

BAB V

ANALISIS DATA DAN PEMECAHAN MASALAH

5.1 Analisis Asal dan Tujuan Perjalanan Siswa

Pada analisis ini membahas tentang asal dan tujuan siswa yang berada di kawasan pendidikan yang dijadikan lokasi penelitian. Selain data asal tujuan analisis ini juga membahas tentang karakteristik pola perjalanan siswa berisi jenis kelamin siswa, moda yang digunakan, alasan pemilihan moda, jarak yang ditempuh, dan waktu tempuh. Data-data ini diperoleh melalui survei wawancara berdasarkan responden siswa. Sebelum melakukan survei wawancara perlu dilakukan penentuan sampel wawancara, penentuan sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah metode slovin dengan jumlah sampel sebesar 324 siswa.

5.1.1 Asal dan Tujuan Perjalanan Siswa

Data mengenai asal dan tujuan siswa diperoleh melalui survei wawancara. 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 yang dapat dilihat pada Tabel 5.1 berikut:

Tabel 5.1 Pembagian Zona Kota Mojokerto

Zona	Kelurahan
1	Sentanan (CBD)
	Jagalan (CBD)
2	Jagalan
3	Sentanan
4	Mentikan
5	Kauman
6	Purwotengah

Zona	Kelurahan
7	Gedongan
8	Balongsari
9	Miji
10	Kranggan
11	Miji
12	Prajurit Kulon
13	Pulorejo
14	Magersari
15	Wates
16	Kedundung
17	Kedundung
18	Gunung Gedangan
19	Gunung Gedangan
20	Meri
21	Meri
22	Surodinawan
23	Blooto

Sumber: Tim PKL Kota Mojokerto 2023

Kemudian dibuatlah matriks asal dan tujuan siswa yang mencerminkan pola pergerakan siswa dari berbagai asal ke tujuan seperti pada Tabel 5.2 berikut:

Tabel 5.2 Matriks Sampel Asal Tujuan Siswa Tiap Sekolah (Siswa/Hari)

Zona	Zona 7			Jumlah
	SDN Gedongan 1	SD Katolik Wijana Sejati	SMAN 3 Mojokerto	
1	5	6	8	19
2	0	1	6	7
3	1	2	3	6
4	1	1	4	6
5	5	3	6	14
6	8	13	24	45
7	21	20	34	75
8	6	4	32	42
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0

Zona	Zona 7			Jumlah
	SDN Gedongan 1	SD Katolik Wijana Sejati	SMAN 3 Mojokerto	
14	8	15	20	43
15	4	9	29	42
16	3	3	6	12
17	0	0	0	0
18	2	4	7	13
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
Jumlah	64	81	179	324

Sumber: Hasil Analisis

Setelah didapatkan matriks sampel asal dan tujuan siswa tiap sekolah, selanjutnya dibuatkan matriks populasi asal dan tujuan siswa tiap sekolah dengan cara mengalikan sampel dengan faktor ekspansi dari masing masing sekolah berdasarkan tabel 4.1 bagian kolom ekspansi. Kemudian diperoleh tabel matriks populasi seperti Tabel 5.3 berikut:

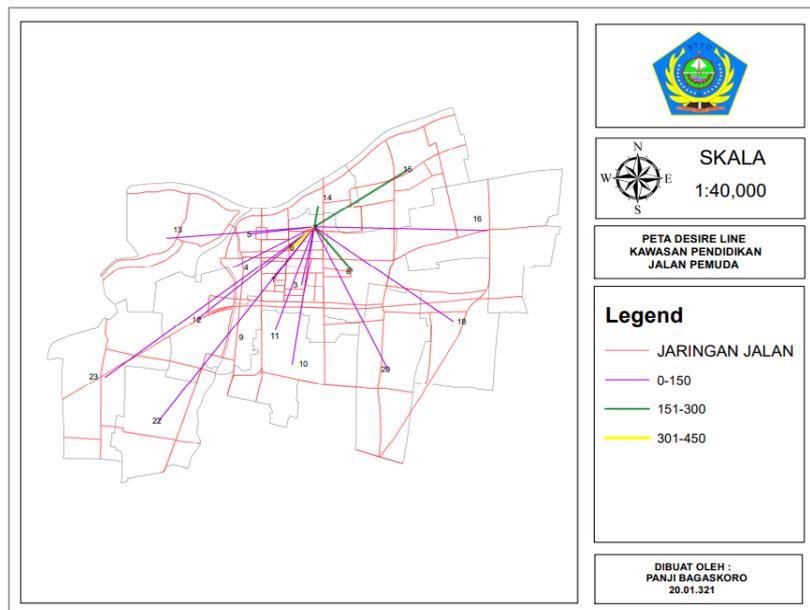
Tabel 5.3 Matriks Populasi Asal Tujuan Siswa Tiap Sekolah (Siswa/Hari)

Zona	Zona 7			Jumlah
	SDN Gedongan 1	SD Katolik Wijana Sejati	SMAN 3 Mojokerto	
1	26	32	42	100
2	0	5	32	37
3	5	11	16	32
4	5	5	21	32
5	26	16	32	74
6	42	69	127	238
7	110	106	179	396
8	32	21	169	222
9	0	0	0	0
10	0	0	0	0
11	0	0	0	0
12	0	0	0	0
13	0	0	0	0
14	42	79	106	227
15	21	48	153	222

Zona	Zona 7			Jumlah
	SDN Gedongan 1	SD Katolik Wijana Sejati	SMAN 3 Mojokerto	
16	16	16	32	63
17	0	0	0	0
18	11	21	37	69
19	0	0	0	0
20	0	0	0	0
21	0	0	0	0
22	0	0	0	0
23	0	0	0	0
Jumlah	336	429	945	1710

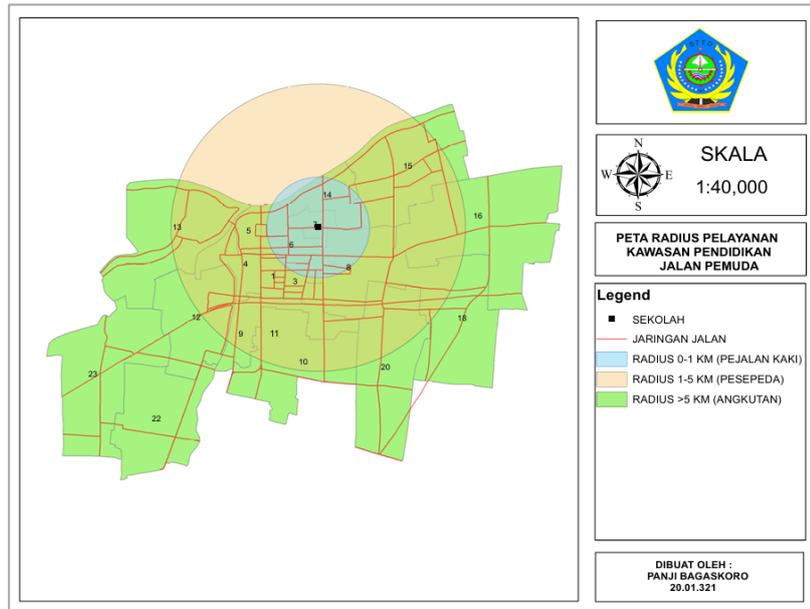
Sumber: Hasil Analisis

Dari tabel diatas 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 5.1 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.1 Desire Line Siswa

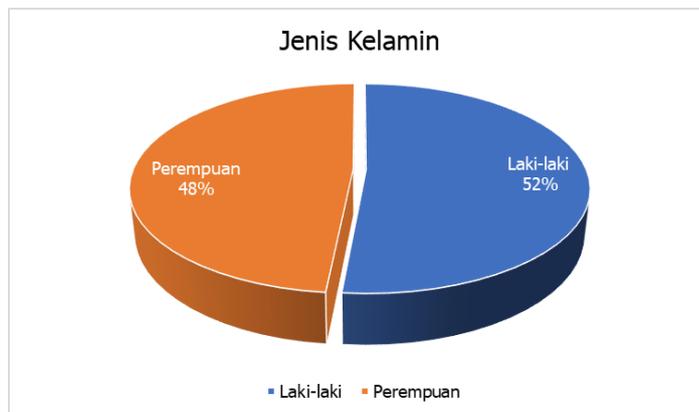


Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.2 Peta Radius Pelayanan Kawasan Pendidikan Jl. Pemuda

5.1.2 Jenis Kelamin Siswa

Dari hasil survei wawancara yang didapatkan dari 3 sekolah diperoleh hasil mengenai karakteristik responden berupa persentase jenis kelamin siswa yang bersekolah di kawasan pendidikan Jalan Pemuda. Berikut merupakan persentase jenis kelamin siswa yang didapatkan dari hasil survei wawancara siswa yang dapat dilihat pada Gambar 5.3 berikut:



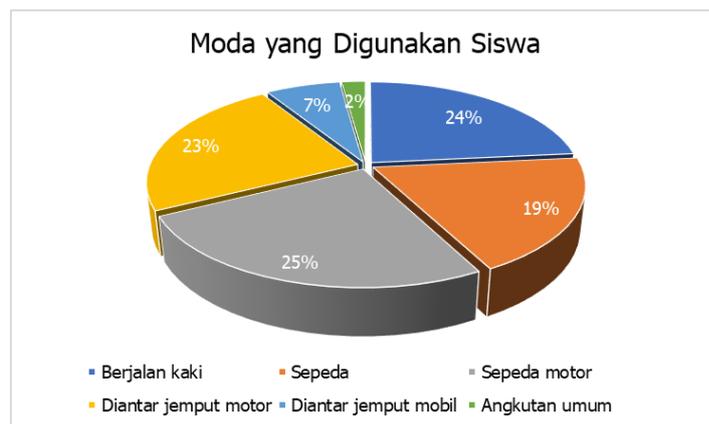
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.3 Persentase Jenis Kelamin

Dari hasil analisis didapatkan bahwa laki-laki merupakan yang tertinggi dengan persentase 52% dan perempuan dengan persentase 48%.

5.1.3 Moda yang Digunakan Siswa

Hasil dari survei wawancara siswa dalam melakukan perjalanan menunjukkan jenis moda yang digunakan siswa dalam melakukan perjalanan menuju sekolah, dapat dilihat pada Gambar 5.4 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.4 Persentase Moda yang Digunakan Siswa

Berdasarkan Gambar 5.4 diketahui bahwa persentase moda yang digunakan oleh siswa dalam menempuh perjalanan ke sekolah tertinggi yaitu menggunakan sepeda motor dengan persentase sebesar 25%. Dikarenakan penerimaan siswa-siswi di Kota Mojokerto menggunakan sistem zonasi, sehingga banyak siswa yang berjalan kaki untuk bersekolah dengan persentase sebesar 24% dan moda sepeda dengan tingkat persentase 23%. Selain itu, siswa yang menggunakan moda angkutan umum dengan tingkat penggunaan 2%. Untuk mengetahui rincian pemilihan moda yang digunakan oleh siswa tiap sekolah dapat dilihat pada Tabel 5.4 berikut:

Tabel 5.4 Jumlah Penggunaan Moda Tiap Sekolah

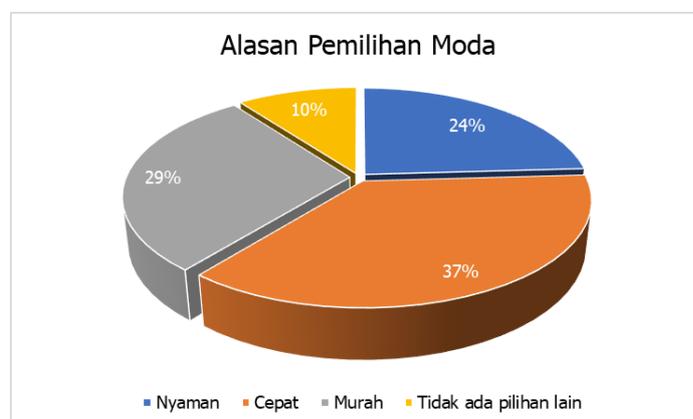
No	Moda	SDN Gedongan 1	SD Katolik Wijana Sejati	SMAN 3 Mojokerto	Jumlah
1	Berjalan kaki	23	24	29	76
2	Sepeda	18	20	23	61
3	Sepeda motor	0	0	82	82
4	Diantar jemput motor	12	30	34	76
5	Diantar jemput mobil	4	7	11	22
6	Angkutan umum	7	0	0	7
Jumlah		64	81	179	324

Sumber: Hasil Analisis

Dari data Tabel 5.4 dapat diketahui penggunaan moda pada tiap sekolah. Pada SDN Gedongan 1 banyak siswa yang berjalan kaki sebanyak 23 siswa, kemudian pada SD Katolik Wijana Sejati moda terbanyak yang digunakan yaitu diantar jemput motor sebanyak 30 siswa, dan pada SMAN 3 Mojokerto moda terbanyak yang digunakan yaitu menggunakan sepeda motor sebanyak 82 siswa.

5.1.4 Alasan Pemilihan Moda

Dalam pemilihan moda tentunya ada alasan-alasan tertentu mengapa memilih moda yang digunakan, berdasarkan survei wawancara siswa pada gambar berikut merupakan alasan siswa dalam memilih moda yang dapat dilihat pada Gambar 5.5 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.5 Persentase Alasan Pemilihan Moda

Dari Gambar 5.5 dapat diketahui bahwa alasan siswa memilih moda terbanyak yaitu karena cepat dengan persentase sebesar 37%, kemudian murah dengan persentase 29%, nyaman dengan persentase 24%, dan tidak ada pilihan lain dengan persentase 10%.

Untuk mengetahui rincian jumlah alasan penggunaan moda terhadap moda yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 5.5 berikut:

Tabel 5.5 Alasan Penggunaan Moda Terhadap Moda yang Digunakan

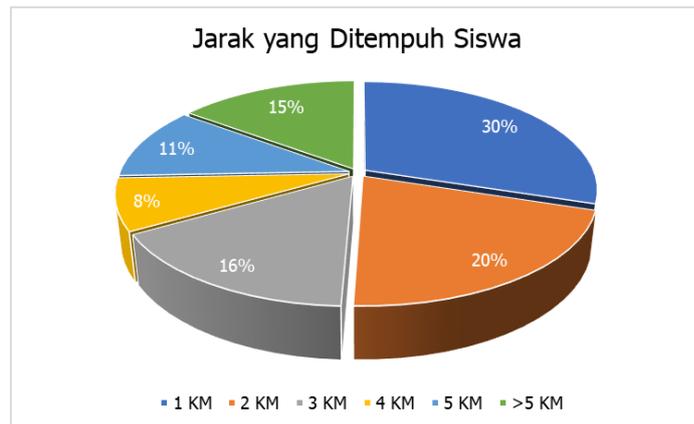
No	Pemilihan Moda	Alasan Pemilihan Moda				Jumlah
		Nyaman	Cepat	Murah	Tidak ada pilihan lain	
1	Berjalan kaki	7	8	54	7	76
2	Sepeda	14	10	31	6	61
3	Sepeda motor	5	77	1	5	88
4	Diantar jemput motor	27	24	6	11	68
5	Diantar jemput mobil	9	0	0	3	12
6	Angkutan umum	16	0	2	1	19
Jumlah		78	119	94	33	324

Sumber: Hasil Analisis

Dari data di atas dapat dilihat bahwa alasan pemilihan moda tertinggi adalah cepat dengan moda tertinggi adalah menggunakan sepeda motor sebesar 77 orang responden.

5.1.5 Jarak yang Ditempuh Siswa

Dari hasil survei wawancara siswa di kawasan pendidikan Jalan Pemuda, diketahui jarak yang ditempuh oleh siswa ke sekolah dapat dilihat pada Gambar 5.6 berikut:



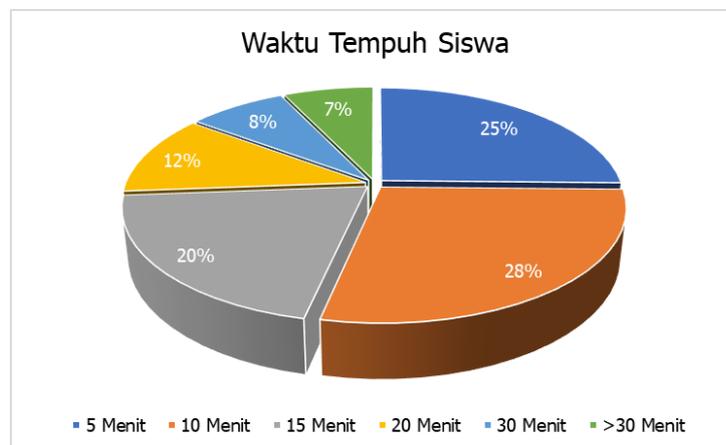
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.6 Persentase Jarak yang Ditempuh Siswa

Dari gambar 5.6 dapat diketahui bahwa jarak yang ditempuh oleh siswa terbanyak adalah 1 km dengan persentase sebesar 30%. Sedangkan untuk jarak yang ditempuh oleh siswa paling sedikit adalah 4 km dengan persentase sebesar 8%.

5.1.6 Waktu Tempuh Siswa

Dari hasil survei wawancara siswa di kawasan pendidikan Jalan Pemuda, diketahui waktu yang ditempuh oleh siswa ke sekolah dapat dilihat pada Gambar 5.7 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.7 Persentase Waktu Tempuh Siswa

Dari Gambar 5.7 dapat diketahui bahwa waktu yang ditempuh oleh siswa terbanyak adalah 10 menit dengan persentase sebesar 28%. Sedangkan untuk rentang jarak yang ditempuh oleh siswa paling sedikit adalah >30 menit dengan persentase sebesar 7%.

5.2 Penentuan Rute Perjalanan

5.2.1 Penentuan Rute Pejalan Kaki

Pedoman RASS menyatakan bahwa rute berjalan kaki untuk menuju sekolah harus berada dalam radius maksimal 1 km dari sekolah. Oleh karena itu, titik kawasan RASS dapat ditentukan berdasarkan jarak maksimal rute berjalan kaki tersebut.

Berikut merupakan inventarisasi ruas jalan di sekitar kawasan RASS yang menjadi lokasi penelitian dengan jarak radius <1 km dari lokasi sekolah yang dapat dilihat pada Tabel 5.6:

Tabel 5.6 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	334,00	3.139,56	0,11	A
2	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.626,00	6.080,83	0,43	C
3	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	390	16,5	1,5	1,5	2.540,00	6.080,83	0,42	C
4	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	265	16,5	1,5	1,5	3.576,00	6.080,83	0,59	C
5	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	130	16,5	1,5	1,5	2.536,00	6.080,83	0,42	C
6	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2.518,00	6.080,83	0,41	C
7	Jl. Letkol Sumarjo 1	2/2 TT	300	8,4	1,5	1,5	1.224,00	2.642,98	0,46	C
8	Jl. Letkol Sumarjo 2	2/2 TT	100	8,4	1,5	1,5	1.473,00	2.017,01	0,73	C
9	Jl. Letkol Sumarjo 3	2/2 TT	150	8,4	1,5	1,5	1.437,00	2.017,01	0,71	C
10	Jl. Letkol Sumarjo 4	2/1 TT	150	8,4	0	0	875,00	2.589,98	0,34	B
11	Jl. Hayam Wuruk 1	2/1 TT	320	7,5	0	0	281,00	2.815,20	0,10	A
12	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	450	8,1	1,5	1,5	1.522,00	2.614,25	0,58	C
13	Jl. Residen Pamuji	2/2 TT	450	8,7	1	1	1.457,00	2.786,62	0,52	C
14	Jl. Empunala 1	4/2 T	950	18	2,1	2,7	2.965,00	6.080,83	0,49	C
15	Jl. Ahmad Yani	2/1 TT	360	4,7	2	2	1.278,00	2.589,98	0,49	C
16	Jl. Veteran	2/1 TT	260	10,5	2	2	1.353,00	2.631,60	0,51	C

Sumber: Hasil Analisis

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.

Tabel 5.7 Penentuan Rute Pejalan Kaki Dengan Metode All or Nothing

Zona	Zona yang Dilalui	Ruas Jalan yang Dilalui	Jarak (m)
1 – 7	1 – 6 – 7	Jl. JA Suprpto - Jl. Residen Pamuji - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.665
	1 – 4 – 2 – 8 – 7	Jl. Niaga - Jl. Majapahit 5 - Jl. KH Ahmad Dahlan - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.365
	1 – 2 – 8 – 7	Jl. KH Ahmad Dahlan - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.865
2 – 7	2 – 1 – 8 – 6 – 7	Jl. KH Nawawi 1 - Jl. KH Nawawi 2 - Jl. Residen Pamuji - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.920
	2 – 8 – 6 – 7	Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.545
	2 – 8 – 6 – 7	Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.965
3 – 7	3 – 1 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. PB Sudirman 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.935
	3 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. Bhayangkara 1 - Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.265
	3 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. Majapahit 6 - Jl. Bhayangkara 1 - Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.645
4 – 7	4 – 5 – 14 – 7	Jl. Brawijaya 2 - Jl. Brawijaya 3 - Jl. Brawijaya 4 - Jl. Brawijaya 5 - Jl. Brawijaya 6 - Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	4.170
	4 – 5 – 6 – 7	Jl. Prapanca - Jl. Brawijaya 4 - Jl. Kartini - Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.455
5 – 7	5 – 6 – 7	Jl. Kartini - Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.795
	5 – 14 – 7	Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.330
	5 – 14 – 7	Jl. Hasyim Asyari - Jl. Majapahit 1 - Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.285
6 – 7	6 – 7	Jl. Letkol Sumarjo 4 - Jl. Letkol Sumarjo 3 - Jl. Letkol Sumarjo 2 - Jl. Pemuda	850
	6 – 7	Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.525
8 – 7	8 – 6 – 7	Jl. Gajah Mada 6 – Jl. Gajah Mada 5 – Jl. Gajah Mada 4 – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda	1.445
	8 – 6 – 7	Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	3.155
	8 – 6 – 7	Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	995

Zona	Zona yang Dilalui	Ruas Jalan yang Dilalui	Jarak (m)
14 – 7	14 – 7	Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	840
	14 – 6 – 7	Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Letkol Sumarjo 1 - Jl. Pemuda	930
	14 – 6 – 7	Jl. Veteran - Jl. Ahmad Yani - Jl. Letkol Sumarjo 2 - Jl. Pemuda	990
	14 – 7	Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	1.590
	14 – 7	Jl. Mayjen Sungkono 1 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.040
15 – 7	15 – 14 – 7	Jl. Mayjen Sungkono 2 - Jl. Mayjen Sungkono 1 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	3.040
16 – 7	16 – 17 – 8 – 6 – 7	Jl. By Pass 1 - Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	4.255
18 – 7	18 – 17 – 8 – 6 – 7	Jl. By Pass 2 - Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	3.805

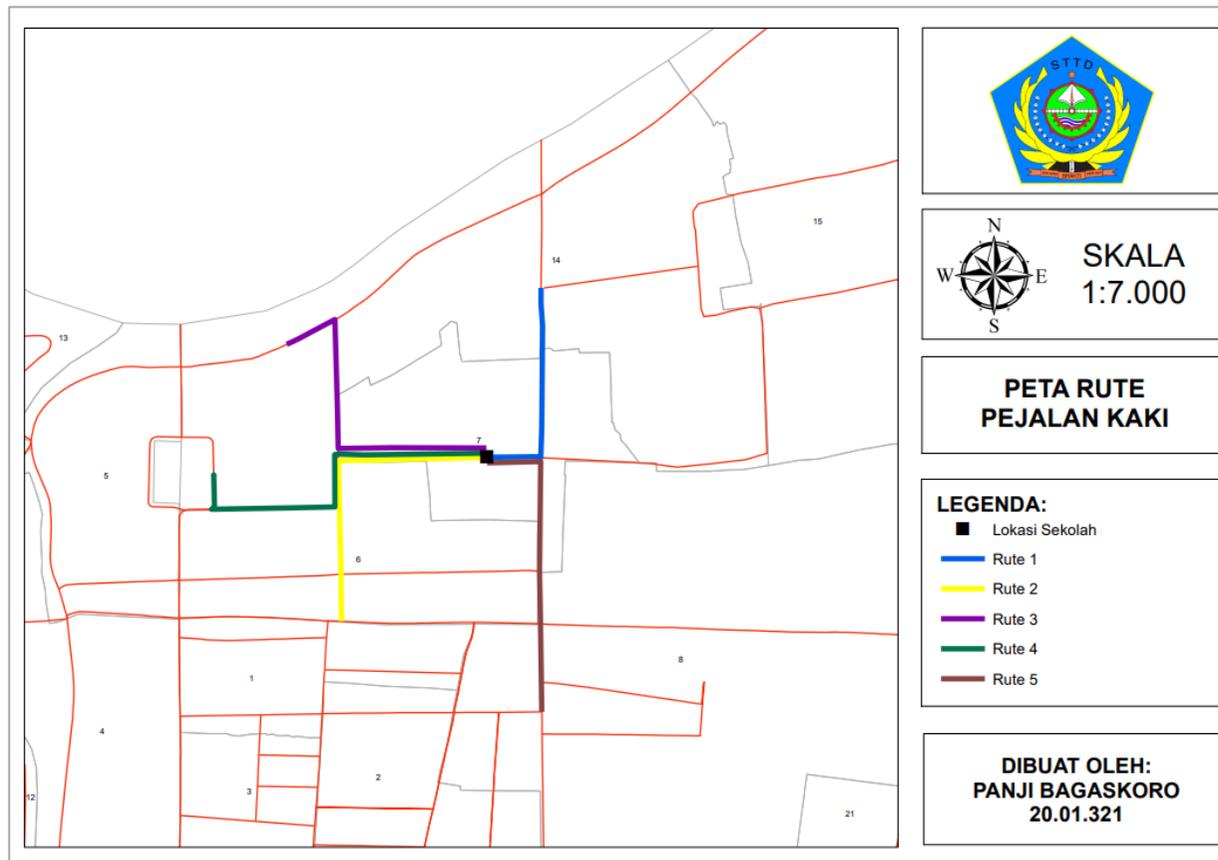
Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan hasil analisis terdapat lima rute yang memiliki radius <1 km untuk siswa yang berjalan kaki yang dapat dilihat pada Tabel 5.8 berikut:

Tabel 5.8 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

Sumber: Hasil Analisis



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.8 Peta Usulan Rute Pejalan Kaki

5.2.2 Penentuan Rute Pesepeda

Jumlah penggunaan sepeda siswa pada kawasan pendidikan Jalan Pemuda Kota Mojokerto tergolong banyak, untuk penentuan rute pesepeda peneliti tidak menggunakan matriks asal dan tujuan pengguna sepeda melainkan menggunakan matriks asal dan tujuan perjalanan siswa dengan cakupan paling jauh 5 km. Untuk data penggunaan moda yang digunakan siswa dapat dilihat pada Tabel 5.9 berikut:

Tabel 5.9 Data Penggunaan Moda Siswa

No	Moda	Sampel	Populasi	Persentase
1	Berjalan kaki	76	401	23%
2	Sepeda	61	322	19%
3	Sepeda motor	82	433	25%
4	Diantar jemput motor	76	401	23%
5	Diantar jemput mobil	22	116	7%
6	Angkutan umum	7	37	2%
Jumlah		324	1.710	100%

Sumber: Hasil Analisis

Berikut adalah inventarisasi ruas jalan di sekitar kawasan RASS yang menjadi lokasi penelitian, dengan jarak <5 km dari sekolah yang dapat dilihat pada Tabel 5.10 berikut:

Tabel 5.10 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	3139,56	0,11	A
2	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2626	6080,83	0,43	C
3	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	390	16,5	1,5	1,5	2540	6080,83	0,42	C
4	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	265	16,5	1,5	1,5	3576	6080,83	0,59	C
5	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	130	16,5	1,5	1,5	2536	6080,83	0,42	C
6	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	200	16,5	1,5	1,5	2518	6080,83	0,41	C
7	Jl. Gajah Mada 6	4/2 T	400	16,5	1,5	1,5	3267	6080,83	0,54	C
8	Jl. Hayam Wuruk 1	2/1 TT	320	7,5	0	0	281	2815,2	0,10	A
9	Jl. Hayam Wuruk 2	2/2 TT	550	7,5	1,3	1,3	521	2318,40	0,22	B
10	Jl. Mayjen Sungkono 1	2/2 TT	1000	7,6	1	1	683	2242,80	0,30	B
11	Jl. Mayjen Sungkono 2	2/2 TT	1000	7,6	1	1	658	2242,80	0,29	B
12	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	450	8,1	1,5	1,5	1522	2614,25	0,58	C
13	Jl. WR Supratman	2/1 TT	360	6	1	1	689	2477,38	0,28	B
14	Jl. Residen Pamuji	2/2 TT	450	8,7	1	1	1457	2786,616	0,52	C
15	Jl. Empunala 1	4/2 T	950	18	2,1	2,7	2965	6080,83	0,49	C
16	Jl. Empunala 2	4/2 T	930	18	2,1	2,7	2366	6080,83	0,39	B
17	Jl. Empunala 3	4/2 T	430	18	2,1	2,7	2572	6080,83	0,42	B

18	Jl. Hasyim Asyari	2/1 TT	225	10,6	0	0	1195	2060,86	0,58	C
19	Jl. Majapahit 1	2/1 TT	150	11	2,1	2,1	1230	2394,00	0,51	C
20	Jl. HOS Cokro Aminoto 2	2/2 TT	200	6,6	2,3	1,6	990	2148,55	0,46	C
21	Jl. PB Sudirman 2	2/1 TT	200	9,6	2	1,5	902	2998,80	0,30	B
22	Jl. Kartini	2/1 TT	270	5,2	1	1	1260	2589,98	0,49	C
23	Jl. JA Suprpto	2/2 TT	370	8,3	1	1	943	2729,16	0,35	B

Sumber: Hasil Analisis

Dari kinerja masing-masing ruas jalan pada radius <5 km dari kawasan RASS Kota Mojokerto memiliki tingkat pelayanan A, B, dan C. Berikut merupakan zona yang dilalui oleh siswa yang menggunakan sepeda yang dapat dilihat pada Tabel 5.11 berikut:

Tabel 5.11 Zona Pengguna Sepeda

No	Zona	Kelurahan	Sampel	Populasi
1	1	Jagalan	2	11
		Sentanan		
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

Sumber: Hasil Analisis

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.

Tabel 5.12 Penentuan Rute Pesepeda Dengan Metode All or Nothing

Zona	Zona yang Dilalui	Ruas Jalan yang Dilalui	Jarak (m)
1 - 7	1 - 6 - 7	Jl. JA Suprpto - Jl. Residen Pamuji - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.665
	1 - 4 - 2 - 8 - 7	Jl. Niaga - Jl. Majapahit 5 - Jl. KH Ahmad Dahlan - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.365

Zona	Zona yang Dilalui	Ruas Jalan yang Dilalui	Jarak (m)
	1 – 2 – 8 – 7	Jl. KH Ahmad Dahlan - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.865
2 – 7	2 – 1 – 8 – 6 – 7	Jl. KH Nawawi 1 - Jl. KH Nawawi 2 - Jl. Residen Pamuji - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.920
	2 – 8 – 6 – 7	Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.545
	2 – 8 – 6 – 7	Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.965
3 – 7	3 – 1 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. PB Sudirman 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 1 - Jl. HOS Cokro Aminoto 2 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.935
	3 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. Bhayangkara 1 - Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.265
	3 – 2 – 8 – 6 – 7	Jl. Majapahit 6 - Jl. Bhayangkara 1 - Jl. Bhayangkara 2 - Jl. Bhayangkara 3 - Jl. Gajah Mada 6 - Jl. Gajah Mada 5 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.645
4 – 7	4 – 5 – 14 – 7	Jl. Brawijaya 2 - Jl. Brawijaya 3 - Jl. Brawijaya 4 - Jl. Brawijaya 5 - Jl. Brawijaya 6 - Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	4.170
	4 – 5 – 6 – 7	Jl. Prapanca - Jl. Brawijaya 4 - Jl. Kartini - Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	2.455
5 – 7	5 – 6 – 7	Jl. Kartini - Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.795
	5 – 14 – 7	Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.330
	5 – 14 – 7	Jl. Hasyim Asyari - Jl. Majapahit 1 - Jl. Hayam Wuruk 1 - Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.285
6 – 7	6 – 7	Jl. WR Supratman - Jl. Taman Siswa - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	1.525
8 – 7	8 – 6 – 7	Jl. Gajah Mada 6 – Jl. Gajah Mada 5 – Jl. Gajah Mada 4 – Jl. Gajah Mada 3 – Jl. Pemuda	1.445
	8 – 6 – 7	Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	3.155
14 – 7	14 – 7	Jl. Hayam Wuruk 2 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	1.590
	14 – 7	Jl. Mayjen Sungkono 1 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	2.040
15 – 7	15 – 14 – 7	Jl. Mayjen Sungkono 2 - Jl. Mayjen Sungkono 1 - Jl. Gajah Mada 1 - Jl. Gajah Mada 2 - Jl. Pemuda	3.040
16 – 7	16 – 17 – 8 – 6 – 7	Jl. By Pass 1 - Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	4.255

Zona	Zona yang Dilalui	Ruas Jalan yang Dilalui	Jarak (m)
18 – 7	18 – 17 – 8 – 6 – 7	Jl. By Pass 2 - Jl. Empunala 3 - Jl. Empunala 2 - Jl. Empunala 1 - Jl. Gajah Mada 4 - Jl. Gajah Mada 3 - Jl. Pemuda	3.805

Sumber: Hasil Analisis

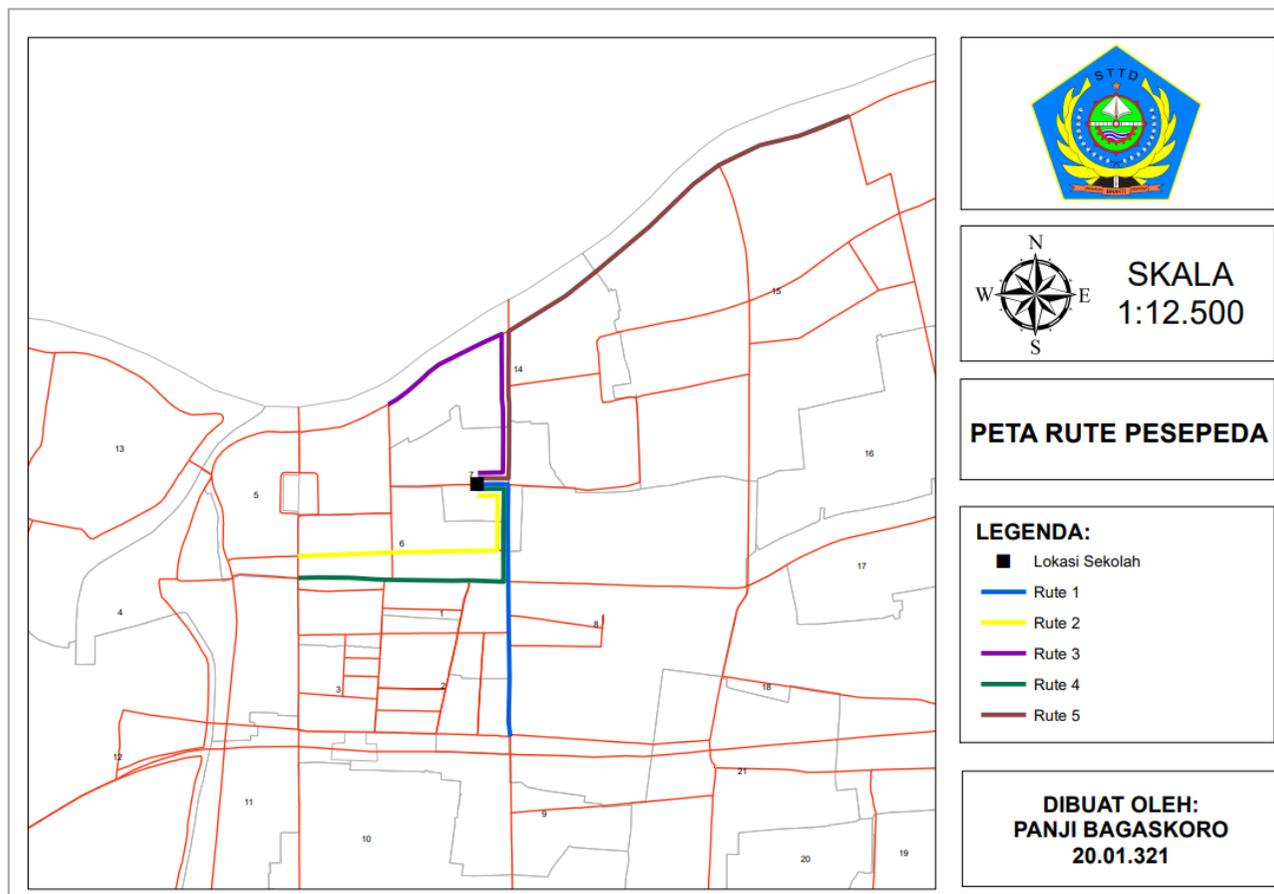
Berdasarkan hasil analisis terpilih lima rute yang memiliki radius <5 km untuk siswa yang menggunakan sepeda yang dapat dilihat pada Tabel 5.13 berikut:

Tabel 5.13 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

Sumber: Hasil Analisis

Berikut merupakan visualisasi rute pesepeda yang dilalui oleh siswa yang dapat pada Gambar 5.9 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.9 Peta Usulan Rute Pesepeda

5.2.3 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.

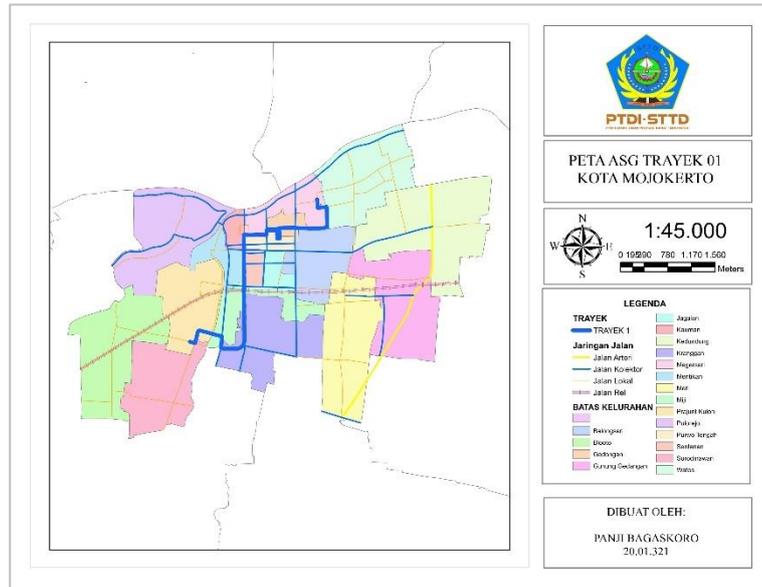
Berdasarkan Tabel 2.6 ada dua trayek Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang melewati kawasan pendidikan Jalan Pemuda, yaitu trayek 01 dan 02. Untuk zona yang dilayani kedua trayek tersebut dapat dilihat pada Tabel 5.14 berikut:

Tabel 5.14 Trayek Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang Melewati Kawasan Pendidikan

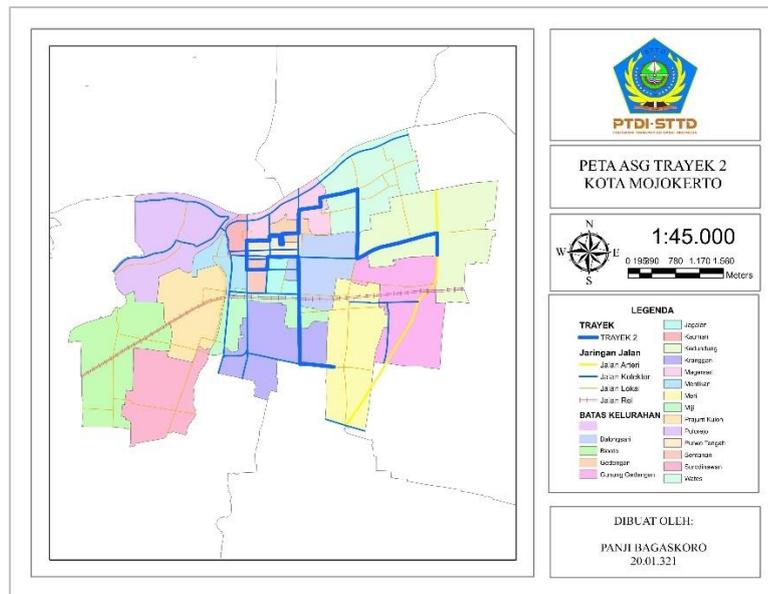
No	Trayek	Ruas Jalan yang Dilalui	Zona yang Dilalui
1	Trayek 01 (Kelurahan Wates)	(Start dari depan Gelora A.Yani) Jl. Ronggolawe - Jl. Raya Ijen - Jl. Muria Raya - Jl. Penanggungan - Jl. Semeru - Jl. Empunala - Jl. Gajah Mada - Jl. Pemuda - Jl. Letkol Sumarjo - Jl. Ahmad Yani - Jl. Mojopahit Utara - 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

Sumber: Hasil Analisis

Untuk visualisasi rute trayek 01 dan 02 Angkutan Sekolah Gratis (ASG) yang melewati kawasan pendidikan Jalan Pemuda dapat dilihat pada Gambar 5.8 dan 5.9 berikut:



Gambar 5.8 Peta Trayek 01 Angkutan Sekolah Gratis



Gambar 5.9 Peta Trayek 02 Angkutan Sekolah Gratis

5.3 Kebutuhan Fasilitas Penunjang Keselamatan

Analisis fasilitas penunjang keselamatan selanjutnya dilakukan pada rute tiap-tiap moda yang telah diidentifikasi untuk menunjang keamanan, kenyamanan, dan keselamatan, khususnya para siswa di kawasan pendidikan tersebut.

5.3.1 Penentuan Fasilitas Pejalan Kaki

1. Data Pejalan Kaki

Tabel 5.15 Data Pejalan Kaki

No.	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Kiri	Kanan	
1	Jl. Pemuda	06.00-07.00	146	74	109
		07.00-08.00	110	52	83
		12.00-13.00	42	83	32
		13.00-14.00	33	74	21
		15.00-16.00	63	133	105
		16.00-17.00	37	93	84
2	Jl. Gajah Mada 2	06.00-07.00	107	45	39
		07.00-08.00	85	39	27
		12.00-13.00	28	63	18
		13.00-14.00	21	55	13
		15.00-16.00	45	103	33
		16.00-17.00	31	96	25
3	Jl. Gajah Mada 3	06.00-07.00	98	44	31
		07.00-08.00	93	35	28
		12.00-13.00	23	55	19
		13.00-14.00	15	44	16
		15.00-16.00	41	97	13
		16.00-17.00	32	92	25
4	Jl. Gajah Mada 4	06.00-07.00	63	29	38
		07.00-08.00	55	21	22
		12.00-13.00	22	39	15
		13.00-14.00	19	34	13
		15.00-16.00	38	57	31
		16.00-17.00	29	48	25

No.	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Kiri	Kanan	
5	Jl. Gajah Mada 5	06.00-07.00	81	32	32
		07.00-08.00	73	26	24
		12.00-13.00	25	47	21
		13.00-14.00	17	45	18
		15.00-16.00	42	78	31
		16.00-17.00	36	61	25
6	Jl. Letkol Sumarjo 1	06.00-07.00	112	104	55
		07.00-08.00	91	89	46
		12.00-13.00	65	74	31
		13.00-14.00	53	62	23
		15.00-16.00	89	102	52
		16.00-17.00	83	95	42
7	Jl. Letkol Sumarjo 2	06.00-07.00	72	45	37
		07.00-08.00	63	41	22
		12.00-13.00	22	25	12
		13.00-14.00	15	18	10
		15.00-16.00	42	65	23
		16.00-17.00	34	52	18
8	Jl. Letkol Sumarjo 3	06.00-07.00	68	33	25
		07.00-08.00	55	29	22
		12.00-13.00	18	26	14
		13.00-14.00	20	24	12
		15.00-16.00	41	55	29
		16.00-17.00	34	46	25
9	Jl. Letkol Sumarjo 4	06.00-07.00	48	25	21
		07.00-08.00	43	19	15
		12.00-13.00	25	31	17
		13.00-14.00	15	24	13
		15.00-16.00	26	51	35
		16.00-17.00	18	43	29
10	Jl. Hayam Wuruk 1	06.00-07.00	62	25	27
		07.00-08.00	43	17	19
		12.00-13.00	15	31	15
		13.00-14.00	13	24	11
		15.00-16.00	21	59	31
		16.00-17.00	25	48	22
11	Jl. Ahmad Yani	06.00-07.00	125	102	57
		07.00-08.00	106	65	43
		12.00-13.00	35	51	28

No.	Ruas Jalan	Waktu	Jumlah Orang Menyusuri		Jumlah Orang Menyeberang
			Kiri	Kanan	
12	Jl. Veteran	13.00-14.00	26	46	24
		15.00-16.00	42	97	46
		16.00-17.00	35	82	35
		06.00-07.00	117	53	77
		07.00-08.00	104	47	49
		12.00-13.00	24	57	29
		13.00-14.00	21	49	25
		15.00-16.00	47	109	50
		16.00-17.00	39	96	43

Sumber: Hasil Analisis

2. Trotoar

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.

Berdasarkan hasil analisis jumlah pejalan kaki yang menyusuri, lebar trotoar yang sesuai dapat ditentukan. Tabel hasil perhitungan lebar trotoar dapat dilihat pada Tabel 5.16:

Tabel 5.16 Hasil Perhitungan Lebar Efektif Minimum Trotoar

No	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri/Menit		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
1	Jl. Pemuda	1,20	1,41	1,5	1,5	1,5
2	Jl. Gajah Mada 2	0,88	1,11	1,5	1,5	1,5
3	Jl. Gajah Mada 3	0,84	1,02	1,5	1,5	1,5
4	Jl. Gajah Mada 4	0,63	0,63	1,5	1,5	1,5
5	Jl. Gajah Mada 5	0,76	0,80	1,5	1,5	1,5
6	Jl. Letkol Sumarjo 1	1,37	1,46	1,5	1,5	1,5
7	Jl. Letkol Sumarjo 2	0,69	0,68	1,5	1,5	1,5
8	Jl. Letkol Sumarjo 3	0,66	0,59	1,5	1,5	1,5
9	Jl. Letkol Sumarjo 4	0,49	0,54	1,5	1,5	1,5

No	Ruas Jalan	Jumlah Orang Menyusuri/Menit		N	Perhitungan Lebar Trotoar	
		Kiri	Kanan		Kiri	Kanan
10	Jl. Hayam Wuruk 1	0,50	0,57	1,5	1,5	1,5
11	Jl. Ahmad Yani	1,03	1,23	1,5	1,5	1,5
12	Jl. Veteran	0,98	1,14	1,5	1,5	1,5

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel 5.16 yang mencakup hasil dari perhitungan lebar efektif minimum trotoar diatas, selanjutnya direkomendasikan kebutuhan trotoar pada Tabel 5.17 berikut:

Tabel 5.17 Hasil Perhitungan Lebar Efektif Minimum Trotoar

No	Ruas Jalan	Lebar Trotoar Kiri (m)		Lebar Trotoar Kanan (m)		Usulan
		Kondisi Eksisting	Hasil Perhitungan	Kondisi Eksisting	Hasil Perhitungan	
1	Jl. Pemuda	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
2	Jl. Gajah Mada 2	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
3	Jl. Gajah Mada 3	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
4	Jl. Gajah Mada 4	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
5	Jl. Gajah Mada 5	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
6	Jl. Letkol Sumarjo 1	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
7	Jl. Letkol Sumarjo 2	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
8	Jl. Letkol Sumarjo 3	1,5	1,5	1,5	1,5	Sudah Memenuhi
9	Jl. Letkol Sumarjo 4	0	1,5	0	1,5	Penyediaan Trotoar
10	Jl. Hayam Wuruk 1	0	1,5	0	1,5	Penyediaan Trotoar
11	Jl. Ahmad Yani	2	1,5	2	1,5	Sudah Memenuhi
12	Jl. Veteran	2	1,5	2	1,5	Sudah Memenuhi

Sumber: Hasil Analisis

Pedoman perencanaan teknis fasilitas pejalan kaki 2023, apabila hasil perhitungan lebar efektif minimum trotoar menghasilkan angka dibawah 1,85 m, maka mengikuti ketentuan: Lebar efektif lajur pejalan kaki berdasarkan kebutuhan dua orang pengguna kursi roda berpapasan atau dua orang dewasa dengan barang berjalan berpapasan sekurang-kurangnya adalah 185 cm. Oleh karena itu dari Tabel 5.18 dapat ditentukan lebar rekomendasi sebagai berikut:

Tabel 5.18 Rekomendasi Lebar Trotoar

No	Ruas Jalan	Lebar Trotoar Kiri (m)		Lebar Trotoar Kanan (m)		Pelebaran/ Penyediaan	Usulan (m)
		Eksisting	Minimum	Eksisting	Minimum		
1	Jl. Pemuda	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
2	Jl. Gajah Mada 2	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
3	Jl. Gajah Mada 3	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
4	Jl. Gajah Mada 4	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
5	Jl. Gajah Mada 5	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
6	Jl. Letkol Sumarjo 1	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
7	Jl. Letkol Sumarjo 2	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
8	Jl. Letkol Sumarjo 3	1,5	1,85	1,5	1,85	Pelebaran	1,85
9	Jl. Letkol Sumarjo 4	0	1,85	0	1,85	Penyediaan	1,85
10	Jl. Hayam Wuruk 1	0	1,85	0	1,85	Penyediaan	1,85
11	Jl. Ahmad Yani	2	1,85	2	1,85	Sudah Memenuhi	2
12	Jl. Veteran	2	1,85	2	1,85	Sudah Memenuhi	2

Sumber: Hasil Analisis

Dari Tabel 5.18 usulan pelebaran trotoar dapat diketahui bahwa terdapat 8 ruas jalan yaitu 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. Dan usulan penyediaan trotoar pada 2 ruas jalan yaitu Jl. Letkol Sumarjo 4 dan Jl. Hayam Wuruk 1.

3. Fasilitas Penyeberangan

Penyeberangan sebidang dapat diaplikasikan pada persimpangan maupun ruas jalan. Penyeberangan sebidang dapat berupa:

- a. Penyeberangan zebra
 - 1) Penyeberangan zebra tanpa perlindungan
 - 2) Penyeberangan zebra dengan perlindungan
- b. Penyeberangan Pelikan
 - 1) Penyeberangan pelikan tanpa perlindungan
 - 2) Penyeberangan pelikan dengan perlindungan

Kawasan pendidikan ini terletak pada ruas Jalan Pemuda, yang mana jenis fasilitas penyeberangan sebidang yang

dibutuhkan dapat berupa zebra cross atau pelican. Berikut merupakan Tabel 5.19 hasil perhitungan untuk fasilitas penyeberangan pada ruas jalan di kawasan pendidikan Jalan Pemuda:

Tabel 5.19 Hasil Perhitungan Untuk Fasilitas Penyeberangan Sebidang

No.	Ruas Jalan	Orang Menyeberang (P)	Volume (kend/jam)	V ²	PV ²	Rekomendasi Fasilitas Penyeberangan
1	Jl. Pemuda	109	557	310.249	33.817.141	Tidak ada

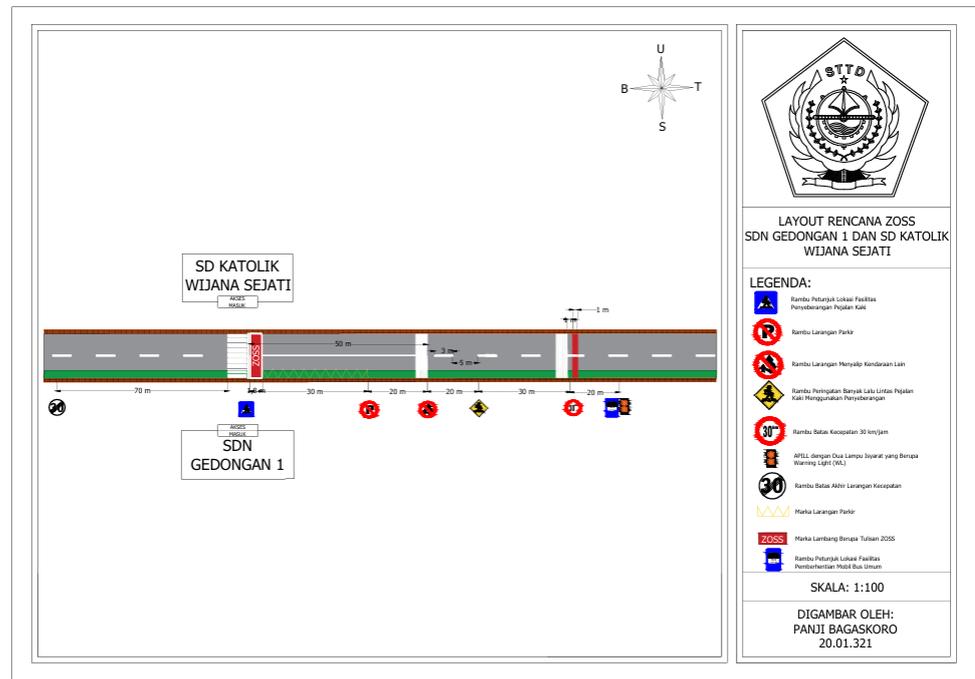
Sumber: Hasil Analisis

Hasil perhitungan volume penyeberangan jalan dan volume lalu lintas pada tabel diatas didapatkan hasil PV² yaitu 33.817.141. Dari hasil ini di masukkan ke metode penentuan fasilitas penyeberangan pejalan kaki 2023 dari Kementerian PUPR pada Tabel 3.3, maka pada kawasan pendidikan Jalan Pemuda belum membutuhkan rekomendasi.

4. ZoSS

a. Layout ZoSS SDN Gedongan 1 dan SD Katolik Wijana Sejati di Jalan Pemuda

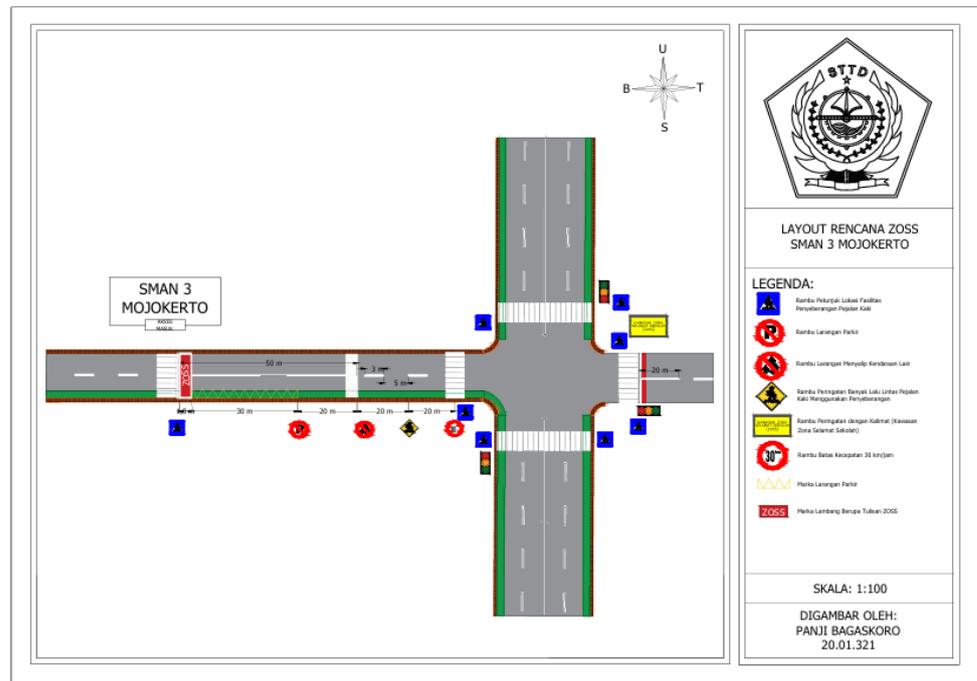
Berdasarkan Peraturan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.3582/AJ.403/DRJD/2018 Tentang Pedoman Teknis Pemberian Prioritas Keselamatan dan Kenyamanan Pejalan Kaki Pada Kawasan Sekolah Melalui Penyediaan Zona Selamat Sekolah, kriteria ZoSS yang sesuai dengan SDN Gedongan 1 dan SD Katolik Wijana Sejati yaitu jika dua sekolah saling berseberangan dan berhadapan, maka dianggap satu sekolah, desain A – Sekolah – A. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dibuat layout ZoSS seperti pada Gambar 5.13 berikut:



Gambar 5.10 Layout Rencana ZoSS SDN Gedongan 1 dan SD Katolik Wijana Sejati

b. Layout ZoSS SMAN 3 Mojokerto di Jalan Pemuda

Berdasarkan Peraturan Direktorat 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 Zona Selamat Sekolah, kriteria ZoSS yang sesuai dengan kondisi SMAN 3 Mojokerto yaitu desain ZoSS dengan jarak sekolah ke simpang 50 m - 250 m. Disebutkan Pada SK.3582/AJ.403/DRJD/2018, jika jarak sekolah ke simpang 50 m - 250 m seperti pada Gambar 3.15. Jarak SMAN 3 Mojokerto dengan persimpangan yaitu 90 m. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dibuat layout rencana ZoSS seperti pada Gambar 5.14 berikut:



Gambar 5.11 Layout Rencana ZoSS SMAN 3 Mojokerto

5.3.2 Penentuan Fasilitas Pesepeda

1. Jalur/Lajur Sepeda

Dalam menentukan fasilitas untuk sepeda, ada beberapa hal yang harus dipertimbangkan terutama dalam menyesuaikan dengan kondisi geografis wilayah yang sedang dipelajari. Berikut adalah beberapa analisis tentang penyediaan fasilitas sepeda. Langkah pertama dalam menentukan jalur/lajur sepeda adalah mengidentifikasi jenis sepeda yang umum digunakan oleh siswa di daerah studi ini. Sepeda yang biasa digunakan oleh siswa adalah sepeda standar dengan rata-rata ukuran 75 cm.

Setelah menetapkan rute mana yang akan dijadikan jalur sepeda, langkah berikutnya adalah memilih jenis jalur yang sesuai. Fasilitas untuk pesepeda di perkotaan biasanya terbagi menjadi tiga tipe: Jalur sepeda di badan jalan dengan pembatas (Tipe A), lajur sepeda di trotoar (Tipe B), dan lajur sepeda di badan jalan tanpa pembatas (Tipe C). Penentuan ini

mempertimbangkan faktor keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas. Dengan demikian, disusunlah rekomendasi mengenai tipe jalur sepeda untuk setiap ruas jalan yang diusulkan sebagai rute pesepeda. Detail perhitungan untuk fasilitas lajur sepeda dan kondisi jalan setelah penambahan lajur sepeda dapat dilihat pada Tabel 5.20 berikut ini:

Tabel 5.20 Usulan Fasilitas Jalur Sepeda

Rute	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Lebar Jalur Efektif 2 Arah (m)	Lebar Bahu Jalan (m)	Lebar Jalan Total (m)	Lebar Lajur Sepeda (m)	Penempatan Lajur	Lebar Jalur setelah ada Lajur Sepeda (m)	Minimal Lebar Jalan per lajur (m)	Perlajur Jalan (m)	Penerapan
1	Jl. WR Supratman	2/1 TT	6	0	6	1,44	Tiap Lajur	4,56	2,75	2,28	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	8,1	0	8,1	1,44	Tiap Lajur	5,22	3,50	2,61	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	2/1 TT	9	0	9	1,44	Tiap Lajur	7,56	3,50	3,78	Memenuhi Standar
2	Jl. Hayam Wuruk 2	2/2 TT	7,5	0,5	8,5	1,44	Tiap Lajur	5,62	3,50	2,81	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	2/1 TT	8	0,5	9	1,44	Tiap Lajur	7,56	3,50	3,78	Memenuhi Standar
3	Jl. JA Suprpto	2/2 TT	8,3	1	10,3	1,44	Tiap Lajur	7,42	3,50	3,71	Memenuhi Standar
	Jl. Residen Pamuji	2/2 TT	8,7	1	10,7	1,44	Tiap Lajur	7,82	3,50	3,91	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	2/1 TT	8	0,5	9	1,44	Tiap Lajur	7,56	3,50	3,78	Memenuhi Standar
4	Jl. Gajah Mada 6	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	2/1 TT	8	0,5	9	1,44	Tiap Lajur	7,56	3,50	3,78	Memenuhi Standar
5	Jl. Mayjen Sungkono 2	2/2 TT	7,6	0,4	8,4	1,44	Tiap Lajur	5,52	3,50	2,76	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Mayjen Sungkono 1	2/2 TT	7,6	0,4	8,4	1,44	Tiap Lajur	5,52	3,50	2,76	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	16,5	0,4	17,3	1,44	Tiap Lajur	14,42	3,50	3,61	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	2/1 TT	8	0,5	9	1,44	Tiap Lajur	7,56	3,50	3,78	Memenuhi Standar

Sumber: Hasil Analisis

Berdasarkan Tabel 5.20 dan mempertimbangkan kondisi eksisting, tipe jalur sepeda pada setiap rute yang direkomendasikan dapat dilihat pada Tabel 5.21 berikut:

Tabel 5.21 Rekomendasi Tipe Lajur Sepeda

Rute	Ruas Jalan	Tipe Lajur/Jalur Sepeda	Keterangan
1	Jl. WR Supratman	-	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Taman Siswa	-	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	C	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	C	Memenuhi Standar
2	Jl. JA Suprpto	C	Memenuhi Standar
	Jl. Residen Pamuji	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 4	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	C	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	C	Memenuhi Standar
3	Jl. Hayam Wuruk 2	-	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 1	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 2	C	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	C	Memenuhi Standar
4	Jl. Bhayangkara 2	C	Memenuhi Standar
	Jl. Bhayangkara 3	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 6	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 5	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 4	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 3	C	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	C	Memenuhi Standar
5	Jl. Mayjen Sungkono 2	-	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Mayjen Sungkono 1	-	Tidak Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 1	C	Memenuhi Standar
	Jl. Gajah Mada 2	C	Memenuhi Standar
	Jl. Pemuda	C	Memenuhi Standar

Sumber: Hasil Analisis

Pada Tabel 5.21 dapat dilihat bahwa jalan yang pemilihan rekomendasinya C dikarenakan jalan tersebut merupakan jalan dengan fungsi kolektor sekunder sehingga memenuhi kriteria untuk diterapkannya tipe lajur sepeda di badan jalan. Sedangkan jalan lainnya yang tidak memenuhi kriteria masih

menjadi rute pesepeda namun tidak difasilitasi dengan lajur khusus sepeda.

Setelah diterapkannya jalur khusus sepeda maka V/C ratio meningkat dikarenakan lebar efektif jalan berkurang, berikut merupakan kinerja ruas jalan setelah adanya lajur khusus sepeda pada Tabel 5.22 berikut:

Tabel 5.22 Kinerja Ruas Jalan Setelah Adanya Lajur Khusus Sepeda

No	Ruas Jalan	Tipe Jalan	Panjang Jalan (m)	Kapasitas (Smp/Jam)	Volume (Smp/Jam)	V/C Ratio	LoS
1	Jl. Pemuda	2/1 TT	450	3139,56	334	0,11	A
2	Jl. Gajah Mada 1	4/2 T	200	5630,40	2626	0,47	C
3	Jl. Gajah Mada 2	4/2 T	390	5630,40	2540	0,45	C
4	Jl. Gajah Mada 3	4/2 T	265	5630,40	3576	0,64	C
5	Jl. Gajah Mada 4	4/2 T	130	5630,40	2536	0,45	C
6	Jl. Gajah Mada 5	4/2 T	200	5630,40	2518	0,45	C
7	Jl. Gajah Mada 6	4/2 T	400	5630,40	3267	0,58	C
8	Jl. Hayam Wuruk 2	2/2 TT	550	2318,40	521	0,22	B
9	Jl. Mayjen Sungkono 1	2/2 TT	1000	2242,80	683	0,30	B
10	Jl. Mayjen Sungkono 2	2/2 TT	1000	2242,80	658	0,29	B
11	Jl. Taman Siswa	2/2 TT	450	2614,25	1522	0,58	C
12	Jl. WR Supratman	2/1 TT	360	2477,38	689	0,28	B
13	Jl. Residen Pamuji	2/2 TT	450	2368,80	1457	0,62	C
14	Jl. JA Suprpto	2/2 TT	370	2318,40	943	0,41	B

Sumber: Hasil Analisis

2. Fasilitas Parkir Sepeda

Penyediaan tempat parkir sepeda juga menjadi salah satu fasilitas yang penting bagi siswa, dimana fasilitas ini menambah rasa aman dan nyaman pada saat siswa meninggalkan sepedanya untuk proses pembelajaran di dalam kelas. Fasilitas parkir sepeda di desain dengan kapasitas 8 sepeda tiap parkir nya sehingga kebutuhan parkir sepeda untuk tiap sekolah pada Tabel 5.23 berikut:

Tabel 5.23 Kebutuhan Fasilitas Parkir Sepeda

No	Nama Sekolah	Pengguna Sepeda	Kebutuhan Parkir Sepeda
1	SDN Gedongan 1	18	3
2	SD Katolik Wijana Sejati	20	3
3	SMAN 3 Mojokerto	23	3

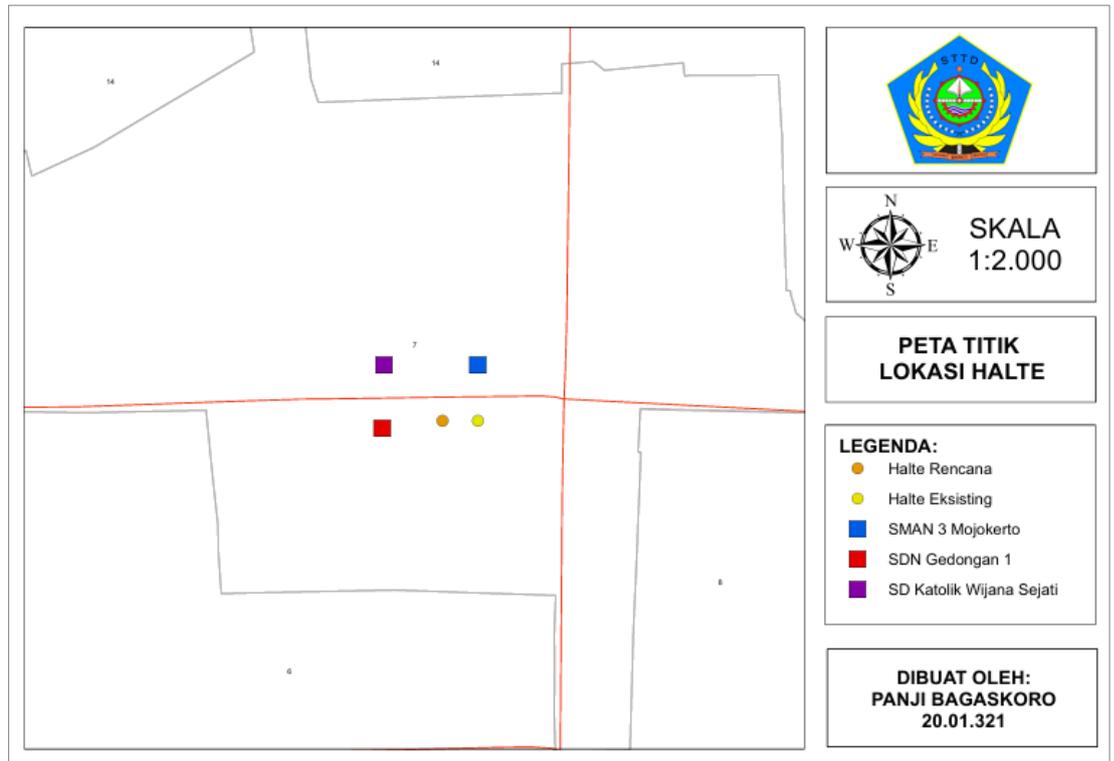
Sumber: Hasil Analisis

Untuk desain usulan tempat parkir sepeda sesuai dengan PM 16 Tahun 2016 yang dapat di terapkan di masing-masing sekolah yang dapat dilihat pada Gambar 3.6.

5.3.3 Penentuan Fasilitas Angkutan Umum

Pada kondisi eksisting sudah terdapat 1 halte yang masih layak digunakan yang berlokasi di depan gerbang SMAN 3 Mojokerto. Visualisasi halte tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.22.

Namun lokasi halte tersebut belum tepat dikarenakan jarak halte terhadap tempat ibadah ke SMAN 3 Mojokerto kurang dari 100 m. Sedangkan menurut Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271 Tahun 1996 tentang 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. Untuk visualisasi titik lokasi halte rencana pada Jalan Pemuda dapat dilihat pada Gambar 5.15 berikut:



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.12 Peta Titik Lokasi Halte Jl. Pemuda

Desain halte untuk halte yang nantinya direkomendasikan untuk kawasan pendidikan Jalan Pemuda didasarkan pada pedoman Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 16 Tahun 2016 tentang Rute Aman Selamat Sekolah seperti pada Gambar 3.7.

5.3.3 Penentuan Fasilitas Antar Jemput (Drop Zone/Pick Up Point)

Untuk mengetahui kebutuhan kendaraan pengantar/penjemput, maka dilakukan perhitungan penentuan kebutuhan jumlah drop zone/pick up point. Perhitungan jumlah drop zone/pick up point membutuhkan variabel berupa tingkat kedatangan kendaraan pengantar per jam, tingkat pelayanan (jumlah kendaraan yang berhenti per jam), dan intensitas (tingkat kedatangan dibagi tingkat pelayanan). Untuk perhitungan penentuan drop zone/pick up point dapat dilihat pada Rumus 3.3, 3.4, 3.5, dan 3.6. Jika intensitas >1 maka perlu adanya

penambahan drop zone. Jika intensitas <1 maka tidak perlu adanya penambahan drop zone. Penentuan kebutuhan drop zone/pick up point dibagi menjadi dua yaitu untuk sepeda motor dan mobil. Berikut adalah perhitungan kebutuhan titik lokasi drop zone/pick up point:

1. Drop Zone/Pick Up Point Sepeda Motor

Pengantar/penjemput yang menggunakan sepeda motor diasumsikan dalam menaikkan dan menurunkan penumpang membutuhkan waktu pelayanan yaitu 45 detik. Berikut merupakan perhitungan kebutuhan fasilitas drop zone/pick up point untuk sepeda motor pada Tabel 5.24:

Tabel 5.24 Sepeda Motor Yang Datang

No	Nama Sekolah	λ (kend/jam)	μ (kend/jam)	P Intensitas
1	SDN Gedongan 1	63	80,00	0,8
2	SD Katolik Wijana Sejati	158	80,00	2,0
3	SMAN 3 Mojokerto	179	80,00	2,2

Sumber: Hasil Analisis

Setelah mengetahui intensitas sepeda motor pengantar maka dapat diketahui sekolah-sekolah yang membutuhkan penambahan drop zone untuk sepeda motor. Sekolah-sekolah tersebut adalah SD Katolik Wijana Sejati dan SMAN 3 Mojokerto. Untuk mengetahui jumlah drop zone sepeda motor yang dibutuhkan maka dilakukan perhitungan penentuan jumlah drop zone sepeda motor pada Tabel 5.25 berikut:

Tabel 5.25 Penentuan Jumlah Drop Zone/Pick Up Point Sepeda Motor

No	Nama Sekolah	λ (kend/jam)	μ (kend/jam)	P Intensitas Seharusnya	N Rencana (Titik Dropzone)
1	SDN Gedongan 1	63	80,00	1	1
2	SD Katolik Wijana Sejati	158	80,00	1	2
3	SMAN 3 Mojokerto	179	80,00	1	2

Sumber: Hasil Analisis

Dari Tabel 5.25 diketahui bahwa SD Katolik Wijana Sejati membutuhkan 2 drop zone sepeda motor dan SMAN 3 Mojokerto membutuhkan 2 drop zone sepeda motor. Untuk Satuan Ruang Parkir (SRP) sepeda motor berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996. Selanjutnya untuk perhitungan dimensi drop zone sepeda motor pada Tabel 5.26:

Tabel 5.26 Perhitungan Dimensi Drop Zone/Pick Up Point Sepeda Motor

No	Nama Sekolah	Satuan Ruang Parkir		N Rencana (Titik Dropzone)	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SDN Gedongan 1	2	0,75	1	2	0,75
2	SD Katolik Wijana Sejati	2	0,75	2	4	0,75
3	SMAN 3 Mojokerto	2	0,75	2	4	0,75

Sumber: Hasil Analisis

2. Drop Zone/Pick Up Point Mobil

Pengantar/penjemput yang menggunakan mobil diasumsikan dalam menaikkan dan menurunkan penumpang membutuhkan waktu pelayanan yaitu 2 menit. Berikut merupakan perhitungan kebutuhan fasilitas drop zone/pick up point untuk mobil pada Tabel 5.27 berikut:

Tabel 5.27 Mobil Yang Datang

No	Nama Sekolah	λ (kend/jam)	μ (kend/jam)	P Intensitas
1	SDN Gedongan 1	21	30,00	0,7
2	SD Katolik Wijana Sejati	37	30,00	1,2
3	SMAN 3 Mojokerto	58	30,00	1,9

Sumber: Hasil Analisis

Setelah mengetahui intensitas mobil pengantar maka dapat diketahui sekolah-sekolah yang membutuhkan penambahan drop zone untuk mobil. Sekolah-sekolah tersebut adalah SD Katolik Wijana Sejati dan SMAN 3 Mojokerto. Untuk mengetahui jumlah drop zone mobil yang dibutuhkan maka

dilakukan perhitungan penentuan jumlah drop zone mobil pada Tabel 5.28 berikut:

Tabel 5.28 Penentuan Jumlah Drop Zone/Pick Up Point Mobil

No	Nama Sekolah	λ (kend/jam)	μ (kend/jam)	P Intensitas Seharusnya	N Rencana (Titik Dropzone)
1	SDN Gedongan 1	21	30,00	1	1
2	SD Katolik Wijana Sejati	37	30,00	1	1
3	SMAN 3 Mojokerto	58	30,00	1	2

Sumber: Hasil Analisis

Dari Tabel 5.28 diketahui bahwa SD Katolik Wijana Sejati membutuhkan 1 drop zone mobil dan SMAN 3 Mojokerto membutuhkan 2 drop zone mobil. Untuk Satuan Ruang Parkir (SRP) mobil berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir, Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 1996. Selanjutnya untuk perhitungan dimensi drop zone mobil pada Tabel 5.29 berikut:

Tabel 5.29 Perhitungan Dimensi Drop Zone/Pick Up Point Mobil

No	Nama Sekolah	Satuan Ruang Parkir		N Rencana (Titik Dropzone)	Drop Zone	
		Panjang (m)	Lebar (m)		Panjang (m)	Lebar (m)
1	SDN Gedongan 1	5	2,3	1	5	2,3
2	SD Katolik Wijana Sejati	5	2,3	1	5	2,3
3	SMAN 3 Mojokerto	5	2,3	2	10	2,3

Sumber: Hasil Analisis

3. Penyesuaian Dimensi Drop Zone/Pick Up Point Terhadap Kondisi Eksisting

Setelah mengetahui dimensi drop zone sepeda motor dan mobil, selanjutnya menyesuaikan perhitungan dimensi drop zone dengan kondisi eksisting dari masing-masing sekolah. Rencana lokasi drop zone berada di dalam sekolah karena kondisi lebar jalan yang berada di kawasan pendidikan saat ini

tidak memungkinkan untuk dibuat drop zone. Penyesuaian dimensi terhadap lahan yang tersedia pada Tabel 5.30 berikut:

Tabel 5.30 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 ²)	Panjang (m)	Lebar (m)	Total (m ²)
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

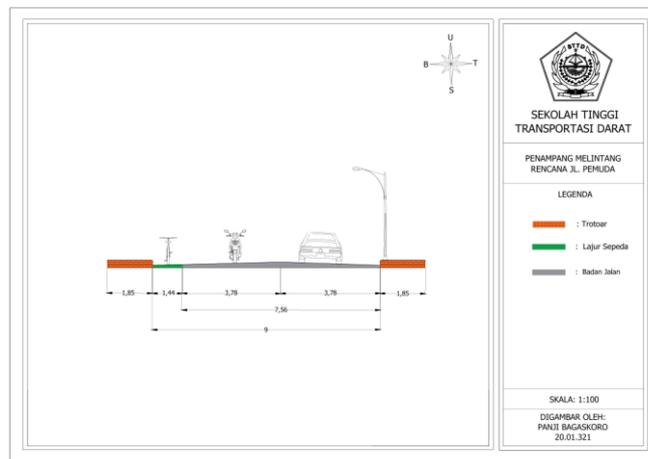
Sumber: Hasil Analisis

Dari Tabel 5.30 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.

5.4 Penerapan Desain Kawasan RASS

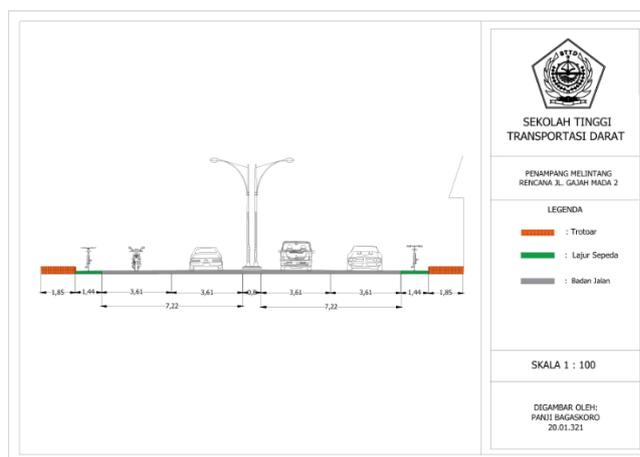
5.4.1 Desain Rencana Rute Pejalan Kaki

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



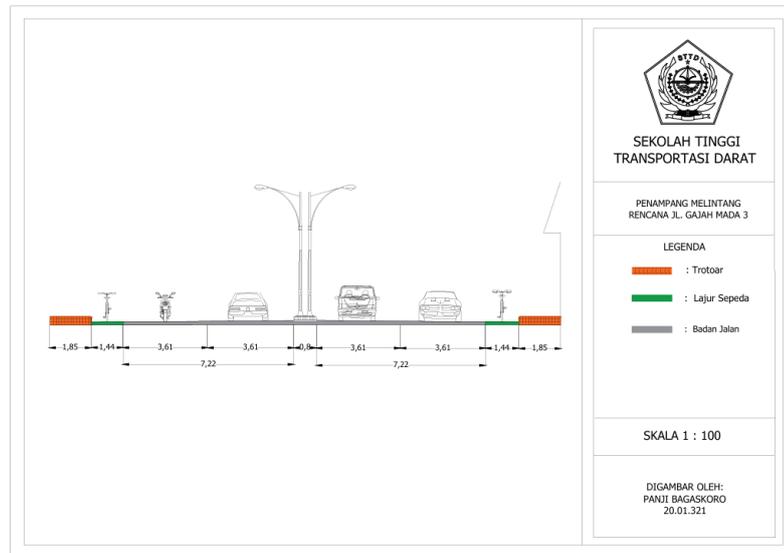
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.13 Penampang Melintang Rencana Jl. Pemuda



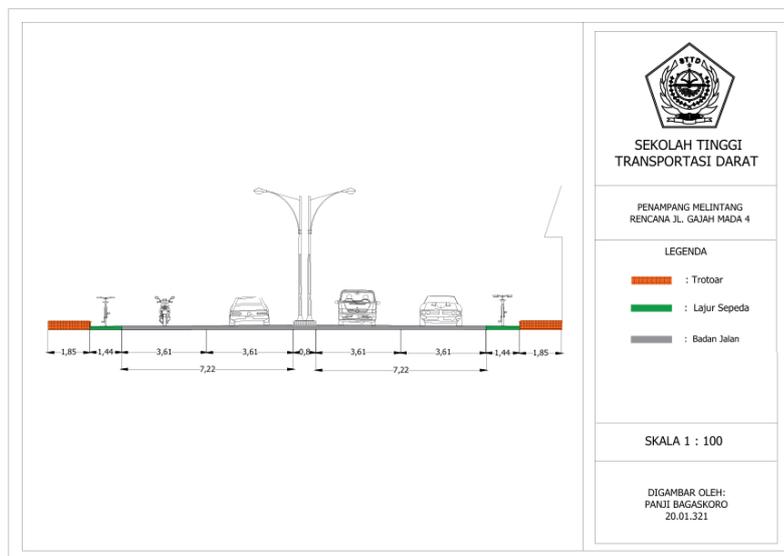
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.14 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 2



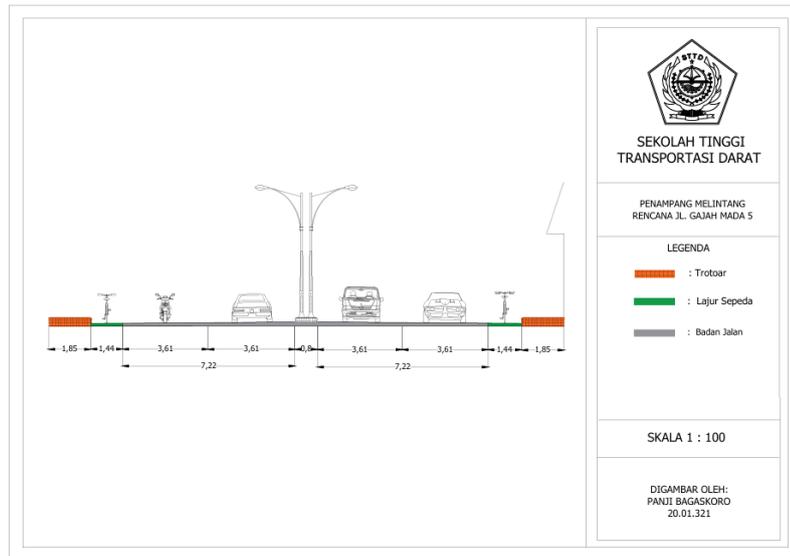
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.15 Penampang Melintang Jl. Rencana Gajah Mada 3



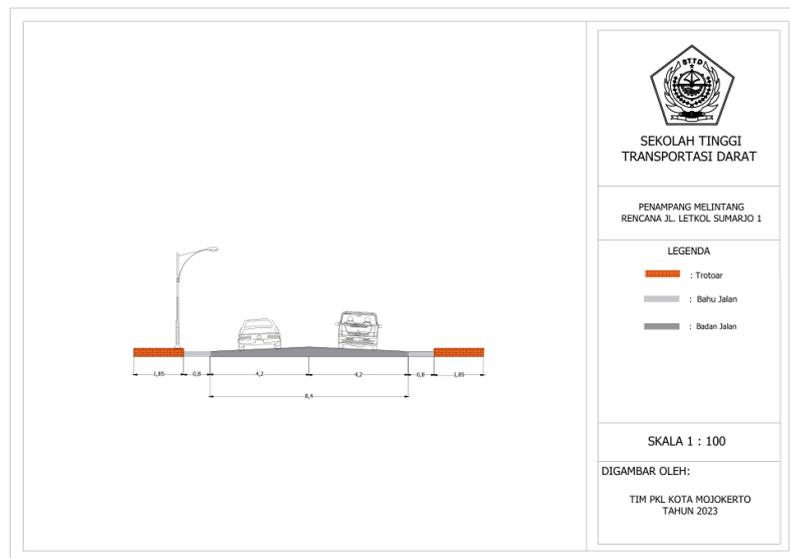
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.16 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 4



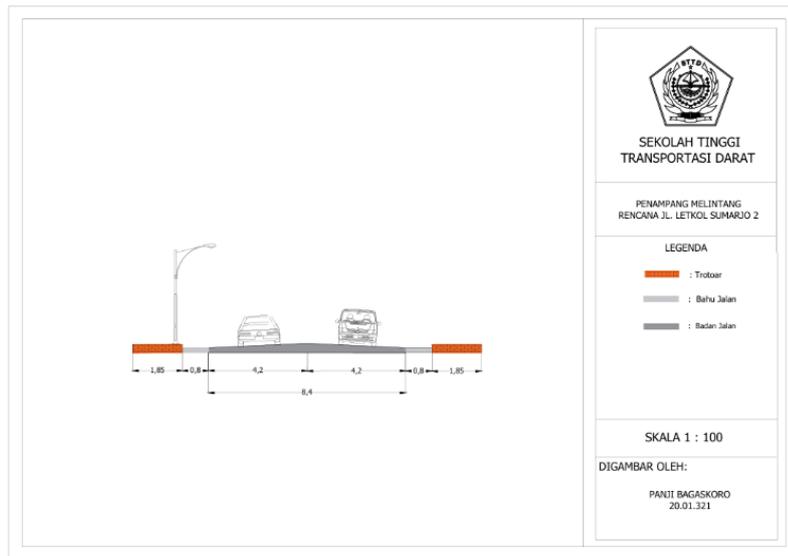
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.17 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 5



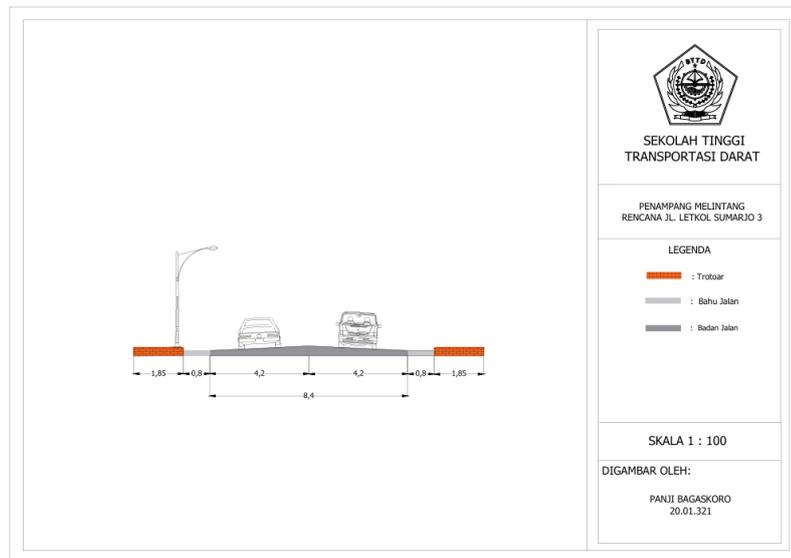
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.18 Penampang Melintang Rencana Jl. Letkol Sumarjo 1



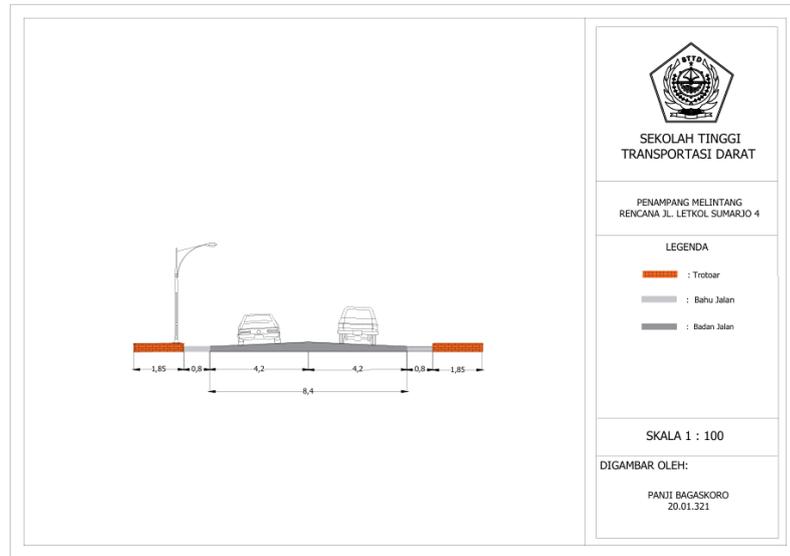
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.19 Penampang Melintang Rencana Jl. Letkol Sumarjo 2



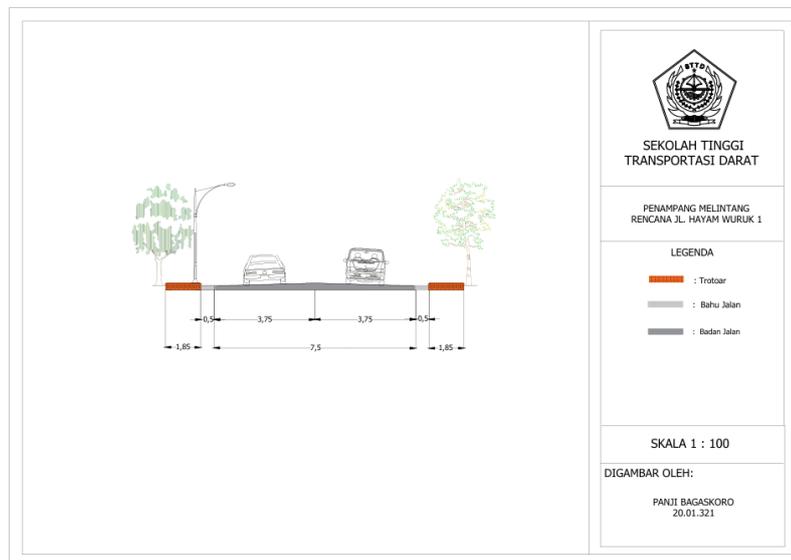
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.20 Penampang Melintang Rencana Jl. Letkol Sumarjo 3



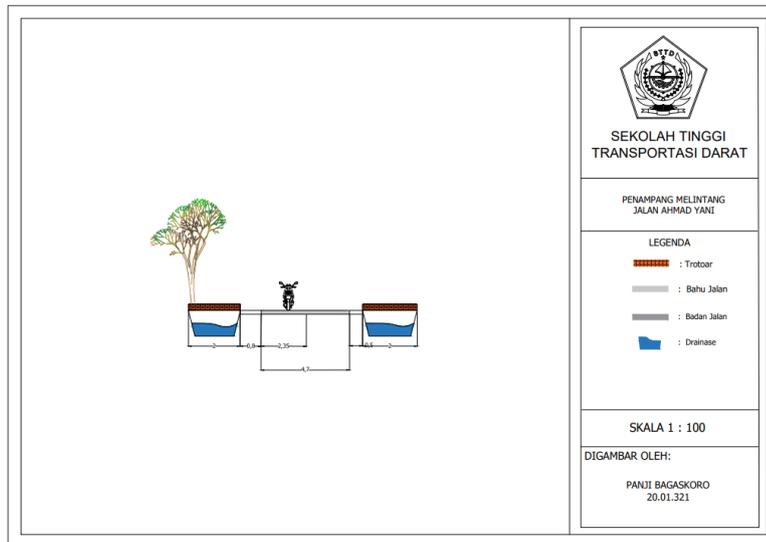
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.21 Penampang Melintang Rencana Jl. Letkol Sumarjo 4



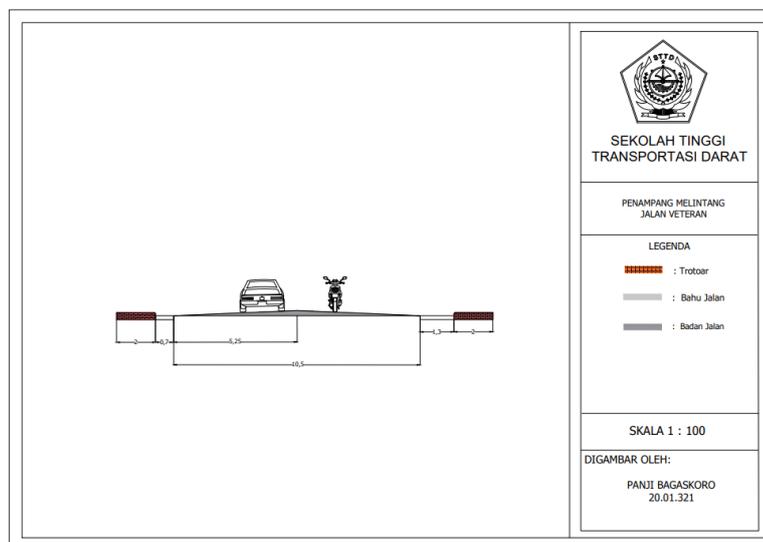
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.22 Penampang Melintang Rencana Jl. Hayam Wuruk 1



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.23 Penampang Melintang Rencana Jl. Ahmad Yani

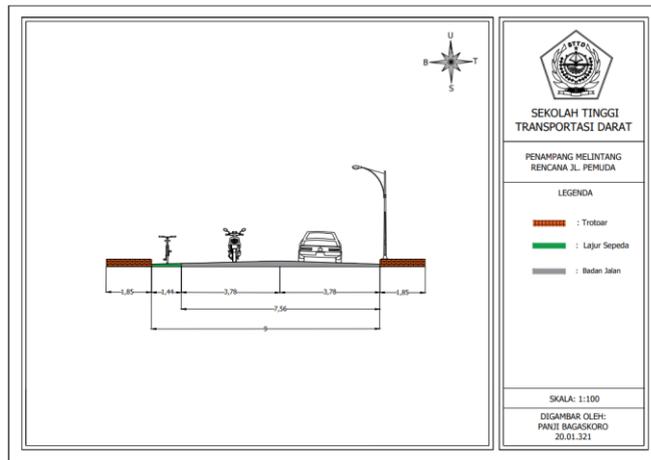


Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.24 Penampang Melintang Rencana Jl. Veteran

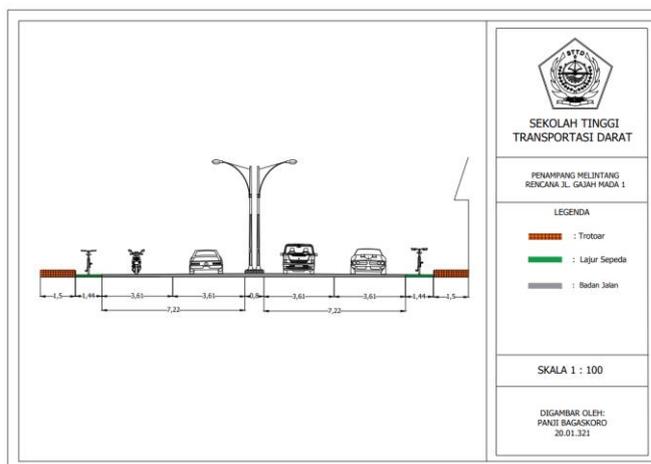
5.4.2 Desain Rencana Rute Pesepeda

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



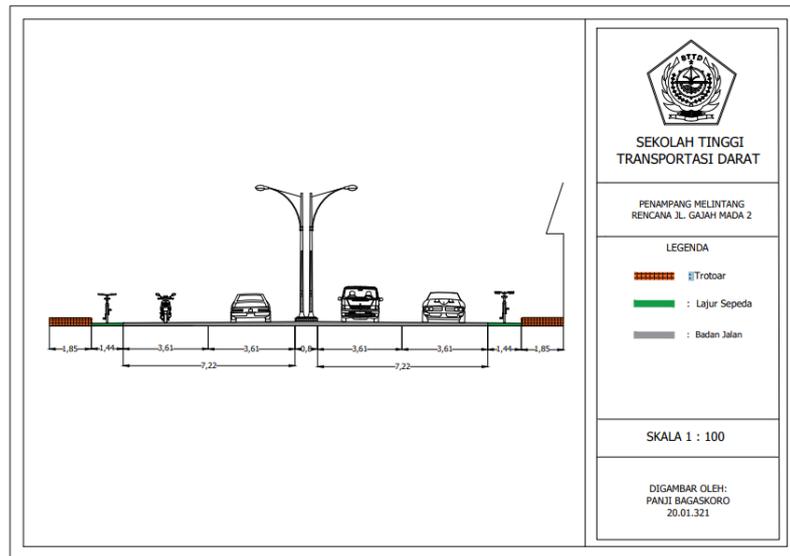
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.25 Penampang Melintang Rencana Jl. Pemuda



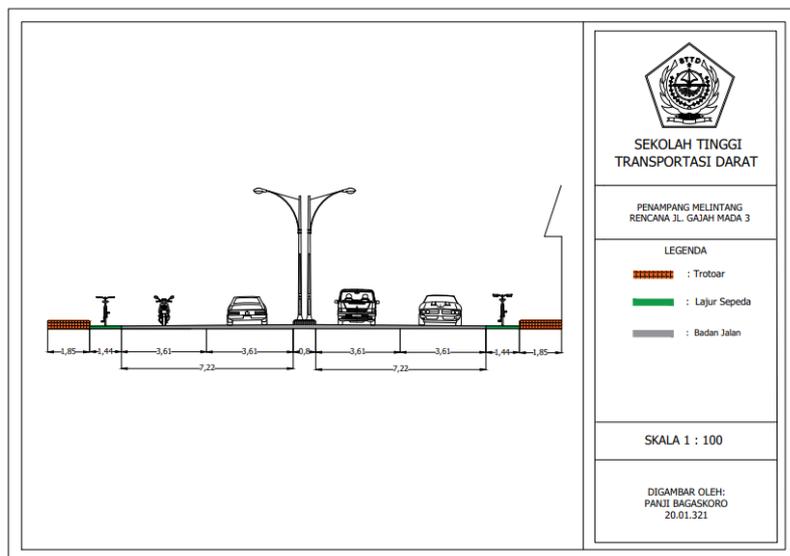
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.26 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 1



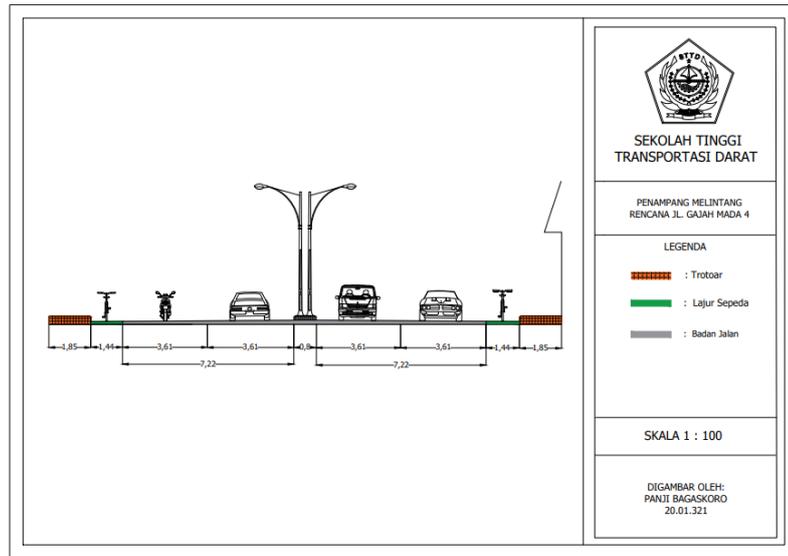
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.27 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 2



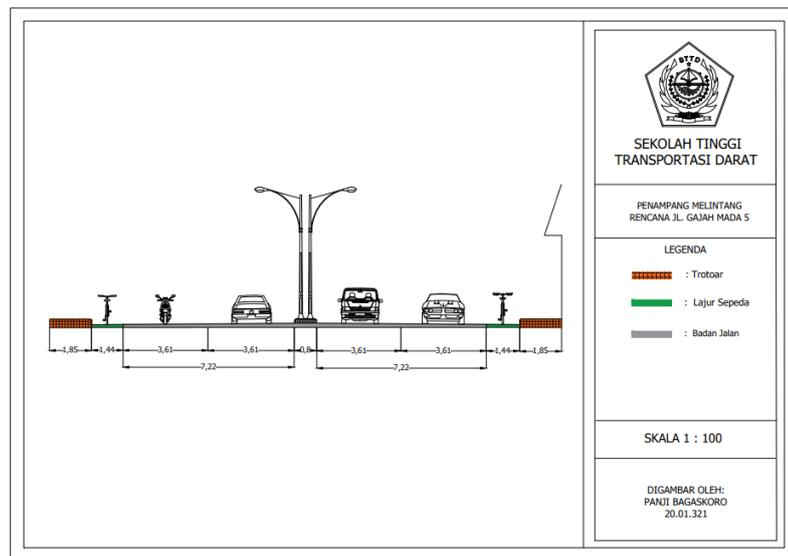
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.28 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 3



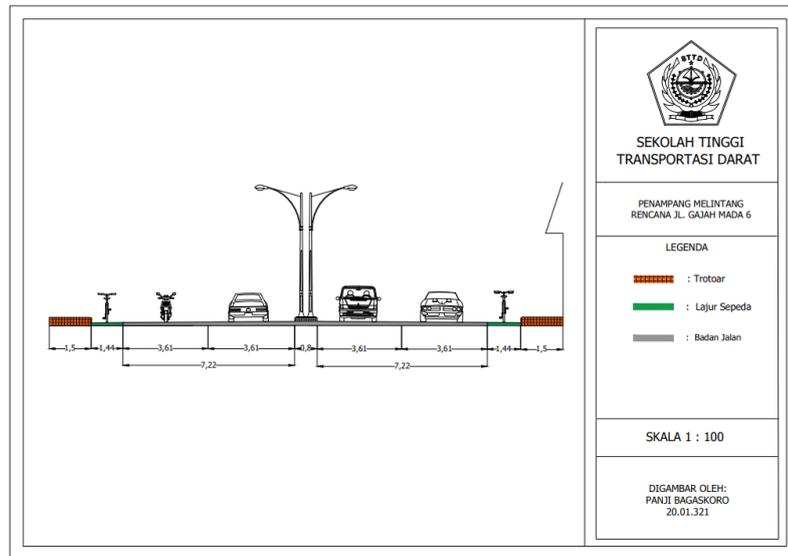
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.29 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 4



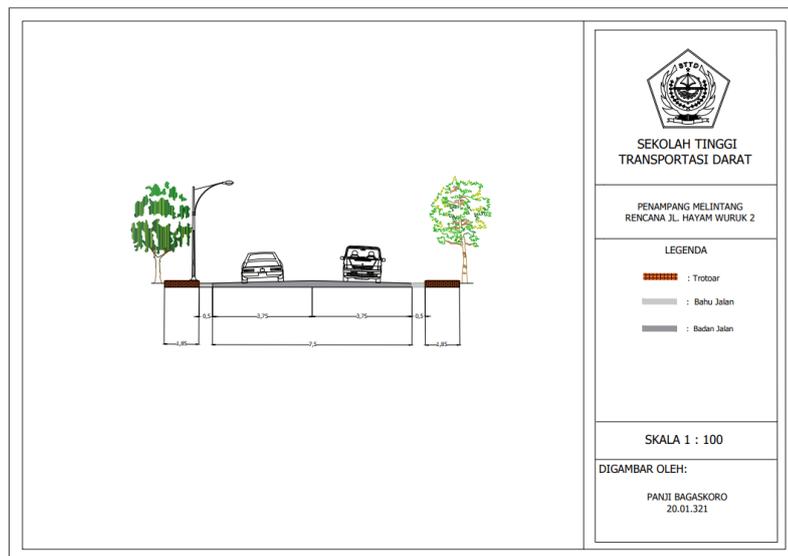
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.30 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 5



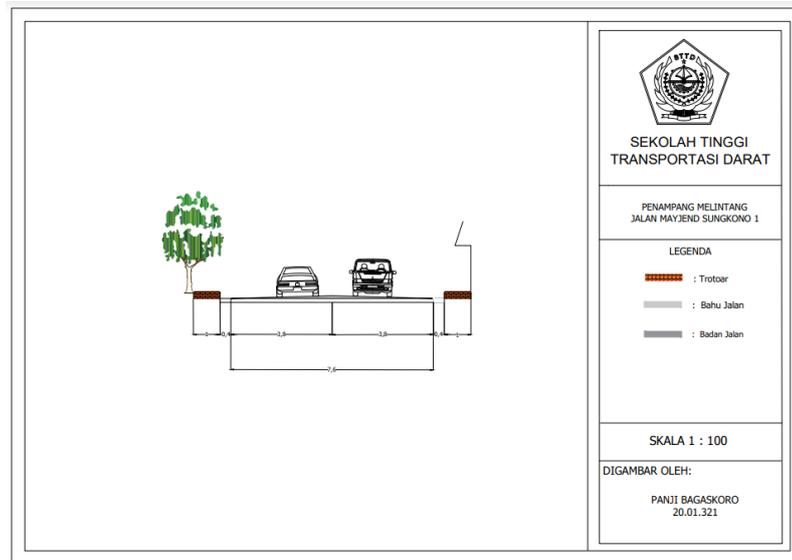
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.31 Penampang Melintang Rencana Jl. Gajah Mada 6



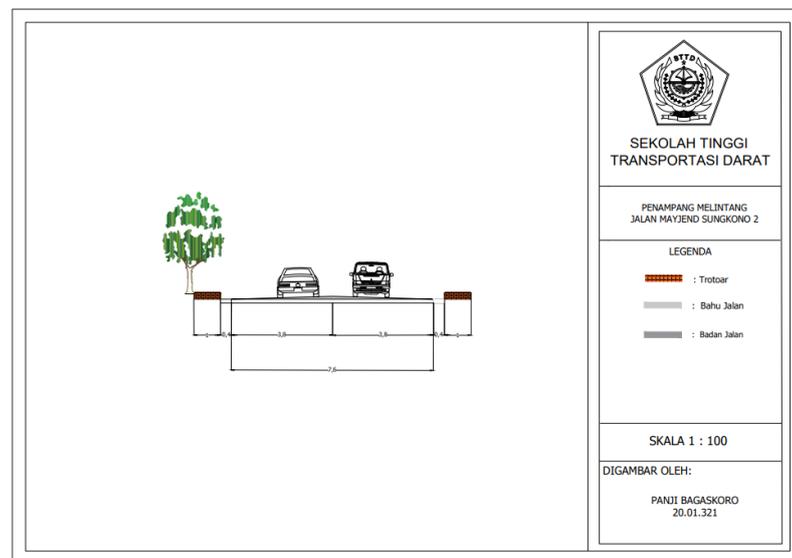
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.32 Penampang Melintang Rencana Jl. Hayam Wuruk 2



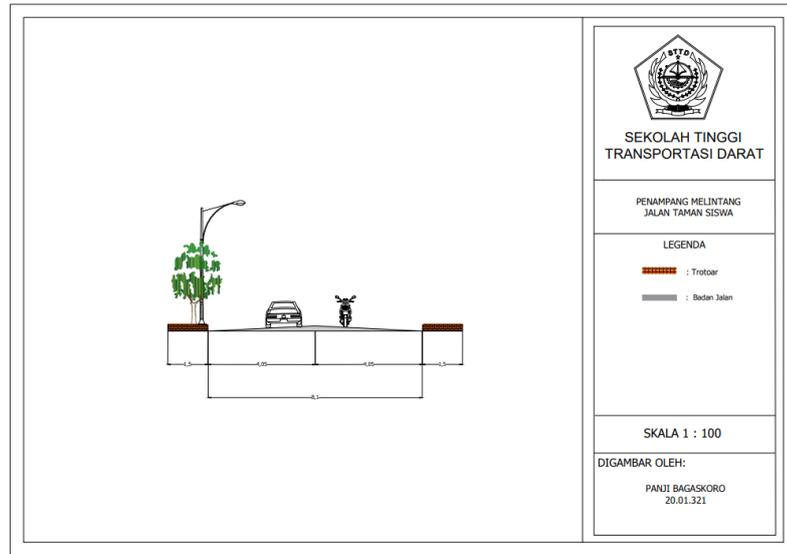
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.33 Penampang Melintang Rencana Jl. Mayjen Sungkono 1



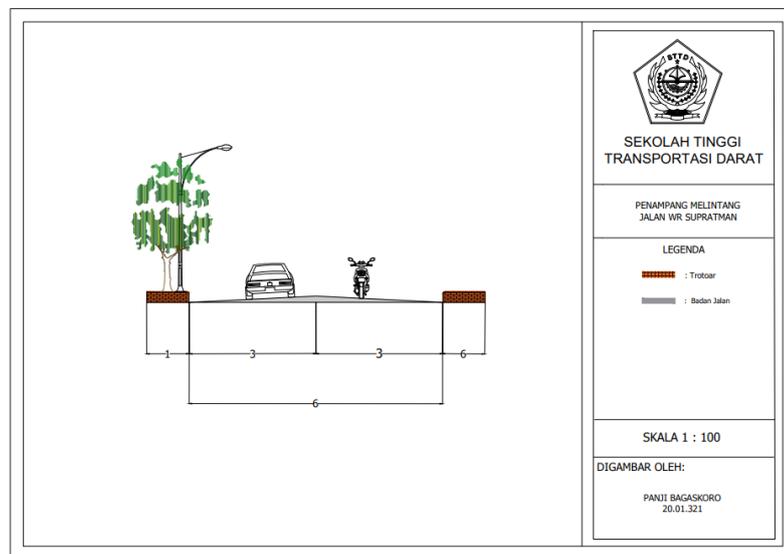
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.34 Penampang Melintang Rencana Jl. Mayjen Sungkono 2



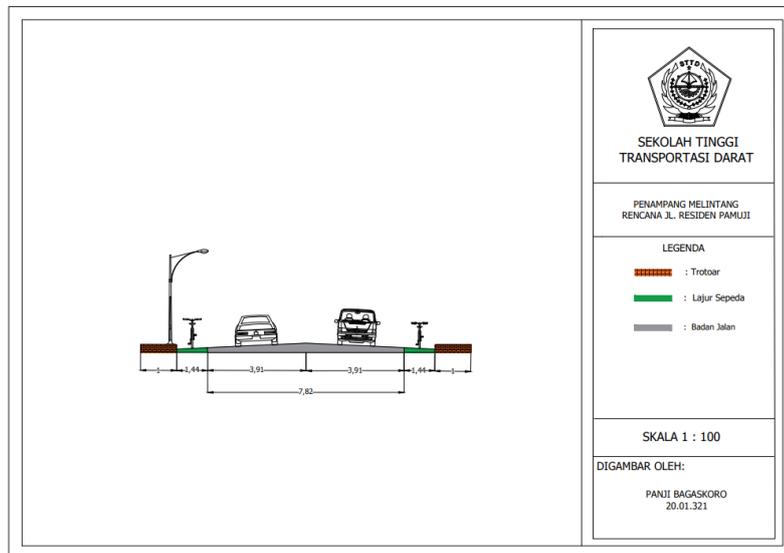
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.35 Penampang Melintang Rencana Jl. Taman Siswa



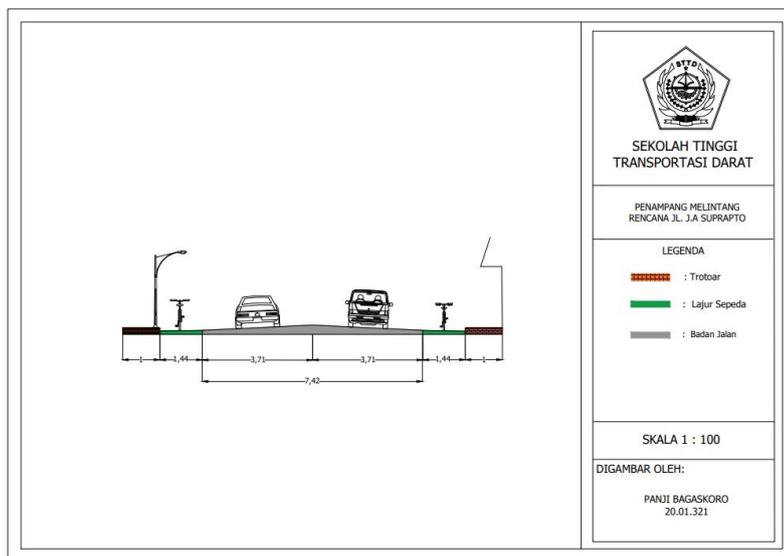
Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.36 Penampang Melintang Rencana Jl. WR Supratman



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.37 Penampang Melintang Rencana Jl. Residen Pamuji



Sumber: Hasil Analisis

Gambar 5.38 Penampang Melintang Rencana Jl. JA Suprpto

