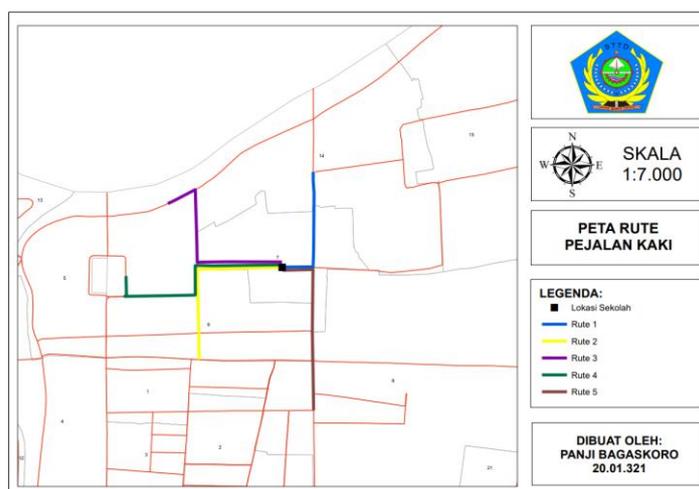
**Tabel 1.** Inventarisasi Ruas Jalan Radius 1 Km dari Kawasan Pendidikan

No.	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Panjang Jalan (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Trotoar (m)		Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio	LoS
					Kiri	Kanan				
1	Jl. Pemuda	2/1 TT	450	8	1,5	1,5	334	3.139,56	0,11	A
2	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.626	6.080,83	0,43	C
3	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	390	16,5	1,5	1,5	2.540	6.080,83	0,42	C
4	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	265	16,5	1,5	1,5	3.576	6.080,83	0,59	C
5	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	130	16,5	1,5	1,5	2.536	6.080,83	0,42	C
6	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.518	6.080,83	0,41	C
7	Jl. Letkol Sumarjo 1	2/2 TT	300	8,4	1,5	1,5	1.224	2.642,98	0,46	C
8	Jl. Letkol Sumarjo 2	2/2 TT	100	8,4	1,5	1,5	1.473	2.017,01	0,73	C
9	Jl. Letkol Sumarjo 3	2/2 TT	150	8,4	1,5	1,5	1.437	2.017,01	0,71	C
10	Jl. Letkol Sumarjo 4	2/1 TT	150	8,4	0	0	875	2.589,98	0,34	B
11	Jl. Hayam Wuruk 1	2/1 TT	320	7,5	0	0	281	2.815,2	0,10	A
12	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	450	8,1	1,5	1,5	1.522	2.614,25	0,58	C
13	Jl. Residen Pamuji	2/2 TT	450	8,7	1	1	1.457	2.786,616	0,52	C
14	Jl. Empunala 1	4/2 T	950	18	2,1	2,7	2.965	6.080,83	0,49	C
15	Jl. Ahmad Yani	2/1 TT	360	4,7	2	2	1.278	2.589,98	0,49	C
16	Jl. Veteran	2/1 TT	260	10,5	2	2	1.353	2.631,60	0,51	C

Penentuan rute pejalan kaki ditentukan menggunakan *Metode All or Nothing* berdasarkan hasil analisis matriks asal dan tujuan perjalanan siswa. Dipilih rute tercepat berdasarkan jarak yang terpendek pada jaringan jalan yang dimodelkan. Rute tercepat dalam hal ini diasumsikan berdasarkan jarak tempuh. Berdasarkan hasil analisis terdapat lima rute yang memiliki radius <1 km untuk siswa yang berjalan kaki yang dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2.** Usulan Rute Pejalan Kaki

Rute	Ruas Jalan yang Dilalui	Zona yang Dilalui	Jarak (m)
1	Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	14 - 7	840
2	Jl. Letkol Sumarjo 4 - Jl. Letkol Sumarjo 3 - Jl. Letkol Sumarjo 2 - Jl. Pemuda	6 - 7	850
3	Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Letkol Sumarjo 1 - Jl. Pemuda	14 - 6 - 7	930
4	Jl. Veteran - Jl. Ahmad Yani - Jl. Letkol Sumarjo 2 - Jl. Pemuda	14 - 6 - 7	990
5	Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	8 - 6 - 7	995



**Gambar 2.** Peta Rute Pejalan Kaki

### Penentuan Rute Pesepeda

Pedoman RASS menyatakan bahwa rute pesepeda untuk menuju sekolah harus berada dalam radius maksimal 5 km dari sekolah. Berikut merupakan inventarisasi ruas jalan di sekitar kawasan dengan jarak radius <5 km dari lokasi sekolah yang dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

**Tabel 3.** Inventarisasi Ruas Jalan Radius 5 Km dari Kawasan Pendidikan

No.	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Panjang Jalan (m)	Lebar Jalur (m)	Lebar Trotoar (m)		Volume (Smp/Jam)	Kapasitas (Smp/Jam)	V/C Ratio	LoS
					Kiri	Kanan				
1	Jl. Pemuda	2/1 TT	450	8	1,5	1,5	334	3.139,56	0,11	A
2	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.626	6.080,83	0,43	C
3	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	390	16,5	1,5	1,5	2.540	6.080,83	0,42	C
4	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	265	16,5	1,5	1,5	3.576	6.080,83	0,59	C
5	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	130	16,5	1,5	1,5	2.536	6.080,83	0,42	C
6	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.518	6.080,83	0,41	C
7	Jl. Gajah Mada 6	4/2 T	400	16,5	1,5	1,5	3.267	6.080,83	0,54	C
8	Jl. H. Wuruk 1	2/1 TT	320	7,5	0	0	281	2.815,2	0,10	A
9	Jl. H. Wuruk 2	2/2 TT	550	7,5	1,3	1,3	521	2.318,40	0,22	B
10	Jl. M. Sungkono 1	2/2 TT	1.000	7,6	1	1	683	2.242,80	0,30	B
11	Jl. M. Sungkono 2	2/2 TT	1.000	7,6	1	1	658	2.242,80	0,29	B
12	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	450	8,1	1,5	1,5	1.522	2.614,25	0,58	C
13	Jl. WR Supratman	2/1 TT	360	6	1	1	689	2.477,38	0,28	B
14	Jl. R. Pamuji	2/2 TT	450	8,7	1	1	1.457	2.786,616	0,52	C
15	Jl. Empunala 1	4/2 T	950	18	2,1	2,7	2.965	6.080,83	0,49	C
16	Jl. Empunala 2	4/2 T	930	18	2,1	2,7	2.366	6.080,83	0,39	B
17	Jl. Empunala 3	4/2 T	430	18	2,1	2,7	2.572	6.080,83	0,42	B
18	Jl. H. Asyari	2/1 TT	225	10,6	0	0	1.195	2.060,86	0,58	C
19	Jl. Majapahit 1	2/1 TT	150	11	2,1	2,1	1.230	2.394,00	0,51	C
20	Jl. HC. Aminoto 2	2/2 TT	200	6,6	2,3	1,6	990	2.148,55	0,46	C
21	Jl. PB Sudirman 2	2/1 TT	200	9,6	2	1,5	902	2.998,80	0,30	B
22	Jl. Kartini	2/1 TT	270	5,2	1	1	1.260	2.589,98	0,49	C
23	Jl. JA Suprpto	2/2 TT	370	8,3	1	1	943	2.729,16	0,35	B

Dari kinerja masing-masing ruas jalan pada radius <5 km dari kawasan RASS memiliki tingkat pelayanan A, B, dan C. Berikut merupakan zona yang dilalui oleh siswa yang menggunakan sepeda yang dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

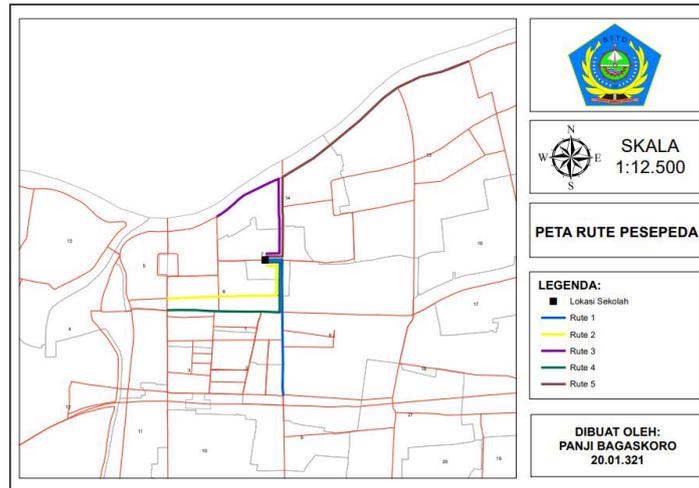
**Tabel 4.** Zona Pengguna Sepeda

No.	Zona	Kelurahan	Sampel	Populasi
1	1	Jagalan Sentanan	2	11
2	5	Kauman	1	5
3	6	Purwotengah	10	53
4	7	Gedongan	16	84
5	8	Balongsari	16	84
6	14	Magersari	11	58
7	15	Wates	3	16
8	16	Kedundung	1	5
9	18	Gunung Gedangan	1	5

Penentuan rute pesepeda ditentukan menggunakan *Metode All or Nothing* berdasarkan hasil analisis matriks asal dan tujuan perjalanan siswa. Dipilih rute tercepat berdasarkan jarak yang terpendek pada jaringan jalan yang dimodelkan. Rute tercepat dalam hal ini diasumsikan berdasarkan jarak tempuh. Berdasarkan hasil analisis terpilih lima rute yang memiliki radius <5 km untuk siswa yang menggunakan sepeda yang dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5.** Usulan Rute Pesepeda

Rute	Ruas Jalan yang Dilalui	Zona yang Dilalui	Jarak (m)
1	Jl. Gajah Mada 6 – Jl. Gajah Mada 5 – Jl. Gajah Mada 4 – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda	8 – 6 – 7	1.445
2	Jl. WR Supratman – Jl. Taman Siswa – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda	6 – 7	1.525
3	Jl. Hayam Wuruk 2 – Jl. Gajah Mada 1 – Jl. Gajah Mada 2 – Jl. Pemuda	14 – 7	1.590
4	Jl. JA Suprpto – Jl. Residen Pamuji – Jl. Gajah Mada 4 – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda	1 – 6 – 7	1.665
5	Jl. Mayjen Sungkono 2 – Jl. Mayjen Sungkono 1 – Jl. Gajah Mada 1 – Jl. Gajah Mada 2 – Jl. Pemuda	15 – 14 – 7	3.040



**Gambar 3.** Peta Rute Pesepeda

### *Penentuan Rute Angkutan Umum*

Dalam penelitian ini, penentuan rute angkutan umum dilakukan dengan menggunakan rute angkutan umum eksisting di Kota Mojokerto, yang akan diidentifikasi berdasarkan rute yang dilewati untuk memastikan apakah rute tersebut sudah melayani zona asal dan tujuan perjalanan siswa di area penelitian. Berdasarkan hasil analisis terdapat dua trayek Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang melewati kawasan pendidikan Jalan Pemuda, yaitu trayek 01 dan 02. Untuk zona yang dilayani kedua trayek tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

**Tabel 6.** Trayek Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang Melewati Kawasan Pendidikan

No.	Trayek	Ruas Jalan yang Dilalui	Zona yang Dilalui
1	Trayek 01 (Kelurahan Wates)	(Start dari depan Gelora A.Yani) Jl. Ronggolawe - Jl. Raya Ijen - Jl. Muria Raya - Jl. Penanggungan - Jl. Semeru - Jl. Empunala - Jl. Gajah Mada - Jl. Pemuda - Jl. Letkol Sumarjo - Jl. Ahmad Yani - Jl. Mojopahit Utara - Jl. Ahmad Dahlan - Jl. Cokroaminoto - Jl. Gajah Mada - Jl. Pahlawan - Jl. Meri SMPN 5 (ke timur) - Jl. Meri SMPN 5 (ke barat) - Jl. Raden Wijaya - Jl. Mojopahit Selatan 2 - Jl. Brawijaya - Jl. Tribuana Tungga Dewi - Jl. Prajuritkulon - Jl. Raya Cinde - (Finish depan SMPN 3)	15 – 16 – 17 – 8 – 6 – 7 – 5 – 2 – 9 – 21 – 10 – 11 – 12
2	Trayek 02 (Kelurahan Kedundung)	(Start dari depan Hotel Sekarputih) Jl. By Pass - Jl. Sekarputih ke timur - Jl. Sekarputih ke barat - Jl. Empunala - Jl. Semeru - Jl. Raya Ijen - Jl. Ronggolawe - Jl. Trunojoyo - Jl. Gajah Mada - Jl. Pemuda - Jl. Letkol Sumarjo - Jl. Ahmad Yani - Jl. Mojopahit Utara - Jl. Ahmad Dahlan - Jl. PB. Sudirman - Jl. Residen Pamuji - Jl. Gajah Mada - Jl. Pahlawan - Jl. Meri SMPN 5 - (Finish depan SMPN 5)	16 – 17 – 8 – 7 – 6 – 1 – 2 – 9 – 21

### **Kebutuhan Fasilitas Penunjang Keselamatan**

#### *Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki*

Dalam pedoman teknis RASS, trotoar dapat dijelaskan sebagai sebuah jalur yang secara khusus diperuntukkan bagi pejalan kaki yang terletak di dalam ruang manfaat jalan. Trotoar ini memiliki lapisan permukaan yang khusus dan tinggi elevasinya melebihi permukaan perkerasan jalan. Selain itu, trotoar ini ditempatkan secara sejajar dengan jalur lalu lintas kendaraan. Berikut merupakan Tabel 7 rekomendasi lebar trotoar pada tiap ruas jalan:





### *Penentuan Fasilitas Angkutan Umum*

Pada kondisi eksisting sudah terdapat 1 halte yang masih layak digunakan yang berlokasi di depan gerbang SMAN 3 Mojokerto. Namun lokasi halte tersebut belum tepat dikarenakan jarak halte terhadap tempat ibadah ke SMAN 3 Mojokerto kurang dari 100 m. Sedangkan menurut Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum disebutkan bahwa tempat ibadah adalah minimal 100 m dari halte. Oleh karena itu, halte harus dipindah sejauh 15 m ke arah barat. Sehingga posisi halte rencana terletak diantara SMAN 3 Mojokerto dan SDN Gedongan 1.

### *Penentuan Fasilitas Drop Zone/Pick Up Point*

**Tabel 9.** Penyesuaian Dimensi Drop Zone Terhadap Kondisi Eksisting

No	Nama Sekolah	Dimensi Total Drop Zone Motor dan Mobil			Lahan Tersedia		
		Panjang (m)	Lebar (m)	Total (m <sup>2</sup> )	Panjang (m)	Lebar (m)	Total (m <sup>2</sup> )
1	SDN Gedongan 1	7	2,3	16,1	0	0	0
2	SD Katolik Wijana Sejati	9	2,3	20,7	20	10	200
3	SMAN 3 Mojokerto	14	2,3	32,2	15	12,5	187,5

Dari Tabel 9 diketahui bahwa sekolah yang memungkinkan untuk dibuat drop zone adalah SD Katolik Wijana Sejati dan SMAN 3 Mojokerto. Sedangkan untuk SDN Gedongan 1 tidak diperlukan pembuatan drop zone dikarenakan intensitas dari kendaraan pengantar siswa <1.

### **Penerapan Desain Kawasan RASS**

#### *Desain Rencana Rute Pejalan Kaki*

Rute pejalan kaki terdiri dari 12 ruas jalan, yang mana rencana pembangunan trotoar akan dibangun sesuai dengan rekomendasi lebar trotoar.

#### *Desain Rencana Rute Pesepeda*

Rute pesepeda terdiri dari 14 ruas jalan, yang mana rencana pembangunan lajur khusus sepeda akan dibangun sesuai dengan rekomendasi tipe lajur sepeda.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian tentang perencanaan rute aman selamat sekolah yang dilakukan di kawasan pendidikan Jalan Pemuda Kota Mojokerto, peneliti dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kawasan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) mencakup tiga sekolah yaitu SDN Gedongan 1, SD Katolik Wijana Sejati, dan SMAN 3 Mojokerto. Dengan perjalanan terbanyak menuju kawasan, berasal dari zona 7 yaitu kelurahan Gedongan.
2. Penentuan rute perjalanan adalah sebagai berikut:
  - a. Rute pejalan kaki sejauh <1 km dari sekolah dan dibagi menjadi 5 rute:
    - 1) Rute 1: Jl. Gajah Mada 2 – Jl. Pemuda;
    - 2) Rute 2: Jl. Letkol Sumarjo 4 – Jl. Letkol Sumarjo 3 – Jl. Letkol Sumarjo 2 – Jl. Pemuda;
    - 3) Rute 3: Jl. Hayam Wuruk 1 – Jl. Letkol Sumarjo 1 – Jl. Pemuda;
    - 4) Rute 4: Jl. Veteran – Jl. Ahmad Yani – Jl. Letkol Sumarjo 2 – Jl. Pemuda;
    - 5) Rute 5: Jl. Gajah Mada 5 – Jl. Gajah Mada 4 – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda.
  - b. Rute pesepeda disediakan untuk radius <5 km dari sekolah dan dibagi menjadi 5 rute:

- 1) Rute 1: Jl. Gajah Mada 6 – Jl. Gajah Mada 5 – Jl. Gajah Mada 4 –  
Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda;
  - 2) Rute 2: Jl. WR Supratman – Jl. Taman Siswa – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda;
  - 3) Rute 3: Jl. Hayam Wuruk 2 – Jl. Gajah Mada 1 – Jl. Gajah Mada 2 – Jl. Pemuda;
  - 4) Rute 4: Jl. JA Suprpto – Jl. Residen Pamuji – Jl. Gajah Mada 4 –  
Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda;
  - 5) Rute 5: Jl. Mayjen Sungkono 2 – Jl. Mayjen Sungkono 1 – Jl. Gajah Mada 1 –  
Jl. Gajah Mada 2 – Jl. Pemuda.
- c. Rute Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang melayani kawasan pendidikan Jalan Pemuda terdapat 2 trayek yaitu trayek 01 dan trayek 02.
3. Kebutuhan fasilitas penunjang keselamatan adalah sebagai berikut:
- a. Kebutuhan fasilitas pejalan kaki berupa penyediaan trotoar pada Jl. Letkol Sumarjo 4 dan Jl. Hayam Wuruk 1. Dan untuk pelebaran trotoar pada Jl. Pemuda, Jl. Gajah Mada 2, Jl. Gajah Mada 3, Jl. Gajah Mada 4, Jl. Gajah Mada 5, Jl. Letkol Sumarjo 1, Jl. Letkol Sumarjo 2, dan Jl. Letkol Sumarjo 3;
  - b. Kebutuhan fasilitas pesepeda berupa penyediaan lajur sepeda tipe C pada jalan yang termasuk di dalam kelima rute pesepeda;
  - c. Fasilitas angkutan umum pada kondisi eksisting sudah terdapat 1 halte yang masih layak digunakan yang terletak diantara SMAN 3 Mojokerto dan SDN Gedongan 1;
  - d. Kebutuhan fasilitas drop zone/pick up point pada SD Katolik Wijana Sejati yaitu 2 drop zone sepeda motor dan 1 drop zone mobil dan pada SMAN 3 Mojokerto yaitu 2 drop zone sepeda motor dan 2 drop zone mobil;
  - e. Kebutuhan Zona Selamat Sekolah (ZoSS) direkomendasikan pada SMAN 3 Mojokerto dapat menggunakan desain ZoSS dengan jarak sekolah ke simpang 50 m – 250 m.
4. Penerapkan desain kawasan pendidikan yang berkonsep Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) pada kawasan pendidikan Jalan Pemuda terdiri dari rute pejalan kaki dengan 12 ruas jalan dan rute pesepeda dengan 14 ruas jalan.

## **SARAN**

Dalam rangka penelitian ini, dapat diberikan beberapa rekomendasi untuk mendukung perencanaan Rute Aman Selamat Sekolah agar dapat berhasil dengan optimal, saran tersebut antara lain:

1. Perlu dilakukannya sosialisasi kepada siswa dan orang tua akan penerapan Rute Aman Selamat Sekolah, sehingga siswa lebih tertarik untuk menaiki angkutan umum, bersepeda maupun berjalan kaki untuk menuju ke sekolah;
2. Perlu adanya kajian lebih lanjut mengenai biaya untuk pembangunan fasilitas pejalan kaki, fasilitas pesepeda dan fasilitas angkutan umum;
3. Perlunya kajian lebih lanjut mengenai evaluasi program kawasan pendidikan yang berkeselamatan.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Penulis berterimakasih kepada pihak-pihak yang telah berperan di dalam penelitian ini yaitu:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan kekuasaan serta Ridho-Nya kepada saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
2. Orang tua dan keluarga yang selalu mendoakan untuk kelancaran dalam proses pendidikan sampai dengan proses penyusunan skripsi ini;

3. Bapak Avi Mukti Amin, S.Si.T., M.T. selaku Direktur Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD;
4. Bapak Yuanda Patria Tama, S.ST., M.T. selaku Kepala Program studi Sarjana Terapan Transportasi Darat;
5. Bapak Ir. Tri Yuli Andaru, M.Si dan Bapak Uriansah Pratama, S.ST., M.M. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama proses penulisan skripsi ini;
6. Serta semua pihak yang telah membantu dalam bentuk apapun dalam proses penyusunan skripsi ini.

## REFERENSI

- Ayu, R. A., Hasanuddin, A., & Alfiah, R. (2021). Penataan Ruang Parkir pada Kawasan Komersial (Studi Kasus: Jalan Trunojoyo, Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 2(2), 122-135.
- Budiarti, D. & Seosaty, Y. (2014). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Kabupaten Mojokerto Tahun 2000-2011. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 2(1), 1-19.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 1996. Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 tentang Pedoman Teknis Perekayasaan Tempat Pemberhentian Kendaraan Penumpang Umum. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2018. Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor 3582 Tahun 2018 tentang Zona Selamat Sekolah (ZoSS). Jakarta.
- Haradongan, F. (2017). Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) Di Kabupaten Ngawi. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 19(2), 119-132.
- Heriwibowo, D. & Arianto, S. (2017). Kajian Rute Aman Selamat Sekolah (RASS) di Kecamatan Pare Kabupaten Kediri. *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, 19(4), 247-262.
- Hidayat, B., Sambada, D. A., & Fauzi. (2020). Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah di Kawasan Pendidikan Kota Balikpapan. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 11(2), 25-39.
- Ilham, D. (2019). Menggagas Pendidikan Nilai dalam Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal Kependidikan*, 8(3), 109-122.
- Kementerian Perhubungan. 2015. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 111 Tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jakarta.
- Kementerian Perhubungan. 2016. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 tentang Penerapan Rute Aman Selamat Sekolah (RASS). Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2021. "Surat Edaran No. 05/SE/Db/2021 tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda." Jakarta.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. 2023. "Surat Edaran No. 18/SE/Db/2023 tentang Perencanaan Teknis Fasilitas Pejalan Kaki." Jakarta.

- Pane, R. R., Lubis, M., & Batubara H. (2021). Studi Kebutuhan Fasilitas Keselamatan Jalan Dikawasan Kota Kisaran Kabupaten Asahan. 16(3), 224-234.
- Pemerintah Kota Mojokerto. 2016. “Peraturan Walikota Mojokerto Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Angkutan Sekolah Gratis di Kota Mojokerto.”
- Ruktiningsih, R. (2017). Analisis Tingkat Keselamatan Lalu Lintas Kota Semarang. *Jurnal Teknik Sipil UKSS*, 1(1), 1-9.
- Tamin. (2008). *Perencanaan dan Pemodelan Transportasi*.
- Tim PKL Kota Mojokerto. 2023. Laporan Umum Transportasi Darat di Kota Mojokerto. PTDI-STTD, Bekasi.
- Triana, S. & Naufal, F. (2016). Simulasi Pemodelan Transportasi pada Jaringan Jalan Menggunakan Aplikasi Saturn. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2(1), 72-82.
- Ulandari, F. S., Prih, E., & Pangaribuan, J. (2015). Perencanaan Angkutan Sekolah Guna Mewujudkan Konsep RASS (Rute Aman Selamat Sekolah) Di Kota Tanjung Selor. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*. 58-66.