

SKRIPSI
EVALUASI LAJUR SEPEDA PADA JALAN PANDANARAN
KOTA SEMARANG

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Terapan



Disusun oleh:

FAHRIS MIFTAKHUL RIZAL

19.01.0630

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2023

HALAMAN PERSETUJUAN

EVALUASI LAJUR SEPEDA PADA JALAN PANDANARAN KOTA SEMARANG

(EVALUATION OF BICYCLE LANES ON PANDANARAN STREET IN SEMARANG CITY)

disusun oleh

FAHRIS MIFTAKHUL RIZAL

19.01.0630

Telah disetujui oleh:

Pembimbing 1



Sugianto, A.TD., M.M.

tanggal Juli 2023

NIP. 196606011991031004

Pembimbing 2



Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc.

tanggal Juli 2023

NIP. 199105132010121003

HALAMAN PENGESAHAN
EVALUASI LAJUR SEPEDA PADA JALAN PANDANARAN KOTA SEMARANG
*(EVALUATION OF BICYCLE LANES ON PANDANARAN STREET IN SEMARANG
CITY)*

disusun oleh
FAHRIS MIFTAKHUL RIZAL
19.01.0630

Telah dipertahankan kepada Tim Penguji
Pada tanggal: Juli 2023

Ketua Penguji


Sugianto, A.TD., M.M.
NIP. 196606011991031004
Penguji 1

Tanda tangan



Anton Budiharjo, S.Si.T., M.T.
NIP. 198305042008121001
Penguji 2

Tanda tangan



Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc.
NIP. 198309252008121001

Tanda tangan



Mengetahui
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan


Pipit Rusmandani, S.ST (TD), M.T.
NIP. 198506052008122002

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fahris Miftakhul Rizal

Notar : 19.01.0630

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan dengan sebenar benarnya bahwa skripsi penelitian dengan judul "EVALUASI LAJUR SEPEDA PADA JALAN PANDANARAN KOTA SEMARANG" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang sebelumnya telah diajukan untuk mendapatkan gelar akademis di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Sehingga saya menyatakan bahwa skripsi penelitian ini tidak mengandung dari unsur plagiasi dan jika proposal ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, Juli 2023



Fahris Miftakhul Rizal

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji Syukur peneliti panjatkan ke hadirat Allah Azza Wa Jalla atas segala Rahmat, karunia, dan hidayahnya-Nya yang telah melimpahkan berkah-Nya dalam perjalanan penulisan laporan skripsi ini. Tak terhingga rasa syukur peneliti ucapkan atas setiap nikmat yang telah diberikan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Peneliti juga mengucapkan banyak rasa syukur dan banyak penghargaan kepada orang-orang yang telah membantu dan mendukung peneliti selama proses penyusunan laporan skripsi.

Dalam momen berbahagia ini, peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Orang tua dan keluarga:

Terima kasih tak terhingga kepada orang tua tercinta dan keluarga atas cinta, doa, dukungan, dan semangat yang telah mereka berikan sepanjang perjalanan hidup dan dalam proses penulisan skripsi ini. Keberhasilan ini adalah juga merupakan bagian dari dedikasi dan kasih sayang mereka.

2. Dosen pembimbing:

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada dosen pembimbing, atas bimbingan, arahan, dan waktunya yang telah beliau berikan untuk membimbing peneliti selama penulisan skripsi ini. Ilmu dan masukan yang diberikan sangat berharga dan telah membantu penulis untuk menghasilkan karya ini dengan baik.

3. Teman-teman dan rekan sejawat:

Terimakasih kepada teman-teman dan rekan sejawat yang telah memberikan dukungan, semangat, dan diskusi berharga sepanjang perjalanan skripsi ini. Suasana belajar yang penuh kerja sama dan saling mendukung sangat berarti bagi kesuksesan penulisan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, doa, dan dukungan yang telah diberikan dapat diterima oleh Allah SWT sebagai amal jariyah dan menjadi pahala bagi para pembantu.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca yang mengaksesnya.

KATA PENGANTAR

Allhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah atas berkat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, penyusunan penelitian yang berjudul "**Evaluasi Lajur Sepeda Pada Jalan Pandanaran Kota Semarang**" dapat tercapai dengan baik dan tepat waktu. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah Muhammad.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi penelitian ini banyak mengalami kendala. Untuk itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak I Made Swartika, A.TD., M.Eng.Sc. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST (TD)., M.T. selaku kepala Jurusan Program Studi Rekayasa Sistem Transportasi Jalan
3. Bapak Sugianto, A.TD., M.M. selaku dosen pembimbing skripsi 1 yang telah membantu terciptanya penelitian ini
4. Bapak Kornelius Jepriadi, S.ST., M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi 2 yang telah membantu terciptanya penelitian ini
5. Kepada kedua orang tua dan keluarga yang selalu mendukung
6. Semua pihak yang senantiasa memberikan bimbingan serta arahan dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas dalam meluangkan waktu, tenaga dan pikiran selama proses penyusunan proposal penelitian ini.

Akhirnya penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam skripsi penelitian ini, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun.

Tegal, Juli 2023

Fahris Miftakhul Rizal

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	4
I.4 Tujuan Penelitian.....	4
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
II.1 Peraturan Perundang Undangan yang Terkait	7
II.2 Teori Terkait	8
II.2.1. Lajur Sepeda	8
II.2.2. Penempatan Lajur Sepeda	8
II.2.3. Keselamatan Pesepeda	8
II.2.4. Sistem Lalu Lintas	9
II.3 Aspek Teknis.....	9
II.3.1. Tipe Fasilitas Utama Lajur Sepeda	9

II.3.2. Fasilitas Pendukung.....	13
II.3.3. Tahap Desain Teknis	15
II.4 Bicycle Level Of Service (BLOS)	17
BAB III METODE PENELITIAN	21
III.1 Lokasi Penelitian.....	21
III.2 Metode Penelitian	21
III.3 Alat dan Perlengkapan Penelitian	23
III.4 Metode Analisis Data.....	23
III.5 Diagram Alir.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
IV.1. Kondisi Geometrik Jalan Pandanaran	26
IV.2. Analisis Tingkat Pelayanan Lajur Sepeda.....	37
IV.2.1. Volume Lalu Lintas Jam Puncak (Hari Kerja).....	37
IV.2.2. Volume Lalu Lintas Jam Puncak (Akhir Pekan)	37
IV.2.3. Kecepatan Kendaraan Bermotor	38
IV.2.4. Persentase Kendaraan Berat	39
IV.3. Kondisi Eksisting.....	40
IV.4. Penghitungan BLOS.....	41
IV.5. Wawancara Kelayakan Lajur Sepeda	42
IV.6.1. Karakteristik Narasumber.....	42
IV.6.2. Variabel Tingkat Pelayanan Lajur Sepeda	46
IV.6. Pembahasan Lajur Sepeda Jalan Pandanaran.....	53
IV.7. Rekomendasi Lajur Sepeda Jalan Pandanaran	54
BAB V PENUTUP	65
V.1. Kesimpulan	65
V.2. Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN.....	69

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1	Kecepatan Rencana Sepeda.....	16
Tabel II. 2	Dekripsi peringkat BLOS.....	18
Tabel II. 3	Peringkat Perkerasan	19
Tabel III. 1	Data Primer dan Sekunder	22
Tabel IV. 1	Kondisi Geometrik Jalan Pandaran.....	26
Tabel IV. 2	Data Inventarisasi Rambu Jalan Pandanaran Arah Simpang Lima ..	27
Tabel IV. 3	Pencacahan Volume Lalu Lintas Hari Kerja Jalan Pandanaran	37
Tabel IV. 4	Pencacahan Volume Lalu Lintas Hari Libur Jalan Pandanaran.....	38
Tabel IV. 5	Kecepatan Kendaraan Bermotor.....	39
Tabel IV. 6	Kondisi Eksisting Jalan Pandanaran Kota Semarang	40
Tabel IV. 7	Penghitungan Bicycle Level Of Service Lajur Sepeda Jalan Pandanaran.....	41
Tabel IV. 8	Frekuensi Melintas di Jalan Pandanaran	42
Tabel IV. 9	Jarak Tempat Tinggal ke Jalan Pandanaran	43
Tabel IV. 10	Jumlah Sepeda yang Dimiliki	44
Tabel IV. 11	Frekuensi Menggunakan Sepeda	45
Tabel IV. 12	Tujuan Penggunaan Sepeda.....	46
Tabel IV. 13	Inventarisasi Rambu Jalan Pandanaran Arah Simpang Lima	55
Tabel IV. 14	Perbandingan Nilai BLOS Eksisting dan Evaluasi.....	60
Tabel IV. 15	Volume lalu lintas dan Kecepatan Persentil 85	61
Tabel IV. 16	Persentase Pesepeda dengan Volume	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Bike Path Bersama Fasilitas Pejalan Kaki Di Tokyo, Jepang.....	9
Gambar II. 2 Bike Lane Di Jakarta, Indonesia	10
Gambar II. 3 Jalur Lintasan Sepeda Tipe A.....	12
Gambar II. 4 Jalur Lintasan Sepeda Tipe B.....	12
Gambar II. 5 Jalur Lintasan Sepeda Tipe C.....	13
Gambar II. 6 Fasilitas Parkir Sepeda Tipe N.....	14
Gambar II. 7 Fasilitas Parkir Sepeda Tipe Gelombang.....	14
Gambar II. 8 Fasilitas Parkir Sepeda Tipe Rak.....	15
Gambar II. 9 Fasilitas Parkir Sepeda Tipe Pagar).....	15
Gambar II. 10 Lebar Minimum Jalur/ Lajur Sepeda Satu Lajur Dan Dua Lajur.	16
Gambar II. 11 Lebar Rekomendasi Jalur/ Lajur Sepeda Satu Lajur Dan Dua Lajur	17
Gambar III. 1 Lokasi Penelitian	21
Gambar III. 2 Diagram Alir Penelitian	25
Gambar IV. 1 Penampang Memanjang Jalan Pandanaran.....	35
Gambar IV. 2 Penampang Melintang Jalan Pandanaran	36
Gambar IV. 3 Volume Lalu Lintas Hari Kerja Jalan Pandanaran	37
Gambar IV. 4 Volume Lalu Lintas Hari Libur Jalan Pandanaran.....	38
Gambar IV. 5 Diagram Kenyamanan Lajur Sepeda.....	47
Gambar IV. 6 Diagram Keamanan Lajur Sepeda.....	48
Gambar IV. 7 Diagram Lebar Lajur Sepeda untuk Mobilitas.....	49
Gambar IV. 8 Diagram Pergerakan Kendaraan Lain	50
Gambar IV. 9 Diagram Kondisi Perkerasan Lajur Sepeda	51
Gambar IV. 10 Diagram Kelayakan Lajur Sepeda	52
Gambar IV. 11 Diagram Saran Perbaikan Lajur Sepeda	53
Gambar IV. 12 Spesifikasi Rambu Fasilitas Sepeda	56
Gambar IV. 13 Rekomendasi Penambahan Rambu pada Jalan Pandanaran	57
Gambar IV. 14 Rekomendasi Perbaikan Lajur Sepeda dalam Faktor BLOS	59
Gambar IV. 15 Alternatif 1 Lajur Sepeda Jalan Pandanaran	60
Gambar IV. 16 Tipe Lajur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor (Direktorat Jenderal Bina Marga, 2021)	61
Gambar IV. 17 Alternatif 2 Lajur Sepeda Jalan Pandanaran Kota Semarang	62
Gambar IV. 18 Alternatif 3 Lajur Sepeda Jalan Pandanaran Kota Semarang	63
Gambar IV. 19 Dimensi Rambu Perintah Menggunakan lajur.....	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Formulir Survei Inventarisasi Jalan.....	69
Lampiran 2	Formulir Survei Traffic Counting	70
Lampiran 3	Pedoman Wawancara	71
Lampiran 4	TC Jalan Pandanaran	72
Lampiran 5	Hasil Wawancara.....	74
Lampiran 6	Kartu Asistensi	83
Lampiran 7	Dokumentasi Penelitian.....	85

INTISARI

Ruas jalan Pandanaran Kota Semarang merupakan jalan vital dan daerah pusat kegiatan pertokoan, perkantoran, perhotelan, serta ruang publik. Ruas jalan tersebut juga terkoneksi dengan rute sepeda Kota Semarang. Panjang lajur sepeda pada Jalan Pandanaran sepanjang 1,5 km sementara lebar lajur sepeda sebesar 2,0 meter. Meski sudah memiliki lajur khusus sepeda yang tergabung dengan badan jalan, lajur tersebut sering dialihfungsikan untuk parkir kendaraan roda empat dan kondisi marka pembatas sudah memudar. Tujuan penelitian adalah menganalisis kondisi eksisting, evaluasi dan memberikan rekomendasi perbaikan lajur khusus sepeda.

Lokasi penelitian dilaksanakan pada Jalan Pandanaran, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang. Jalan Pandanaran merupakan jalan perkotaan yang memiliki tipe jalan 4/2 D, dengan kawasan sekitar jalan merupakan daerah *Central Business District*. Metode yang digunakan adalah *mix methods* antara kualitatif dan kuantitatif dengan teknik analisis BLOS (*Bicycle Level Of Service*). Pengumpulan data dilakukan dengan survei dan wawancara.

Hasil penelitian dari analisis BLOS bahwa pada hari kerja mendapat nilai "E" dan pada hari libur mendapat nilai "D" dan "E" yang berarti lingkungan tidak baik untuk pesepeda. Sementara hasil wawancara terhadap 30 narasumber, 60% dari total 30 narasumber menyatakan bahwa lajur sepeda Jalan Pandanaran tidak layak. Untuk meningkatkan tingkat pelayanan lajur sepeda maka diperlukan upaya pembatasan kecepatan kendaraan, perbaikan kondisi perkerasan, dan penertiban parkir kendaraan.

Kata Kunci: Sepeda, lajur sepeda, BLOS, wawancara

ABSTRACT

The Pandanaran Road section of Semarang City is a vital road and the center of activity for shops, offices, hotels, and public spaces. The road is also connected to the Semarang City bicycle route. The length of the bicycle lane on Jalan Pandanaran is 1.5 km while the width of the bicycle lane is 2.0 meters. Although it already has a dedicated bicycle lane incorporated into the roadway, the lane is often used for parking four-wheeled vehicles and the condition of the divider markings has faded. The objectives of the study were to analyze the existing conditions, evaluate and provide recommendations for improving the bicycle lane.

The research location was carried out on Jalan Pandanaran, South Semarang District, Semarang City. Jalan Pandanaran is an urban road that has a road type of 4/2 D, with the area around the road being the Central Business District area. The method used was mixed methods between qualitative and quantitative with the BLOS (Bicycle Level Of Service) analysis technique. Data was collected through surveys and interviews.

The research results from the BLOS analysis show that on weekdays it gets a score of "E" and on holidays it gets a score of "D" and "E" which means the environment is not good for cyclists. While the results 60% of the total 30 informants stated that the bicycle lane was not feasible. To improve the level of service of the bicycle lane, efforts are needed to limit vehicle speed, improve pavement conditions, and control vehicle parking.

Keywords: Bicycle, bicycle lanes, BLOS, interviews