

SKRIPSI
PENILAIAN TINGKAT PELAYANAN JALUR SEPEDA
BERDASARKAN PENGGUNA SEPEDA DI SURABAYA

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :
ABIB DALLUL FAIZ
18.01.0568

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

SKRIPSI
PENILAIAN TINGKAT PELAYANAN JALUR SEPEDA
BERDASARKAN PENGGUNA SEPEDA DI SURABAYA

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh :
ABIB DALLUL FAIZ
18.01.0568

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
REKAYASA SISTEM TRANSPORTASI JALAN
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN
TEGAL
2022

HALAMAN PERSETUJUAN
PENILAIAN TINGKAT PELAYANAN JALUR SEPEDA BERDASARKAN
PENGGUNA SEPEDA DI SURABAYA

*ASSESSMENT OF BICYCLE LINE SERVICE LEVEL BASED ON BICYCLE USERS IN
SURABAYA*

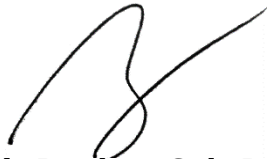
Disusun oleh :

ABIB DALLUL FAIZ

18.01.0568

Telah disetujui oleh :

Dosen Pembimbing 1



Brasie Pradana Sela B. R. A., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19871209 201902 1 001

Tanggal, 2 Agustus 2022

Dosen Pembimbing 2



Kornelius Jepriadi, M.Sc.
NIP. 19910513 201012 1 003

Tanggal, 1 Agustus 2022

HALAMAN PENGESAHAN
PENILAIAN TINGKAT PELAYANAN JALUR SEPEDA BERDASARKAN
PENGGUNA SEPEDA DI SURABAYA

*ASSESSMENT OF BICYCLE LINE SERVICE LEVEL BASED ON BICYCLE USERS IN
SURABAYA*

Disusun oleh :

ABIB DALLUL FAIZ

18.01.0568

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal: 4 Agustus 2022

Ketua Sidang

Brasie Pradana Sela B. R. A., S.Pd., M.Pd.
NIP. 19871209 201902 1 001

Tanda Tangan



Dosen Penguji 1

Agus Budi Purwantoro
NIP. 19660326 198603 1 007

Tanda Tangan



Dosen Penguji 2

Joko Siswanto, S.Kom., M.Kom
NIP. 19880528 201902 1 002

Tanda Tangan



Mengetahui,
Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Hanendyo Putro, A.TD, MT
NIP. 19700519 199301 1 00

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abib Dallul Faiz

Notar : 18.01.0568

Program Studi : Sarjana Terapan Rekayasa Sistem Transportasi Jalan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul Penilaian Tingkat Pelayanan Jalur Sepeda Berdasarkan Pengguna Sepeda Di Surabaya ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik disuatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lainnya, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam laporan ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila skripsi ini kemudian hari telah terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi dari akademik atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 4 Agustus 2022

Yang Menyatakan,



Abib Dallul Faiz

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas kelancaran dan kemudahan dalam membuat karya ini, hingga akhirnya dapat tersusun dengan baik menjadi suatu rangkaian skripsi. Oleh karena itu, saya pribadi mengucapkan terima kasih atas dukungan dan doanya yang telah diberikan kepada saya, skripsi ini dipersembahkan untuk:

Allah SWT yang selalu mendengarkan segala nya disetiap doaku, Semoga cita-cita berikutnya bisa terselesaikan sesuai atas izin-Nya.

Kedua orangtua, saudaraku dan teman-temanku Taruna/Taruni PKTJ angkatan 29. Semoga semua sukses selalu dimanapun ditempatkan.

Kepada dosen pembimbing dalam penelitian saya yang telah memberikan bimbingan yang selalu sabar dan meluangkan waktunya untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.

INTISARI

Tren masyarakat dengan menggunakan transportasi *micromobility* seperti sepeda pada masa pandemi COVID-19, melakukan aktivitas berolahraga, maupun berkerja. Dengan salah satu upaya meningkatkan gaya hidup sehat dengan bersepeda, masyarakat lebih memilih alat transportasi murah, ekonomis, dan ramah lingkungan. Penyalahgunaan fungsi jalan di Kota Surabaya ini semakin memperburuk permasalahan lalu lintas di kota tersebut. Pengendara kendaraan bermotor sering kali menggunakan jalur sepeda, banyaknya gangguan sehingga jalur sepeda tidak beroperasi dengan baik. Maka perlunya untuk penelitian tingkat pelayanan jalur sepeda pada Jalan Basuki Rahmat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi fisik jalur sepeda pada Jalan Basuki Rahmat Kota Surabaya, menganalisis peningkatan pelayanan penerapan jalur sepeda di Jalan Basuki Rahmat Kota Surabaya dengan metode *Bicycle Level Of Service* (BLOS) dan analisis efektivitas jalur sepeda, mengoptimalkan rekomendasi yang diberikan untuk jalur sepeda guna meningkatkan tingkat pelayanan pada Jalan Basuki Rahmat Kota Surabaya. Hasil analisis penelitian ini menunjukkan tingkat pelayanan jalur sepeda menggunakan metode *Bicycle Level Of Service* dan Analisis efektivitas jalur sepeda sehingga hasil dari penelitian ini untuk mengoptimalkan rekomendasi jalur sepeda menggunakan *Software autocad* dan *Lumion*. Jalur sepeda ini merupakan tipe C pada jalur sepeda Basuki Rahmat Kota Surabaya dominan yaitu nilai BLOS "F" dimana lingkungan tidak aman untuk pesepeda. Untuk meningkatkan tingkat pelayanan jalur sepeda maka perlu penambahan fasilitas pendukung jalur sepeda seperti fasilitas parkir, Penambahan rambu-rambu lalu lintas larangan jalan terus/rambu prioritas sepeda, Penambahan marka *buffer* pada jalur sepeda Basuki Rahmat, dan Pengurangan Kecepatan.

Kata Kunci: Tingkat pelayanan, BLOS, Efektivitas, Jalur Sepeda

ABSTRACT

The trend of people using micromobility transportation such as bicycles during the COVID-19 pandemic, doing sports activities, or working. With one of the efforts to improve a healthy lifestyle by cycling, people prefer cheap, economical, and environmentally friendly means of transportation. The misuse of road functions in the city of Surabaya has exacerbated traffic problems in the city. Motor vehicle riders often use bicycle lanes, there are many disturbances so that bicycle lanes do not operate properly. So it is necessary to research the level of bicycle lane service on Jalan Basuki Rahmat. This study aims to analyze the physical condition of the bicycle lane on Basuki Rahmat Street, Surabaya City, analyze the improvement of bicycle lane implementation services on Basuki Rahmat Street, Surabaya City with the Bicycle Level Of Service (BLOS) method and analyze the effectiveness of bicycle lanes, optimize the recommendations given for bicycle lanes. in order to increase the level of service on Jalan Basuki Rahmat, Surabaya. The results of the analysis of this study indicate the level of bicycle lane service using the Bicycle Level Of Service method and the analysis of the effectiveness of the bicycle lane so that the results of this study are to optimize bicycle lane recommendations using AutoCAD and Lumion software. This bicycle lane is type C on the Basuki Rahmat bicycle lane, the dominant city of Surabaya is the BLOS value "F" where the environment is not safe for cyclists. To improve the level of bicycle lane service, it is necessary to add bicycle lane support facilities such as parking facilities, Add traffic signs prohibiting going on/bike priority signs, Add buffer markings on Basuki Rahmat bicycle lanes, and Speed Reduction.

Keywords: Service Level, BLOS, Effectiveness, Bicycle Lane

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberi rahmat dan karunia-Nya ,sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi berjudul **“Penilaian Tingkat Pelayanan jalur sepeda berdasarkan Pengguna Sepeda Di Surabaya”**. Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Siti Maimunah,S.SI., M.SE., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan
2. Hanendyo Putro, MT selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan RSTJ
3. Brasie Pradana Sela B. R. A., S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing I
4. Kornelius Jepriadi, M.Sc. selaku dosen pembimbing II
5. Kedua orang tua, adik-adik yang senantiasa memberikan semangat dan do’a
6. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini

Penulisan ini menyadari bahwa masih banyak kekurangan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik saran yang membangun penulis harap untuk menyempurnakan tugas akhir ini. Semoga tugas akhir ini berguna dan bermanfaat bagi semua pihak.

Tegal, 4 Agustus 2022



Abib Dallul Faiz

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
INTISARI	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar belakang	1
I.2 Rumusan Masalah.....	4
I.3 Batasan Masalah.....	4
I.4 Tujuan Penelitian	4
I.5 Manfaat Penelitian.....	5
I.6 Sistematika Penulisan	5
I.7 Penelitian Terdahulu	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 Tingkat Pelayanan Jalur Sepeda	7
II.2 <i>Non Motorized Transport</i>	7
II.3 Jalur Sepeda.....	8
II.3.1 Ketentuan Kondisi Lebar jalan Eksisting Untuk Penempatan lajur atau Jalur sepeda.....	9
II.3.2 Ketentuan kondisi Trotoar untuk penempatan Lajur sepeda .	9
II.3.3 Ketentuan Pemilihan Lajur Atau Jalur Sepeda	10
II.3.4 Penentuan Ruang Lebar Jalur/Lajur Sepeda	13
II.4 Fasilitas Pesepeda	15
II.5 <i>Micromobility</i>	16
II.6 Prinsip Dasar Pengembangan Jalur Sepeda	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	19

III.1 Lokasi Penelitian.....	19
III.1.1 Lokasi Penelitian.....	19
III.1.2 Tempat Penelitian.....	20
III.2 Jenis Penelitian	20
III.3 Teknik Pengumpulan Data	22
III.3.1 Data Primer.....	22
III.3.2 Data Sekunder	23
III.3.3 Populasi dan Sampel	23
III.4 Pengambilan Data dengan Kuisisioner.....	24
III.5 Teknis Analisis Data.....	25
III.5.1 Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Sepeda.....	25
III.5.2 Analisis Uji Validitas dan Reabilitas.....	29
III.5.3 Analisis efektivitas jalur sepeda.....	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
IV.1 Kondisi Fisik Jalur Sepeda	32
IV.1.1 Kondisi Geometrik Jalan.....	32
IV.1.2 Data Inventarisasi Rambu	32
IV.2 Analisis Tingkat Pelayanan Jalur Sepeda.....	35
IV.2.1 Volume Lalu Lintas Jalan Basuki Rahmat.....	35
IV.2.2 Persentase Kendaraan Berat	38
IV.2.3 Data Kecepatan Kendaraan Bermotor.....	39
IV.2.4 Kondisi Eksisting Jalan.....	41
IV.3 Perhitungan <i>Bicycle Level Of Service</i> (BLOS).....	43
IV.4 Uji Validitas dan Uji Reabilitas Kuesioner.....	44
IV.5 Analisis Efektivitas Jalur sepeda.....	45
IV.5.1 Karakteristik Responden	45
IV.5.2 Efektivitas Tingkat Pelayanan jalur sepeda.....	52
IV.6 Rekomendasi Fasilitas Pendukung Jalur Sepeda.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	74
V.1 Kesimpulan	74
V.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR RIWAYAT HIDUP	101
-----------------------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel I. 1 Penelitian Terdahulu	6
Tabel II. 1 Peringkat Skala BLOS	7
Tabel II. 2 Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur	10
Tabel III. 2 Tingkat Perkerasan Jalan Sesuai Standar	26
Tabel III. 3 Interpretasi Nilai r	30
Tabel III. 4 Standart Ukuran Efektivitas	31
Tabel IV. 1 Kondisi Geometrik Jalan.....	32
Tabel IV. 2 Data Inventarisasi Rambu Jalan Basuki Rahmat	33
Tabel IV. 3 Data Volume Lalu Lintas (<i>Weekday</i>).....	35
Tabel IV. 4 Data Volume Lalu Lintas (<i>Weekday</i>).....	37
Tabel IV. 5 Persentase Kendaraan Berat Di Jalan Basuki Rahmat.....	39
Tabel IV. 6 Kecepatan Kendaraan Bermotor Jalan Basuki Rahmat.....	40
Tabel IV. 7 Kondisi Eksisting Jalan Basuki Rahmat	41
Tabel IV. 8 Perhitungan BLOS Di Jalan Basuki Rahmat.....	43
Tabel IV. 9 Uji Validitas Soal Kuesioner	44
Tabel IV. 10 Hasil Uji Reabilitas.....	45
Tabel IV. 11 Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel IV. 12 Frekuensi Berdasarkan Usia	46
Tabel IV. 13 Frekuensi Berdasarkan Pekerjaan.....	48
Tabel IV. 14 Frekuensi Berdasarkan Tujuan	49
Tabel IV. 15 Frekuensi Berdasarkan Waktu penggunaan	51
Tabel IV. 16 Hasil Uji Efektivitas 1.....	52
Tabel IV. 17 Hasil Uji Efektivitas 2.....	53
Tabel IV. 18 Hasil Uji Efektivitas 3.....	54
Tabel IV. 19 Hasil Uji Efektivitas 4.....	55
Tabel IV. 20 Hasil Uji Efektivitas 5.....	56
Tabel IV. 21 Hasil Uji Efektivitas 6.....	57
Tabel IV. 22 Hasil Uji Efektivitas 7.....	57
Tabel IV. 23 Hasil Uji Efektivitas 8.....	58
Tabel IV. 24 Hasil Uji Efektivitas 9.....	59
Tabel IV. 25 Hasil Uji Efektivitas 10.....	60

Tabel IV. 26 Rekapitulasi Fasilitas pendukung Rambu Lalu Lintas	62
Tabel IV. 27 Rekomendasi Titik lokasi Pemasangan Rambu.....	64
Tabel IV. 28 Titik Lokasi Pemasangan marka Buffer	68
Tabel IV. 29 Rekomendasi Tempat Parkir Sepeda	72
Tabel IV. 30 Kondisi Sebelum dan Sesudah Rekomendasi.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1	Kondisi lebar lajur untuk jalan kecil.....	9
Gambar II. 2	Kondisi lebar lajur untuk jalan raya dan sedang.....	9
Gambar II. 3	Trotoar yang menerus	10
Gambar II. 4	Pemilihan Tipe Lajur atau Jalur Sepeda Berdasarkan Volume dan Kecepatan Kendaraan Bermotor	11
Gambar II. 5	Perspektif jalur sepeda satu arah Tipe A di badan jalan.....	12
Gambar II. 6	Perspektif dan dimensi lajur sepeda tipe B	12
Gambar II. 7	Perspektif lajur sepeda tipe C di badan jalan.....	13
Gambar II. 8	Lebar minimum satu lajur sepeda.....	14
Gambar II. 9	Lebar minimum dua lajur sepeda.....	14
Gambar II. 10	Lebar yang disarankan untuk satu lajur sepeda	15
Gambar II. 11	Lebar yang disarankan untuk dua lajur sepeda.....	15
Gambar III. 1	Peta Kota Surabaya.....	19
Gambar III. 2	Lokasi Penelitian	20
Gambar III. 3	Bagan alir penelitian	21
Gambar IV. 1	Volume Lalu Lintas Pada Jalan Basuki Rahmat (<i>Weekday</i>).....	36
Gambar IV. 2	Volume Lalu Lintas Pada Jalan Basuki Rahmat (<i>Weekend</i>).....	38
Gambar IV. 3	Penampang melintang Jalan Basuki Rahmat.....	42
Gambar IV. 4	Frekuensi Jenis Kelamin.....	46
Gambar IV. 5	Frekuensi Usia Responden.....	47
Gambar IV. 6	Frekuensi Pekerjaan Responden.....	48
Gambar IV. 7	Frekuensi Tujuan Responden	50
Gambar IV. 8	Frekuensi Waktu Penggunaan Jalur sepeda.....	51
Gambar IV. 9	Titik Pemasangan Rambu Prioritas Sepeda Segmen 1.....	63
Gambar IV. 10	Titik Pemasangan Rambu Prioritas Sepeda Segmen 2.....	64
Gambar IV. 11	Rambu Prioritas/ <i>Yield</i>	65
Gambar IV. 12	Titik Lokasi Rekomendasi marka Buffer Segmen 1.....	66
Gambar IV. 13	Titik Lokasi Rekomendasi marka Buffer Segmen 2	67
Gambar IV. 14	Kondisi Sebelum dan Sesudah Rekomendasi Marka <i>Buffer</i>	68
Gambar IV. 15	Rekomendasi Marka Buffer Jalur Sepeda.....	69

Gambar IV. 16 Rekomendasi Marka <i>Buffer Sketchup</i>	69
Gambar IV. 17 Titik Lokasi Halte Bus di Jalan Basuki Rahmat Segmen 1	70
Gambar IV. 18 Titik Lokasi Halte Bus di Jalan Basuki Rahmat Segmen 2	71

LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei Inventarisasi Jalan	78
Lampiran 2 Formulir <i>Survey Traffic Counting</i> (TC).....	79
Lampiran 3 Formulir Survei Kuisisioner.....	80
Lampiran 4 kondisi Geometrik Jalan.....	83
Lampiran 5 Jenis Perlengkapan Jalan Rambu	86
Lampiran 6 Hasil <i>Survey Traffic Counting</i>	94
Lampiran 7 Survei Kecepatan Kendaraan.....	95
Lampiran 8 Survei Kecepatan Kendaraan.....	96
Lampiran 9 Dokumentasi Penelitian	97

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar belakang

Perkembangan suatu kota yang berwawasan ramah lingkungan menjadikan sebuah konsep penyeimbang aktivitas pembangunan yang sangat pesat. Sarana transportasi berkelanjutan dan berwawasan ramah lingkungan dengan pengembangan transportasi massal, pengembangan kendaraan ramah lingkungan *Non Motorized Transport* (NMT). Memaksimalkan potensi *micromobility* atau mobilitas pribadi dapat memberikan alternatif moda transportasi yang berkelanjutan ramah lingkungan serta meningkatkan kualitas sistem transportasi publik perkotaan (*Institute for Transportation and Development Policy Indonesia, 2021*).

Proses mobilitas sebuah kota yang berkelanjutan, layanan transportasi didukung dengan kualitas *first-last mile* yang baik. Salah satunya dengan infrastruktur dan fasilitas bersepeda, yang akan memperluas jangkauan mobilitas suatu kawasan. Pengembangan suatu kota yang ramah lingkungan dalam strategi sistem transportasi yang tidak menimbulkan kemacetan, melindungi keselamatan pengguna jalan, serta konsep mobilitas dan konektivitas yang cerdas diprioritaskan.

Kota Surabaya menjadi kota metropolitan pilihan masyarakat untuk mengadu nasib dan menetap disana. Masyarakat dengan intensitas mobilitas yang tinggi mengharapkan akses transportasi berkelanjutan yang terintegrasi dengan moda transportasi yang lain. Mengembangkan sistem *Transport Oriented Development* (TOD), Pemerintah Kota Surabaya dapat menjadi kota yang memudahkan akses berbagai moda transportasi pilihan masyarakat yang terintegrasi. Namun selama pandemi COVID-19 berlangsung, seluruh sebagian moda transportasi terdampak pengurangan jumlah penumpang serta mobilitas dibatasi oleh pemerintah untuk mencegah penyebaran COVID-19 menjadi bertambah banyak. Pengurangan jumlah penumpang serta menerapkan protokol kesehatan dengan ketat, agar kita terhindar dari wabah virus COVID-19.