

Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Khusus Sepeda Pada Kawasan Pandanaran-Simpang Lima Terhadap Pariwisata Kota Semarang

Fadhlian Aditya¹, Juanita²^{1,2}Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Sains. Universitas Muhammadiyah Purwokerto

ARTICLE INFO**Article history:**

DOI:

10.30595/pspfs.v9i1.2159

Submitted:

December 11, 2025

Accepted:

January 20, 2026

Published:

February 12, 2026

Keywords:

Jalur sepeda, tingkat pelayanan, BLOS, Pandanaran-Simpang Lima, pariwisata, Kota Semarang.

ABSTRACT

Jalur khusus sepeda merupakan salah satu fasilitas transportasi ramah lingkungan yang mendukung mobilitas berkelanjutan di kawasan perkotaan dan berpotensi meningkatkan daya tarik pariwisata. Penelitian ini bertujuan menganalisis tingkat pelayanan jalur khusus sepeda pada kawasan Pandanaran-Simpang Lima Kota Semarang serta menilai pengaruhnya terhadap pengembangan pariwisata kota. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan pendekatan Bicycle Level of Service (BLOS). Parameter yang dianalisis meliputi lebar jalur sepeda, kondisi permukaan perkerasan (PC), faktor volume lalu lintas (Fv), faktor kecepatan kendaraan (Fs), dan faktor potongan melintang (Fw). Pengumpulan data dilakukan melalui survei lapangan, dokumentasi, serta data sekunder dari Dinas Pekerjaan Umum Kota Semarang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata BLOS pada ruas Jalan Pandanaran-Simpang Lima sebesar 3,39, yang termasuk dalam kategori C. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pelayanan jalur sepeda tergolong kurang efektif dan kurang aman untuk pesepeda, baik pada hari kerja maupun akhir pekan. Kondisi tersebut disebabkan oleh tingginya volume kendaraan bermotor, minimnya pembatas fisik antara jalur sepeda dan kendaraan umum, serta kurangnya fasilitas pendukung seperti penerangan, rambu, dan area istirahat. Meskipun demikian, keberadaan jalur sepeda tetap memiliki potensi besar untuk mendukung aktivitas wisata perkotaan apabila dilakukan perbaikan infrastruktur dan manajemen lalu lintas secara menyeluruh. Dengan demikian, peningkatan kualitas jalur sepeda di kawasan Pandanaran-Simpang Lima perlu menjadi perhatian utama pemerintah daerah sebagai bagian dari strategi pengembangan transportasi berkelanjutan dan promosi pariwisata ramah lingkungan di Kota Semarang.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Corresponding Author:

Fadhlian Aditya

Program Teknik Sipil,

Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto,

Jl. KH. Ahmad Dahlan, PO BOX 202 Purwokerto 53182

Email: adityafadhlian@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Transportasi merupakan salah satu aspek penting dalam mendukung aktivitas masyarakat modern, termasuk dalam kegiatan ekonomi, sosial, maupun pariwisata. Di tengah meningkatnya urbanisasi dan kepadatan lalu lintas di kota-kota besar, sepeda mulai kembali dilirik sebagai moda transportasi alternatif yang ramah lingkungan, efisien, serta menyehatkan [12]. Aktivitas bersepeda tidak hanya berfungsi sebagai sarana mobilitas, tetapi juga mencerminkan gaya hidup sehat dan mendukung konsep green transportation yang berorientasi pada keberlanjutan lingkungan [1]. Dalam konteks perkotaan seperti Kota Semarang, keberadaan jalur sepeda menjadi penting karena mampu mengurangi ketergantungan terhadap kendaraan bermotor sekaligus menurunkan tingkat polusi udara.

Bersepeda memiliki banyak manfaat, di antaranya meningkatkan kebugaran tubuh, menekan emisi karbon, serta memberikan efisiensi waktu dalam jarak tempuh pendek hingga menengah. Namun demikian, manfaat tersebut hanya dapat dirasakan secara optimal apabila didukung dengan infrastruktur pendukung yang memadai [14]. Jalur

sepeda yang aman, nyaman, dan terpisah dari lalu lintas kendaraan bermotor menjadi kebutuhan utama bagi pesepeda [13]. Menurut Arifiani (2012), penyediaan fasilitas penunjang bersepeda merupakan faktor krusial dalam menjaga keberlanjutan kebiasaan bersepeda di masyarakat. Tanpa adanya infrastruktur yang memadai, minat masyarakat terhadap bersepeda dapat menurun seiring waktu [2].

Meskipun pemerintah Kota Semarang telah membangun jalur sepeda di berbagai titik, termasuk di kawasan Pandanaran–Simpang Lima, implementasinya masih menghadapi sejumlah kendala. Beberapa di antaranya adalah kurangnya pembatas fisik antara jalur sepeda dan jalur kendaraan bermotor, perilaku pengguna jalan yang belum disiplin, serta kurangnya pengawasan terhadap penggunaan lajur khusus sepeda. Pramudiarja (2019) menegaskan bahwa meskipun tujuan utama keberadaan lajur sepeda adalah untuk meningkatkan keamanan pesepeda, dalam praktiknya banyak pesepeda yang justru merasa tidak aman akibat masih bercampurnya arus kendaraan bermotor di jalur tersebut [3]. Hal ini juga diperkuat oleh penelitian Devin et al. (2021) yang menemukan bahwa pelaksanaan pembangunan jalur sepeda di beberapa kota besar di Indonesia masih belum efektif akibat kurangnya kesesuaian antara desain dan kondisi lalu lintas aktual di lapangan [4].

Selain aspek keselamatan, jalur sepeda juga memiliki peran strategis dalam mendukung sektor pariwisata perkotaan. Kota Semarang sebagai ibu kota Provinsi Jawa Tengah memiliki beragam destinasi wisata populer seperti Lawang Sewu, Tugu Muda, Simpang Lima, dan kawasan Pandanaran yang dikenal sebagai pusat oleh-oleh. Dengan adanya jalur sepeda yang terintegrasi di kawasan tersebut, wisatawan diharapkan dapat menikmati perjalanan wisata dengan cara yang lebih ramah lingkungan, efisien, dan menyenangkan. Konsep ini sejalan dengan arah pengembangan pariwisata berkelanjutan (*sustainable tourism*) yang menekankan keseimbangan antara kebutuhan wisatawan, pelestarian lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Kawasan Pandanaran–Simpang Lima merupakan jantung aktivitas Kota Semarang yang menggabungkan fungsi ekonomi, sosial, dan wisata. Jalur sepeda yang berada di kawasan ini memiliki potensi besar untuk mendorong peningkatan jumlah wisatawan, baik domestik maupun mancanegara, yang ingin berkeliling kota dengan cara yang lebih santai dan sehat [5]. Jalur sepeda yang nyaman dan memiliki tingkat pelayanan tinggi dapat menciptakan pengalaman positif bagi pengguna, sehingga meningkatkan citra kota sebagai destinasi wisata ramah lingkungan. Sebaliknya, apabila jalur sepeda tidak dikelola dengan baik, hal ini justru dapat menurunkan minat masyarakat dan wisatawan untuk bersepeda, serta menimbulkan kesan negatif terhadap upaya pemerintah dalam menyediakan fasilitas publik [6].

Penelitian mengenai tingkat pelayanan jalur sepeda atau *Bicycle Level of Service* (BLOS) menjadi penting untuk dilakukan guna mengetahui sejauh mana kualitas pelayanan jalur sepeda di kawasan Pandanaran–Simpang Lima dalam mendukung aktivitas pariwisata Kota Semarang. Analisis BLOS memberikan gambaran objektif mengenai aspek teknis dan kenyamanan jalur sepeda berdasarkan faktor-faktor seperti lebar jalur, kondisi permukaan, interaksi dengan lalu lintas bermotor, serta keamanan pengguna. Hasil analisis ini dapat menjadi dasar bagi pemerintah daerah dalam mengevaluasi efektivitas pembangunan jalur sepeda dan menentukan langkah perbaikan ke depan [7].

Dengan demikian, penelitian berjudul “Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Khusus Sepeda pada Kawasan Pandanaran–Simpang Lima terhadap Pariwisata Kota Semarang” ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan transportasi berkelanjutan dan peningkatan kualitas destinasi wisata perkotaan. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi Dinas Perhubungan dan Dinas Pariwisata Kota Semarang dalam merancang kebijakan yang lebih komprehensif untuk mendukung integrasi antara transportasi ramah lingkungan dan sektor pariwisata.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, karena penelitian ini berfokus pada analisis dan interpretasi data yang diperoleh di lapangan untuk memahami fenomena yang terjadi secara factual [10]. Pendekatan yang digunakan bersifat induktif, yaitu dengan mengumpulkan data langsung dari lapangan guna mengetahui faktor-faktor, unsur-unsur, serta karakteristik dari fenomena yang diamati. Penelitian ini menggunakan metode *Bicycle Level of Service* (BLOS), yaitu metode evaluasi yang digunakan untuk menilai tingkat pelayanan jalur sepeda berdasarkan berbagai faktor yang memengaruhinya, dengan tujuan memberikan informasi terkait kualitas pelayanan lajur sepeda di kawasan penelitian [8].

Sebelum penelitian dilakukan, peneliti melakukan studi literatur untuk memperoleh landasan teoretis dan pemahaman tentang penelitian serupa, baik dari jurnal maupun buku-buku relevan [11]. Lokasi penelitian berada di ruas jalur sepeda Simpang Lima–Pandanaran, Kota Semarang, yang dipilih karena merupakan kawasan strategis di pusat kota dan menjadi area wisata sekaligus pusat aktivitas masyarakat. Penelitian dilakukan selama tiga hari, yakni Jumat, Sabtu, dan Minggu, dari pukul 07.00 hingga 18.00, untuk mendapatkan data yang maksimal melalui pengamatan langsung di lapangan.

Metode pengumpulan data menggunakan pendekatan deskriptif, dengan sumber data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui survei lapangan yang mencakup beberapa aspek, yaitu: (1) data geometrik jalan, yang dikumpulkan dengan mengukur lebar jalan, trotoar, dan lajur sepeda menggunakan alat ukur standar sesuai SNI; (2) volume lalu lintas, dengan mencatat jumlah kendaraan yang melewati ruas Jalan Pandanaran–Simpang Lima

menggunakan alat hitung manual; (3) kecepatan kendaraan, yang diukur dengan metode spot speed menggunakan stopwatch untuk mengetahui laju pergerakan kendaraan di lokasi penelitian; dan (4) fasilitas jalur sepeda, yang didokumentasikan melalui foto serta pencatatan informasi terkait rambu, panjang, lebar, dan kondisi permukaan jalur. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai sumber resmi, seperti dokumen pemerintah dan literatur teknis, di antaranya Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997), *Highway Capacity Manual* (HCM, 2010), serta dokumen dari Direktorat Jenderal Bina Marga (2021).

Pelaksanaan survei dilakukan secara langsung di lapangan dengan tujuan mengumpulkan data primer terkait kondisi jalur sepeda di kawasan Pandanaran–Simpang Lima. Data yang dikumpulkan meliputi data primer, data sekunder, serta data spasial dari pemetaan menggunakan Google Maps dan peta Kota Semarang. Survei dilakukan pada hari Jumat, Sabtu, dan Minggu pukul 07.00–18.00 WIB, bertepatan dengan kegiatan *Car Free Day* untuk memaksimalkan jumlah pengguna jalur sepeda yang diamati. Lokasi pengamatan mencakup sepanjang jalur Pandanaran–Simpang Lima, termasuk titik-titik strategis seperti taman kota, simpang jalan, dan destinasi wisata seperti Tugu Muda, Lawang Sewu, dan Simpang Lima Mall.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat ukur manual seperti pita ukur untuk mengukur dimensi jalan, stopwatch untuk mencatat kecepatan kendaraan, serta kamera untuk dokumentasi visual. Proses pengumpulan data dilakukan oleh tiga tim, masing-masing terdiri dari dua anggota: satu bertugas mencatat data lapangan dan satu melakukan dokumentasi. Tim pertama bertanggung jawab atas survei volume lalu lintas, tim kedua mengukur kecepatan kendaraan, dan tim ketiga mencatat data geometri jalan. Etika pengumpulan data tetap diperhatikan, termasuk memberikan penjelasan kepada masyarakat di sekitar lokasi penelitian [9].

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan beberapa tahapan. Pertama, dilakukan perhitungan volume lalu lintas, yaitu dengan menjumlahkan setiap jenis kendaraan yang melewati jalur sepeda pada jam puncak pengamatan. Kedua, perhitungan kecepatan lalu lintas dilakukan dengan menentukan kecepatan rata-rata semua kendaraan berdasarkan data pengamatan di lapangan. Ketiga, analisis kondisi permukaan perkerasan dilakukan berdasarkan standar *Federal Highway Administration* (FHWA) dengan menilai kualitas permukaan jalur sepeda. Terakhir, dilakukan analisis potongan melintang jalan, yakni menghitung lebar total jalan yang meliputi lajur kendaraan, lajur sepeda, dan bahu jalan berdasarkan data geometrik yang dikumpulkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

3.1. Data Geometri

Data geometri pada ruas Jalan Simpang Lima–Pandanaran adalah data mengenai kondisi pada jalan tersebut sesuai dengan Lokasi. Data geometri jalan terdiri dari tipe daerah, tipe jenis perkerasannya, lebar efektif jalan, lebar jalur, lebar median, lebar trotoar dan lebar bahu jalan itu sendiri. Berikut spesifikasi tentang jalan pada Jalan Simpang Lima – Pandanaran Kota Semarang yang penulis teliti yang terdapat pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Spesifikasi Tentang Jalan Pada Jalan Simpang Lima – Pandanaran Kota Semarang

Klasifikasi jalan dan Fungsi jalan	Jalan provinsi, Jalan arteri sekunder
Kondisi sekitar jalan	Pusat oleh-oleh, Simpang lima, Lawang sewu, Pusat perbelanjaan
Lebar jalur yang diteliti	10 meter
Lebar jalan per lajur	4 meter
Lebar jalur sepeda	1-1,5 meter
Lebar trotoar	2 meter
Lebar median	2,5 meter
Tipe jalan	jalur, 4 lajur

Sumber : Penelitian 2025

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ruas Jalan Simpang Lima–Pandanaran memiliki karakteristik sebagai jalan arteri sekunder yang berada di kawasan pusat kota, dikelilingi oleh pusat perdagangan, wisata, dan perkantoran. Kondisi ini menyebabkan intensitas pergerakan kendaraan cukup tinggi, baik pada hari kerja maupun akhir pekan. Lebar jalur kendaraan sebesar 10 meter dengan masing-masing lajur selebar 4 meter, sedangkan jalur sepeda hanya 1–1,5 meter. Lebar trotoar mencapai 2 meter dan median jalan 2,5 meter. Kondisi ini menunjukkan bahwa ruang bagi pengguna sepeda masih relatif sempit, sehingga potensi konflik antara kendaraan bermotor dan pesepeda cukup tinggi, terutama pada jam sibuk.

3.2. Analisis Volume Lalu Lintas

Pengamatan volume lalu lintas dilakukan selama tiga hari (Jumat, Sabtu, dan Minggu) dengan interval waktu satu jam untuk melihat pola pergerakan kendaraan. Hasil pengukuran menunjukkan adanya variasi signifikan antara hari kerja dan akhir pekan.

- Hari Jumat

Volume tertinggi tercatat pada pukul 09.00–10.00 sebesar 2.220 kendaraan/jam, didominasi oleh kendaraan pribadi dan kendaraan berat. Pola ini menunjukkan aktivitas mobilitas masyarakat menuju tempat kerja, sekolah, dan pusat perkantoran.

- Hari Sabtu

Volume tertinggi terjadi pada pukul 17.00–18.00 dengan 2.264 kendaraan/jam, menandakan peningkatan aktivitas belanja dan rekreasi di sekitar Simpang Lima dan pusat perbelanjaan Pandanaran.

- Hari Minggu:

Volume tertinggi tercatat pada pukul 17.00–18.00 sebesar 2.008 kendaraan/jam, yang mencerminkan aktivitas wisata, kuliner, serta masyarakat yang berolahraga di kawasan Simpang Lima.

3.3. Analisis Kecepatan Kendaraan

Data hasil survei kecepatan sesaat (*spot speed*) menunjukkan variasi kecepatan antar hari sebagai berikut:

Tabel 2. Data Kecepatan Rata-Rata Kendaraan bermotor Jalan Pandanaran – Simpang Lima hari Jum'at, Sabtu dan Minggu

Hari	Kecepatan Rata-rata Kendaraan Bermotor (km/jam)	Waktu Puncak Kecepatan
Jumat	15 km/jam	09.00–10.00
Sabtu	22 km/jam	07.00–08.00
Minggu	25 km/jam	07.00–08.00

Sumber : Penelitian 2025

Hasil menunjukkan bahwa pada hari kerja (Jumat) kecepatan kendaraan relatif rendah akibat padatnya arus kendaraan menuju pusat kota. Sebaliknya, pada akhir pekan (Sabtu–Minggu) kecepatan kendaraan meningkat karena lalu lintas lebih lancar, meskipun arus wisatawan dan pesepeda juga meningkat.

Perbedaan kecepatan yang tinggi antara kendaraan bermotor dan pesepeda dapat menurunkan kenyamanan serta meningkatkan risiko kecelakaan. Menurut *Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI, 1997)*, selisih kecepatan antar moda di atas 15 km/jam dapat menimbulkan potensi konflik, terutama jika tidak ada pemisahan jalur yang jelas. Dengan kecepatan kendaraan bermotor mencapai 25 km/jam dan kecepatan sepeda rata-rata 10–15 km/jam, maka potensi bahaya bagi pesepeda cukup tinggi, terutama di segmen jalan yang tidak memiliki *physical separator*.

3.4. Analisis Presentase Kendaraan dan Faktor Kecepatan

Analisis lanjutan terhadap komposisi lalu lintas memperlihatkan distribusi kendaraan berat (HV) dan pengguna sepeda (UM) sebagai berikut:

Tabel 3. Data Perhitungan Persentase Kendaraan Berat hari Jum'at, Sabtu dan Minggu

Hari	Persentase Kendaraan Berat (%)	Persentase Pesepeda (%)	Jam Puncak
Jumat	6,09	40,26	07.00–08.00
Sabtu	2,40	56,73	07.00–08.00
Minggu	2,00	47,95	07.00–08.00

Sumber : Penelitian 2025

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase kendaraan berat menurun signifikan di akhir pekan, sedangkan persentase pengguna sepeda meningkat tajam pada pagi hari. Pola ini menunjukkan adanya pergeseran fungsi jalan dari utilitarian ke rekreatif pada akhir pekan, di mana masyarakat memanfaatkan koridor Pandanaran–Simpang Lima sebagai rute olahraga atau rekreasi.

Nilai faktor kecepatan (F_s) yang dihitung dari rasio kecepatan pesepeda terhadap kendaraan bermotor berkisar antara 0,38–0,90, menandakan tingkat pelayanan bersepeda masih rendah hingga sedang. Kondisi ini disebabkan oleh sempitnya ruang gerak, banyaknya kendaraan bermotor, serta tidak adanya jalur pemisah yang aman bagi pesepeda.

3.5. Penentuan Peringkat Kondisi Perkerasan Jalur Sepeda (*PC/Pavement Condition*)

Jalan Pandanaran-Simpang Lima adalah jalan arteri sekunder yang berfungsi untuk mendukung transportasi wisatawan maupun masyarakat, dengan karakteristik jarak sekitar 3 km. Berdasarkan data dokumentasi kondisi perkerasan di setiap lokasi ruas jalan (Jalan Pandanaran-Simpang Lima Kota Semarang) dapat ditentukan tingkat perkerasan atau kondisi permukaan (PC) sesuai dengan Tabel 2.8 pada BAB II. Untuk lebih jelasnya terdapat hasil survei menurut Dinas Pekerjaan Umum dan dokumentasi dilapangan pada tabel dan perhitungan di bawah ini :

$$\begin{aligned}
 F_p &= 7.066 / P_c^2 \\
 &= 7.066 / 42 \\
 &= 0,45
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

3.6. Faktor Potongan Melintang Jalan Pandanaran – Simpang Lima

Lebar total jalan meliputi lebar lajur perjalanan, lebar lajur sepeda, dan lebar bahu yang diperkeras di segmen Jl. Pandanaran – Simpang Lima Semarang

Hasil perhitungan faktor melintang segmen Jl. Pandanaran – Simpang Lima Semarang Hari jum'at, Sabtu, Minggu menggunakan rumus dibawah ini

$$\begin{aligned}
 W_t &= W_o1 + W_b1 + W_o's' \dots\dots\dots \\
 &= 10 + 1,5 + 0 \\
 &= 11,5
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Dikarenakan segmen jalan terbagi (4/2 D), maka di gunakan persamaan 2-10 ($W_v = W_t$). Berikut merupakan cara mendapatkan nilai W_e :

$$\begin{aligned}
 W_e &= W_v - 10 P_{pk} \\
 &= 11,5 - 10 \times 0 \\
 &= 11,5
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

$$\begin{aligned}
 F_w &= - 0,005 W_e^2 \\
 &= - 0,005 \times 11,5^2 \\
 &= - 0,66
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

3.7. Tingkat Pelayanan Jalur Sepeda

Tingkat pelayanan suatu ruas jalur sepeda ditentukan oleh besarnya nilai BLOS (Bicycle Level Of Service). Berdasarkan nilai BLOS pada kondisi volume lalu lintas maksimum pada jam puncak, dapat ditentukan tingkat pelayanan untuk masing-masing waktu pada jalan Pandanaran-Simpang Lima dapat dilihat sebagai berikut :

Hasil nilai BLOS pada jalan Pandanaran-Simpang Lima di hari Jum'at, Sabtu, dan Minggu dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$BLOS = 0.760 + F_v + F_s + F_p + F_w \tag{5}$$

Penjelasan perhitungan diatas akan ditunjukkan pada tabel dibawah ini :

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Perhitungan Nilai BLOS Jalan Pandanaran-Simpang Lima

Hari	Waktu (Jam)	Fv	Fs	Fp	Fw	Peringkat Nilai	
						Angka	Huruf
Jum'at	07.00-08.00	2,5	0,83	0,45	-0,66	3,84	D
	08.00-09.00	2,4	0,46	0,45	-0,66	3,39	C
	09.00-10.00	2,5	0,74	0,45	-0,66	3,77	D
	10.00-11.00	2,4	0,38	0,45	-0,66	3,31	C
	11.00-12.00	2,3	0,68	0,45	-0,66	3,52	C
	12.00-13.00	2,2	0,57	0,45	-0,66	3,30	C
	13.00-14.00	2,2	0,42	0,45	-0,66	3,21	C
	14.00-15.00	2,2	0,38	0,45	-0,66	3,16	C
	15.00-16.00	2,3	0,38	0,45	-0,66	3,26	C
	16.00-17.00	2,3	0,38	0,45	-0,66	3,26	C
17.00-18.00	2,4	0,38	0,45	-0,66	3,31	C	
Sabtu	07.00-08.00	2,3	0,90	0,45	-0,66	3,78	D
	08.00-09.00	2,3	0,70	0,45	-0,66	3,59	C
	09.00-10.00	2,4	0,61	0,45	-0,66	3,55	C
	10.00-11.00	2,4	0,56	0,45	-0,66	3,50	C
	11.00-12.00	2,4	0,03	0,45	-0,66	2,96	C
	12.00-13.00	2,4	0,59	0,45	-0,66	3,52	C
	13.00-14.00	2,4	0,51	0,45	-0,66	3,45	C

Hari	Waktu (Jam)	Fv	Fs	Fp	Fw	Peringkat Nilai	
						Angka	Huruf
	14.00-15.00	2,4	0,03	0,45	-0,66	3,02	C
	15.00-16.00	2,4	0,38	0,45	-0,66	3,36	C
	16.00-17.00	2,5	0,38	0,45	-0,66	3,41	C
	17.00-18.00	2,5	0,38	0,45	-0,66	3,41	C
Minggu	07.00-08.00	1,9	0,92	0,45	-0,66	3,40	C
	08.00-09.00	2,2	0,89	0,45	-0,66	3,62	C
	09.00-10.00	2,2	0,85	0,45	-0,66	3,58	C
	10.00-11.00	2,2	0,73	0,45	-0,66	3,51	C
	11.00-12.00	2,2	0,73	0,45	-0,66	3,51	C
	12.00-13.00	2,3	0,64	0,45	-0,66	3,47	C
	13.00-14.00	2,3	0,37	0,45	-0,66	3,20	C
	14.00-15.00	2,4	0,52	0,45	-0,66	3,45	C
	15.00-16.00	2,4	0,03	0,45	-0,66	3,01	C
	16.00-17.00	2,4	0,37	0,45	-0,66	3,35	C
	17.00-18.00	2,4	0,02	0,45	-0,66	3,00	C
Rata-Rata						3,39	C

Sumber : Penelitian 2025

Berdasarkan Tabel 4 nilai rata-rata BLOS pada ruas Jalan Pandanaran–Simpang Lima sebesar 3,39 yang termasuk kategori C, menunjukkan bahwa tingkat pelayanan jalur sepeda berada pada kondisi kurang efektif dan kurang aman bagi pesepeda, baik pada hari kerja maupun hari libur. Kondisi ini disebabkan oleh tingginya volume lalu lintas, padatnya kendaraan bermotor, serta keterbatasan fasilitas pendukung seperti penerangan, rambu, dan area istirahat. Akibatnya, pesepeda sering harus berbagi jalur dengan kendaraan lain sehingga meningkatkan risiko kecelakaan dan menurunkan kenyamanan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan infrastruktur dan manajemen lalu lintas agar jalur sepeda di kawasan tersebut dapat berfungsi lebih optimal dan mendukung mobilitas ramah lingkungan di Kota Semarang.

3.8. Pembahasan Umum

Berdasarkan hasil analisis geometri, volume, kecepatan, dan komposisi kendaraan, dapat disimpulkan bahwa tingkat pelayanan bersepeda (BLOS) di Jalan Pandanaran–Simpang Lima masih berada pada kategori rendah. Faktor utama yang memengaruhi nilai BLOS di kawasan ini meliputi:

- a. Keterbatasan Ruang Jalur Sepeda
Jalur sepeda yang sempit dan tanpa pembatas fisik menyebabkan pesepeda sering berbagi ruang dengan kendaraan bermotor. Kondisi ini menurunkan kenyamanan serta meningkatkan risiko konflik lalu lintas.
- b. Kepadatan dan Kecepatan Kendaraan Bermotor
Pada jam puncak, terutama di hari kerja, kecepatan kendaraan rendah karena padatnya arus lalu lintas. Sebaliknya, pada akhir pekan, meskipun arus lalu lintas berkurang, kecepatan kendaraan meningkat dan menimbulkan perbedaan kecepatan yang berbahaya bagi pesepeda.
- c. Fungsi Kawasan dan Aktivitas Masyarakat
Kawasan Simpang Lima merupakan pusat kegiatan ekonomi, hiburan, dan olahraga, yang menyebabkan karakteristik pergerakan kendaraan sangat bervariasi. Hal ini menuntut kebijakan manajemen lalu lintas yang adaptif, termasuk pengaturan jalur sepeda temporer pada waktu tertentu.
- d. Kurangnya Infrastruktur Pendukung
Fasilitas pendukung seperti rambu khusus sepeda, marka jalan yang jelas, *speed reducer*, dan penerangan malam hari masih terbatas. Padahal, keberadaan elemen-elemen tersebut berperan penting dalam meningkatkan persepsi keselamatan pengguna sepeda.

Dengan demikian, untuk meningkatkan nilai BLOS di koridor ini, perlu dilakukan penataan ruang jalan berbasis keselamatan dan inklusivitas, di mana seluruh pengguna jalan — termasuk pesepeda dan pejalan kaki memiliki ruang gerak yang memadai dan terlindungi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan antara lain :

- a. Ruas Jalan Pandanaran-Simpang Lima Kota Semarang memiliki rata-rata nilai BLOS (*Bicycle Level Of Service*) yaitu 3,39 yang berada di rentang nilai tingkat BLOS 2,5-3,5, atau setara dengan nilai C sesuai yang ditetapkan dalam *Sprinkle Consulting Inc, Highway Capacity Manual* (2007). Dari hasil nilai BLOS dapat disimpulkan bahwa lingkungan pada ruas Jalan Pandanaran-Simpang Lima Kota Semarang kurang efektif dalam menerapkan jalur khusus pesepeda yang menggunakan jalur tersebut baik di hari kerja ataupun hari libur dikarenakan tingginya volume lalu lintas kendaraan bermotor dan banyak pelanggaran seperti kendaraan bermotor yang parkir di jalur khusus sepeda, kendaraan bermotor yang melintas di jalur khusus sepeda serta kurangnya rambu rambu.
- b. Tingkat pelayanan jalur khusus sepeda menuju lokasi pariwisata di kawasan Pandanaran - Simpang Lima saat ini tergolong tidak efektif. Berdasarkan analisis, nilai BLOS (*Bicycle Level of Service*) sebesar 3,39 menunjukkan bahwa jalur sepeda di area tersebut tidak memenuhi standar yang ditetapkan, yaitu idealnya berada dalam rentang 1,5 – 2,5. Beberapa faktor yang mempengaruhi kondisi ini antara lain:
 - Volume Lalu Lintas Tinggi: meskipun lebar lajur sepeda cukup untuk menangani volume lalu lintas, tingginya jumlah kendaraan dapat mengganggu kenyamanan pesepeda.
 - Pentingnya Penataan Ulang: untuk meningkatkan pelayanan jalur sepeda, penataan ulang dan perawatan perkerasan sangat diperlukan. Ini dapat mencakup penggantian proteksi jalur sepeda dari Kerb (Tipe-A) ke Speed Bump setebal 5 cm, yang diharapkan dapat mengurangi hambatan akibat kendaraan yang parkir.
 - Keamanan dan Kenyamanan: dengan adanya penggantian proteksi, diharapkan keselamatan pesepeda meningkat, serta mengurangi gangguan dari kendaraan yang parkir secara tiba-tiba, seperti taksi online yang menurunkan penumpang atau menaikan penumpang di jalur sepeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiman, A. (2020). Bersepeda sebagai solusi transportasi ramah lingkungan di era pandemi. *Jurnal Mobilitas Perkotaan*, 12(1), 78-90.
- Arifiani, R. (2012). Pentingnya fasilitas pendukung bagi pesepeda dalam mendukung konsep green lifestyle. *Jurnal Transportasi Ramah Lingkungan*, 5(2), 45-56.
- Pramudiarja, S. (2019). Keamanan pesepeda di jalur khusus: Studi kasus kota besar di Indonesia. *Jurnal Keselamatan Transportasi*, 7(4), 203-215.
- Devin, R., Suryani, T., & Wijaya, D. (2021). Efektivitas jalur sepeda dalam meningkatkan keselamatan pesepeda di kota-kota besar Indonesia. *Jurnal Infrastruktur Perkotaan*, 9(3), 112-125.
- Mayang, V. S. (2017). Strategi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Semarang dalam Upaya Mengembangkan Pariwisata Kota Semarang (Doctoral dissertation, Faculty of Social and Political Science).
- Qadrunnada, A., Armia, A., & Kombih, D. V. (2025). Integration Of Bicycle Infrastructure In Environmentally Friendly Transportation-Oriented Urban Design In The Ulee Lheue Area (Strategic Access To Coastal Tourism And Port Facilities). *Journal Of Informatics And Computer Science*, 11(1), 82-86.
- Kurniawan, S., Pratama, E. O., & Sriharyani, L. (2025). KAJIAN EFEKTIFITAS JALUR SEPEDA DENGAN METODE BICYCLE LEVEL OF SERVICE (BLOS) TAMAN MERDEKA KOTA METRO. TAPAK (Teknologi Aplikasi Konstruksi): *Jurnal Program Studi Teknik Sipil*, 14(2), 121-133.
- Nazir, M. (1998). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- PRATAMA, A. (2024). Analisa Kinerja Jalan terhadap Kecepatan Kendaraan di Ruas Jalan Lingkar Barat Tiga Kenali Besar Kota Jambi (Doctoral dissertation, Universitas BATANGHARI Jambi).
- Waruwu, M. (2024). Pendekatan penelitian kualitatif: Konsep, prosedur, kelebihan dan peran di bidang pendidikan. *Afeksi: Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 5(2), 198-211.
- Hadi, N. F., & Afandi, N. K. (2021). Literature review is a part of research. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 1(3), 64-71.
- Arruan, R. D., Syaiful, T. D., Wardhani, A. K., AP, S., Hasiholan, I. F., Kardita, I. P. C. P., ... & Sombolinggi, A. T. (2025). *Perencanaan Transportasi*. Arsy Media.
- Kurniasih, D. (2023). Pemenuhan Jaminan Perlindungan Pesepeda di Kota Sepeda. *Hakim: Jurnal Ilmu Hukum Dan Sosial*, 1(3), 319-338.

Septyoadi, I. (2024). *Analisis Intention To Use Sepeda Sebagai Moda Transportasi Dengan Pengaruh Environmental Consciousness, Economic Consciousness, Health Consciousness, Healthy Lifestyle Dan Attitude Terhadap Pengguna Sepeda (Studi Kasus Di Wilayah Cilacap, Jawa Tengah)* (Doctoral dissertation, STIE Bank BPD Jateng).