

**Kinerja Ruas Jalan Tanpa Lajur Khusus Sepeda  
Dan Dengan Adanya Lajur Sepeda  
(Studi Kasus: Jl. Soemantri Brojonegoro Kota Jambi)**

**Helda Riana<sup>1\*</sup>, Ade Nurdin<sup>2</sup>, Dyah Kumalasari<sup>3</sup>**

Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Jambi1

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Jambi2

Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Jambi3

\*Correspondence email: heldariana383@gmail.com

**Abstrak.** Lajur sepeda merupakan bagian dari perlengkapan jalan yang disediakan untuk memfasilitasi pengguna sepeda agar dapat berkendara dengan aman, sejak pertengahan tahun 2020 Dinas Perhubungan dan Pejerjaan umum Kota Jambi membuat lajur khusus sepeda di Kota Jambi, semenjak dibuatnya penambahan lajur sepeda pada ruas jalan tersebut sehingga ruas jalan tersebut menjadi kurang efektif lagi, dikarenakan Sebagian dari badan jalan tersebut sudah dialih fungsikan sebagai lajur khusus sepeda itu sendiri, sehingga mengurangi kapasitas jalan untuk kendaraan yang lain. Dalam penelitian ini peneliti ingin melihat bagaimana kinerja ruas jalan Soemantri Brojonegoro tanpa lajur sepeda dan dengan adanya lajur sepeda Adapun acuan atau panduan yang digunakan untuk menganalisa kinerja ruas jalan adalah berdasarkan Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 khususnya untuk jalan perkotaan. Survey ini dilakukan selama 4 (empat) hari yakni hari senin dan hari selasa selanjutnya hari sabtu dan hari minggu. Dari hasil survey selama empat hari tersebut dan setelah dilakukan analisis maka diperoleh bahwa volume jam puncak sebesar 1398 smp/jam dengan kecepatan rata-rata terendah hasil survey sebesar 20,52 km/jam dan kecepatan rata-rata tertinggi yaitu sebesar 26,89 km/jam serta nilai Derajat Kejenuhan untuk jalan dengan lajur sepeda sebesar 0,83 maka dapat disimpulkan tingkat layanan jalan berada pada level C. Sedangkan untuk nilai Derajat Kejenuhan tanpa lajur khusus sepeda yaitu sebesar 0,7 maka dapat disimpulkan tingkat layanan jalan berada pada kelas B.

**Kata kunci :** Ruas jalan Soemantri Brojonegoro, Kinerja Jalan, Volume Lalu Lintas, Kecepatan Rata- Rata, Geometrik Jalan

## **PENDAHULUAN**

Bersepeda mulai menjadi kegiatan yang kembali populer dikota-kota besar Indonesia termasuk kota Jambi, hal tersebut di tandai adanya dukungan pemerintah dengan munculnya jalur khusus sepeda, kegiatan *Car Free Day* yang dilaksanakan setiap hari minggu di ruas jalan besar kota dan fasilitas *Bike Sharing*. Menurut *American Association of State Highway and Transportation Officials* (1999) pengendara sepeda membutuhkan setidaknya 1.0 meter untuk ruang operasionalnya, akan tetapi untuk keamanan kenyamanan pengendara, digunakan lebar 1,2 meter sebagai lebar minimum fasilitas lajur sepeda

Beberapa persoalan yang didapat pada ruas jalan ini antara lain adalah semenjak dibuatnya penambahan lajur sepeda pada ruas jalan tersebut sehingga ruas jalan tersebut menjadi kurang efektif lagi, dikarenakan Sebagian dari badan jalan tersebut sudah dialih fungsikan sebagai lajur khusus sepeda itu sendiri, sehingga mengurangi kapasitas jalan untuk kendaraan yang lain pada ruas jalan Soemantri Brojonegoro.

## **Tinjauan Pustaka**

### *Lajur Sepeda*

Lajur sepeda telah tertuang dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Pada undang-undang tersebut menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat (pasal 25).

Menurut Tripoli et al., (2018), prasarana atau infrastruktur merupakan tempat untuk keperluan atau tempat pergerakan sarana yang dilengkapi dengan fasilitas penunjang lainnya yang tersedia atau ditempatkan disuatu tempat atau instalasi tetap.

### *Kapasitas Jalan*

Menurut Titirlolobi et al., (2016), kapasitas jalan merupakan suatu ukuran kuantitas dan kualitas yang memungkinkan evaluasi kecukupan dan kualitas pelayanan kendaraan dengan fasilitas jalan yang ada.

**Tabel 1.** Tingkat pelayanan dan karakteristik jalan

Tingkat Pelayanan	Karakteristik operasi Terkait
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus bebas</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata <math>\leq 80</math> km/jam</li> <li>• Q/C ratio <math>\leq 0,6</math></li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata turun <math>\leq 40</math> km/jam</li> <li>• Q/C ratio <math>\leq 0,7</math></li> </ul>
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata <math>\leq 30</math> km/jam</li> <li>• Q/C ratio <math>\leq 0,8</math></li> </ul>
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus tidak stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata minimal <math>\leq 25</math> km/jam</li> <li>• Q/C ratio <math>\leq 0,9</math></li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus tidak stabil</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata sekitar 25 km/jam</li> <li>• Volume pada kapasitas</li> </ul>
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arus tertahan, macet</li> <li>• Kecepatan perjalanan rata-rata <math>&lt; 15</math> km/jam</li> <li>• Q/C ratio <math>&gt; 1</math></li> </ul>

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan, 2006

### Hambatan Samping

Menurut Ratnaningsih et al., (2018), hambatan samping merupakan banyaknya aktifitas pinggir jalan yang berpengaruh terhadap kapasitas dan kinerja jalan perkotaan.

**Tabel 2.** Kelas Hambatan Samping Untuk Jalan Perkotaan

Kelas hambatan samping (SFC)	Kode	Jumlah berboobot kejadian per 200 m per jam (dua sisi)	Kondisi khusus
Sangat rendah	VLL	<100	Daerah pemukiman; jalan samping tersedia
Rendah	L	100 - 299	Daerah pemukiman; beberapa angkutan umum dan sebagainya
Sedang	M	300 – 499	Daerah industri; beberapa toko sisi jalan
Tinggi	H	500 – 899	Daerah komersial; aktifitas sisi jalan tinggi
Sangat tinggi	VH	>900	Daerah komersial; aktifitas pasar sisi jalan

Sumber : M. K. J. Indonesia, 1997

## METODE PENELITIAN

### Umum

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif yang mana data yang didapat yaitu dengan melakukan survey dan pengamatan dan pencatatan secara langsung dilapangan. Survey ini lebih menekankan pada pengambilan data dilapangan secara langsung yang diperkirakan pada jam-jam sibuk. Data yang diperlukan yaitu berupa data primer.

Data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil pengamatan langsung dilapangan. Dimana untuk metode pengambilan data primer ini berdasarkan pada penelitian terdahulu dan hasil survey awal yang peneliti lakukan, yaitu dimana untuk waktu penelitiannya adalah pada hari senin dan selasa dimana hari tersebut sebagai hari kerja dengan aktifitas tinggi, dan juga untuk hari libur yaitu pada hari sabtu dan juga minggu.

### Peralatan Penelitian

Dalam pelaksanaan survey ini digunakan beberapa alat untuk menunjang kelancaran pelaksanaan survey dilapangan. Alat yang digunakan meliputi :

1. Formulir pencatatan arus lalu lintas.
2. *Rool Meter*, digunakan untuk mengukur lebar ruas jalan
3. Alat tulis, untuk mencatat hasil pengamatan
4. Arloji, dipakai untuk mengetahui dimulai dan diakhirinya waktu pencatatan.
5. *Stop Watch*, digunakan untuk menghitung waktu tundaan kendaraan jika terjadi tundaan.
6. *Konter Check*, untuk menghitung jumlah kendaraan yang lewat.

### Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian Kinerja Ruas Jalan Terhadap Lajur Khusus Sepeda adalah sebagai berikut :

1. Kondisi ruas jalan, Ruas jalan yang menjadi tinjauan adalah ruas jalan Soemantri Brojonegoro di Kota Jambi untuk kondisi hambatan samping pada ruas jalan tersebut tergolong tinggi, dikarenakan aktifitas sisi jalan yang tinggi.
2. Geometrik Jalan, Geometrik disini dimaksudkan dalam pengukuran atau pengambilan data geometrik yang meliputi lebar dan Panjang suatu ruas jalan.
3. Volume Lalu Lintas, Merupakan jumlah kendaraan yang melewati suatu ruas jalan tertentu dalam satuan waktu tertentu
4. Data jumlah penduduk, Data jumlah penduduk adalah segala tampilan data penduduk dalam bentuk resmi maupun tidak resmi yang diterbitkan oleh badan-badan. Data ini berguna untuk menentukan karakteristik ukuran kota yang sesuai dengan MKJI 1997.
5. Kecepatan kendaraan, Merupakan jarak yang dapat ditempuh suatu kendaraan persatuan waktu.

### Teknik Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan tahapan pengolahan data untuk menganalisis Kinerja Ruas Jalan Terhadap Lajur Khusus Sepeda Yaitu:

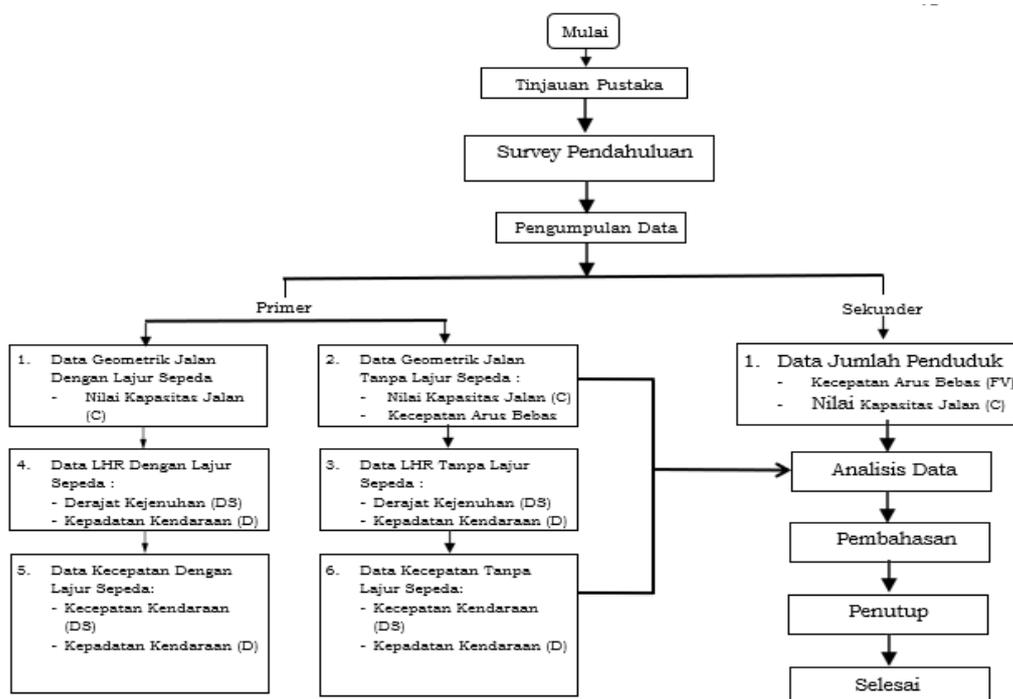
1. Melakukan studi riteratur dengan membaca buku MKJI 1997 (Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997), jurnal-jurnal, dan sumber ilmiah lainnya.
2. Melakukan pengumpulan data yang mana data yang dibutuhkan yaitu data LHR, Kecepatan kendaraan, Geometrik Jalan, dan juga jumlah data penduduk
3. Merekap data yang telah didapat dengan melalui survey maupun intansi terkait.

**Tabel 3.** Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Teknik Pengumpulan data	
		Data Primer	Data Sekunder
1.	Kondisi ruas jalan	Observasi dilapangan	-
2.	Geometrik Jalan	Pengukuran Dilapangan	-
3.	Volume Lalu Lintas	Survey lapangan	-
4.	Data Jumlah Penduduk	-	Instansi Terkait
5.	Kecepatan kendaraan	Survey lapangan	-

Sumber : data Penelitian 2021

### Rencana Bagan Alir



**Gambar 1.** Bagan Alir Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Lokasi dan Obyek Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh ada ataupun tidaknya lajur khusus sepeda pada ruas jalan Soemantri Brojonegoro Kota Jambi, yang mana pada perhitungan data terdiri dari perhitungan volume lalu lintas, perhitungan kecepatan, perhitungan kepadatan, dan perhitungan kapasitas.

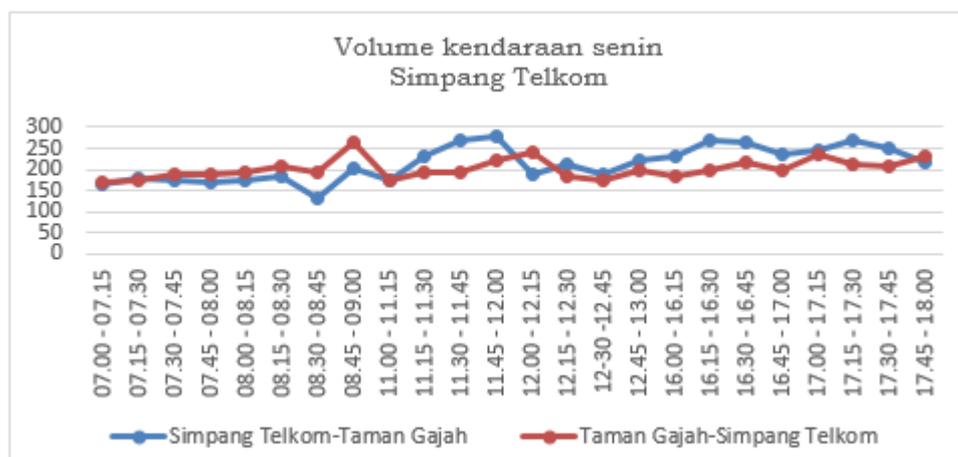
### Perhitungan Volume Lalu Lintas

Pada saat survey dilapangan, jenis kendaraan dibagi berdasarkan empat jenis yaitu sepeda motor, kendaraan ringan, kendaraan berat, dan kendaraan tak bermotor.

Survey dilakukan pada setiap arah, dari arah Simpang Telkom ke Taman Gajah, dan juga kearah Taman gajah ke Simpang Telkom, dikarenakan ruas jalan yang ditinjau adalah tipe jalan empat lajur dua arah tak terbagi (4/2 UD) . berikut grafik volume kendaraan pada setiap segmen jalan.

### Volume Lalu Lintas Pada Hari Senin

Arah Simpang Telkom



Gambar 2. Grafik Volume Kendaraan Senin 5 juni 2021

Sumber : Data Penelitian 2021

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat bahwa arus lalu lintas jam puncak terjadi pada pukul 11.45-12.00 dari arah Simpang Telkom - Taman Gajah yaitu sebesar 279 smp/15menit. Dan untuk arah Taman Gajah - Simpang Telkom jam puncak nya pada jam 07.00-07.15 yaitu sebesar 434 smp/15menit dengan total kedua arah adalah 713 smp/15menit.

Hasil rekapitulasi perhitungan volume lalu lintas tertinggi dan terendah selama 4 hari dapat dilihat pada tabel 4.

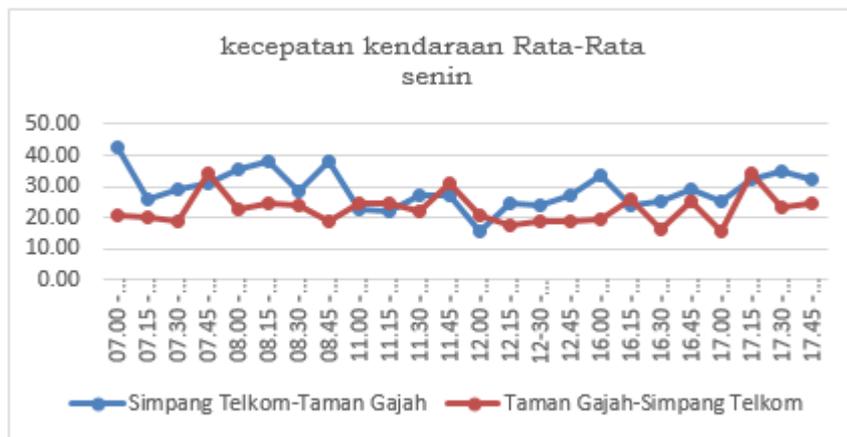
Tabel 4. Rekapitulasi Perhitungan Selama 4 Hari Survey

hari	arah	volume tertinggi		volume terendah	
		waktu	nilai (smp/jam)	waktu	nilai (smp/jam)
senin	Dari arah Simpang Telkom	17.00 - 18.00	937	07.00 - 08.00	706
	Dari arah Taman Gajah	17.00 - 18.00	909	12.00 - 13.00	765
selasa	Dari arah Simpang Telkom	16.00 - 17.00	935	07.00 - 08.00	703
	Dari arah Taman Gajah	17.00 - 18.00	925	08.00 - 09.00	481
sabtu	Dari arah Simpang Telkom	12.00 - 13.00	1176	07.00 - 08.00	658
	Dari arah Taman Gajah	17.00 - 18.00	1074	08.00 - 09.00	489
minggu	Dari arah Simpang Telkom	17.00 - 18.00	1074	08.00 - 09.00	419
	Dari arah Taman Gajah	17.00 - 18.00	1398	08.00 - 09.00	489

Sumber : data Penelitian 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa selama 4 hari survey jumlah kendaraan tertinggi yaitu terdapat pada hari minggu jam 17.00 – 18.00 yaitu sebesar 1.398 smp/jam. Sedangkan untuk volume kendaraan terendah yaitu terdapat pada hari minggu jam 08.00 – 09.00 yaitu sebesar 419 smp/jam.

**Perhitungan Kecepatan Kendaraan**  
*Kecepatan Kendaraan Pada Hari Senin*



**Gambar 3.** Grafik Kecepatan Kendaraan Senin 5 juni 2021

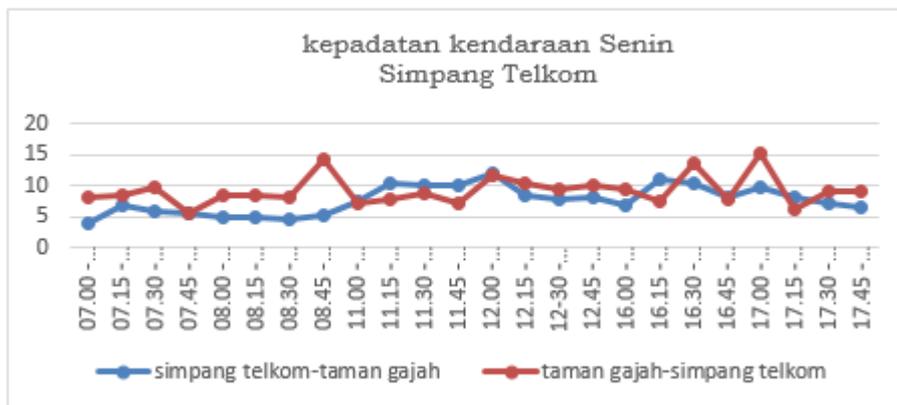
Sumber : Data Penelitian 2021

Berdasarkan gambar 3 dapat dilihat bahwa kecepatan tertinggi terjadi pada pukul 07.00-07.15 dari arah Simpang Telkom - Taman Gajah yaitu sebesar 42,61 km/15menit. Dan untuk arah Taman Gajah - Simpang Telkom jam puncaknya pada jam 07.45-08.00 yaitu sebesar 34,55 km/15menit.

**Perhitungan Kepadatan Kendaraan**

Kepadatan kendaraan dihitung dengan membagi volume lalu lintas dengan variabel kecepatan rata-rata. Adapun kepadatan kendaraan pada hari senin, selasa, sabtu dan minggu dapat dirincikan sebagai berikut :

*Kepadatan Kendaraan Pada Hari Senin*  
*Arah Simpang Telkom*



**Gambar 4.** Grafik Kepadatan Kendaraan Senin 5 juni 2021

Sumber : Data Penelitian 2021

Berdasarkan gambar 4 dapat dilihat bahwa kepadatan tertinggi terjadi pada pukul 12.00-12.15 dari arah Simpang Telkom - Taman Gajah yaitu sebesar 12,17 km/15menit. Dan untuk arah Taman Gajah - Simpang Telkom jam puncaknya pada jam 17.00-17.15 yaitu sebesar 15,28 km/15menit.

Hasil rekapitulasi perhitungan kepadatan lalu lintas tertinggi dan terendah selama 4 hari dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Rekapitulasi Perhitungan Selama 4 Hari Survey

Hari	Arah	Kepadatan Tinggi		Kepadatan Terendah	
		Waktu	Nilai (Km/jam)	Waktu	Nilai (Km/jam)
Senin	Dari arah Simpang Telkom	12.00 - 13.00	17,62	07.00 - 08.00	10,99
	Dari Arah Taman Gajah	16.00 - 17.00	21,74	11.00 - 12.00	15,82
Selasa	Dari arah Simpang Telkom	17.00 - 18.00	29,56	07.00 - 08.00	12,53

	Dari Arah Taman Gajah	16.00 - 17.00	19,77	08.00 - 09.00	7,62
Sabtu	Dari arah Simpang Telkom	16.00 - 17.00	22,69	07.00 - 08.00	11,68
	Dari Arah Taman Gajah	16.00 - 17.00	24,28	07.00 - 08.00	10,82
Minggu	Dari arah Simpang Telkom	17.00 - 18.00	34,96	08.00 - 09.00	9,11
	Dari Arah Taman Gajah	17.00 - 18.00	43,72	08.00 - 09.00	9,66

Sumber : data Penelitian 2021

Berdasarkan tabel diatas dapat disimpulkan bahwa selama 4 hari survey kepadatan kendaraan tertinggi yaitu terdapat pada hari minggu jam 17.00 – 18.00 yaitu sebesar 34,96 km/jam. Sedangkan untuk kepadatan kendaraan terendah yaitu terdapat pada hari minggu jam 08.00 – 09.00 yaitu sebesar 9,11 km/jam.

### Perhitungan Kapasitas Jalan

Kapasitas (C) adalah arus maksimum persatuan waktu yang dapat melewati ruas jalan dalam kondisi tertentu. Analisis kapasitas ruas jalan Soemantri Brojonegoro ini berpedoman pada Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997 (MKJI 1997).

Pada perhitungan kapasitas jalan ini penulis membedakan jalan tersebut menjadi dua bagian, yang mana pada bagian yang pertama yaitu kapasitas jalan dengan adanya lajur sepeda, dan pada bagian kedua yaitu kapasitas jalan jika lajur sepeda tersebut dihilangkan.

#### Dengan Lajur Sepeda

**Tabel 6.** Analisa Kapasitas jalan Simpang Telkom

Kapasitas dasar	Lebar jalur	Pemisah arah	Hambatan samping	Jumlah penduduk	kapasitas
C0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	
4/2 UD	3M	50 - 50	Tinggi	0,5 – 1,0	
1500	0,91	1	0,98	0,94	1257,44

Sumber : data Penelitian 2021

$$\begin{aligned}
 C &= C0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \\
 &= 1500 \times 0,91 \times 1 \times 0,98 \times 0,94 \\
 &= 1257,44 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Dari tabel 6 diatas dapat diketahui bahwa kapasitas pada ruas jalan Soemantri Brojonegoro sebesar 1257,44 smp/jam

#### Tanpa Lajur Sepeda

**Tabel 7.** Analisa Kapasitas jalan

Kapasitas dasar	Lebar jalur	Pemisah arah	Hambatan samping	Jumlah penduduk	kapasitas
C0	FCw	FCsp	FCsf	FCcs	
4/2 UD	3,75M	60 - 40	Tinggi	0,5 – 1,0	1562,82
1500	1,30	0,98	0,87	0,94	

Sumber : data Penelitian 2021

$$\begin{aligned}
 C &= C0 \times FCw \times FCsp \times FCsf \times FCcs \\
 &= 1500 \times 1,30 \times 0,98 \times 0,87 \times 0,94 \\
 &= 1562,82 \text{ smp/jam}
 \end{aligned}$$

Dari tabel 7 diatas dapat diketahui bahwa kapasitas pada ruas jalan Soemantri Brojonegoro jika lajur sepeda dihilangkan adalah sebesar 1562,82 smp/jam

### Analisa Nilai Derajat Kejenuhan

Derajat kejenuhan (DS) didefinisikan sebagai rasio arus terhadap kapasitas pada bagian jalan tertentu sehingga Pada Analisa nilai derajat kejenuhan ini penulis membedakan jalan tersebut menjadi dua bagian, yang mana pada bagian yang pertama yaitu kapasitas jalan dengan adanya lajur sepeda, dan pada bagian kedua yaitu kapasitas jalan jika lajur sepeda tersebut dihilangkan.

Dengan Lajur Sepeda

**Tabel 8.** Analisa Nilai Derajat Kejenuhan

hari	volume tertinggi	
	waktu	nilai (smp/jam)
senin	17.00 - 18.00	937
	17.00 - 18.00	909
selasa	16.00 - 17.00	935
	17.00 - 18.00	925
sabtu	12.00 - 13.00	1176
	17.00 - 18.00	1074
minggu	17.00 - 18.00	1074
	17.00 - 18.00	1398
Rata - Rata		1053,50

Sumber : data Penelitian 2021

$$\begin{aligned}
 D_s &= Q/C \\
 &= 1053,50/1257,438 \\
 &= 0,83
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, terlihat bahwa nilai derajat kejenuhan arah simpang telkom adalah 0,83 ↔ 0,8 yaitu berada pada tingkat pelayanan di kelas C.

Tanpa Lajur Sepeda

**Tabel 9.** Analisa Nilai Derajat Kejenuhan

hari	volume tertinggi	
	waktu	nilai (smp/jam)
senin	17.00 - 18.00	937
	17.00 - 18.00	909
selasa	16.00 - 17.00	935
	17.00 - 18.00	925
sabtu	12.00 - 13.00	1176
	17.00 - 18.00	1074
minggu	17.00 - 18.00	1074
	17.00 - 18.00	1398
Rata - Rata		1053,50

Sumber : data Penelitian 2021

$$\begin{aligned}
 D_s &= Q/C \\
 &= 1053,50/1562,82 \\
 &= 0,67
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, terlihat bahwa nilai derajat kejenuhan arah simpang telkom jika lajur sepeda dihilangkan yaitu 0,67 ↔ 0,7 yaitu berada pada tingkat pelayanan di kelas D.

**Analisa Kecepatan Arus Bebas**

Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus nol, yaitu dimana kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan tanpa dipengaruhi oleh kendaraan lain, Pada Analisa nilai derajat kejenuhan ini penulis membedakan jalan tersebut menjadi dua bagian, yang mana pada bagian yang pertama yaitu kapasitas jalan dengan adanya lajur sepeda, dan pada bagian kedua yaitu kapasitas jalan jika lajur sepeda tersebut dihilangkan.

Dengan Lajur Sepeda

**Tabel 10.** Analisa Kecepatan Arus Bebas

FVo	FVw	FFVsf	FFVcs	FV
53	-4	0,99	0,95	46,08

Sumber : data Penelitian 2021

$$\begin{aligned} FV &= (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \\ &= (53+(-4)) \times 0,99 \times 0,95 \\ &= 46,08 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, untuk kecepatan arus bebas yaitu di dapat sebesar 46,08 km/jam.

#### Tanpa Lajur Sepeda

**Tabel 11.** Analisa Kecepatan Arus Bebas

FV <sub>o</sub>	FV <sub>w</sub>	FFV <sub>sf</sub>	FFV <sub>cs</sub>	FV
53	2	0,89	0,95	46,50

Sumber: data Penelitian 2021

$$\begin{aligned} FV &= (FV_o + FV_w) \times FFV_{sf} \times FFV_{cs} \\ &= (53+(2)) \times 0,89 \times 0,95 \\ &= 46,50 \text{ km/jam} \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas, untuk kecepatan arus bebas jika lajur khusus sepeda dihilangkan yaitu sebesar 46,50 km/jam.

#### SIMPULAN

Berikut ini rekapitulasi hasil Analisa data selama 4 hari survey di jalan Soemantri Brojonegoro :

1. Kinerja ruas jalan Soemantri Brojonegoro pada lajur khusus sepeda selama selama 4 hari survey yaitu berada pada tingkat pelayanan di kelas C dimana arus stabil dengan kecepatan rata-rata yaitu 30 km/jam dan untuk kecepatan arus bebas berada pada 46,08 km/jam.
2. Kinerja ruas jalan Soemantri Brojonegoro jika lajur khusus sepeda ditiadakan selama selama 4 hari survey yaitu berada pada tingkat pelayanan di kelas B dimana arus stabil dengan kecepatan rata-rata turun  $\leq 30$  km/jam dan untuk kecepatan arus bebas berada pada 46,50 km/jam.

#### Saran

1. Untuk segera dilakukan penertiban terhadap kendaraan yang suka berhenti atau parkir sembarangan terutama di lajur khusus sepeda terlebih lagi saat jam sepeda sedang diberlakukan, banyak kendaraan ringan dan berat yang melintas pada lajur tersebut mengingat hal tersebut dapat mengganggu kenyamanan dalam bersepeda.
2. Meningkatkan jangkauan lajur sepeda sehingga memberikan kenyamanan bagi pengguna sepeda, dengan memperhatikan efisiensi jalan dengan adanya lajur sepeda tersebut.
3. Agar pemerintah menyediakan lahan parkir yang memadai agar agar kendaraan yang parkir tidak mengganggu arus lalu lintas.
4. Pihak pengguna jalan harus mempunyai kesadaran dalam berlalu lintas agar meminimalisir angka kecelakaan yang terjadi dan tertib lalu lintas.
5. Pemerintah ada baiknya memasang median jalan pada ruas jalan tersebut, agar tata tertib berkendara lebih baik lagi dikaarenakan selama dilakukannya survey, ada banyak pelanggaran berkendara seperti melawan arus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- American Association of State Highway and Transportation Officials. (1999). AASHTO. In *The United States of America* (ISBN: 1-56).
- Indonesia, R. (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009*.
- Peraturan Menteri Perhubungan. (2006). *Manajemen dan Rekayasa Lalu Lintas di Jalan*. In Jakarta (Arg.), *KM 14 Tahun 2006*.
- PT. Bina Karya (Persero) (Arg.). (1997). *Manual Kapasitas Jalan Indonesia* (I). Direktorat Bina Jalan Kota (Binkot).
- Ratnaningsih, D., Sasongko, R., & Supiyono. (2018). Kinerja Ruas Jalan Kh. Hasyim Ashari Kota Malang Dengan Jalur Sepeda. *PROKONS Jurusan Teknik Sipil, 11*(2), 76–80. <https://doi.org/10.33795/prokons.v11i2.140>
- Titirlolobi, A. I., Elisabeth, L., & Timboeleng, J. A. (2016). Analisa Kinerja Ruas Jalan Hasanuddin Kota Manado. *Jurnal Sipil Statik, 4*(Kinerja Ruas Jalan), 9.
- Tripoli, B., Djamaluddin, R., & Amin, J. (2018). Efektifitas Kinerja Lajur Khusus Sepeda Di Kawasan Kota Meulaboh. *Jurnal Teknik Sipil Universitas Teuku Umar, 1*(1), 13–24.