

SKRIPSI
ANALISIS PERENCANAAN LAJUR KHUSUS SEPEDA
PADA KAMPUNG INGGRIS PARE KEDIRI
(STUDI KASUS JALAN BRAWIJAYA)

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

SHINTA NUR FADHILAH

19.01.0620

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

SKRIPSI
ANALISIS PERENCANAAN LAJUR KHUSUS SEPEDA
PADA KAMPUNG INGGRIS PARE KEDIRI
(STUDI KASUS JALAN BRAWIJAYA)

Ditujukan untuk memenuhi sebagai persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Disusun oleh:

SHINTA NUR FADHILAH

19.01.0620

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

HALAMAN PERSETUJUAN

ANALISIS PERENCANAAN LAJUR KHUSUS SEPEDA

PADA KAMPUNG INGGRIS PARE KEDIRI

(STUDI KASUS JALAN BRAWIJAYA)

(STUDY OF SPECIAL BICYCLE LANE PLANNING IN INGGRIS PARE VILLAGE)

(CASE STUDY OF BRAWIJAYA ROAD)

disusun oleh :

SHINTA NUR FADHILAH

19.01.0620

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 199104152019021005

11/07/23

tanggal

Pembimbing 2



Frans Tohom, S.T., M.T.
NIP. 198806052019021004

tanggal 17 Juli 2023.

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS PERENCANAAN LAJUR KHUSUS SEPEDA

PADA KAMPUNG INGGRIS PARE KEDIRI

(STUDI KASUS JALAN BRAWIJAYA)

PLANNING ANALYSIS OF BICYCLE-SPECIFIC LANE

IN THE ENGLISH VILLAGE OF PARE

(CASE STUDY OF BRAWIJAYA ROAD)

disusun oleh:

SHINTA NUR FADHILAH

19.01.0620

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada tanggal 20 Juli 2023

Ketua Sidang

Rizal Aprianto, S.T., M.T.
NIP. 19910415 201902 1 005

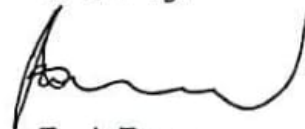
Penguji 1

Dr. Rukman, S.H., M.M.
NIP. 19590909 198103 1 002

Penguji 2

Rizki Hardimansyah, S.S.T., M.Sc.
NIP. 19890804 201012 1 005

Tanda Tangan



Tanda Tangan

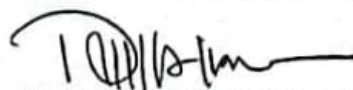


Tanda Tangan



Mengetahui,

Ketua Program Studi
Rekayasa Sistem Transportasi Jalan



Pipit Rusmandani, S.ST., MT.
NIP. 19850605 200812 2 002

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SHINTA NUR FADHILAH

Notar : 19.01.0620

Program Studi : Diploma IV Rekayasa Sistem Trasportasi Jalan

Menyatakan bahwa Tugas akhir dengan judul "*Analisis Perencanaan Lajur Khusus Sepeda Pada Kampung Inggris Pare Kediri (Studi Kasus Jalan Brawijaya)*" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau penfapat 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.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila laporan Tugas Akhir 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,

Yang menyatakan,



SHINTA NUR FADHILAH

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Puji syukur kusembahkan kepadamu ya Allah SWT Yang Maha Agung dan Maha Pengasih. Atas takdirmu engkau telah memberiku bekal ilmu, iman, kesabaran dan kekuatan dalam menjalani kehidupan didunia ini. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir di masa pendidikan ku selama 4 tahun ini bisa terselesaikan dengan baik. semoga ini menjadi langkah awal keberhasilan ku untuk masa depan dalam meraih cita cita dan harapan untuk membanggakan kedua orang tuaku.

Kupersembahkan karya kecil ini untuk kedua orang tua dan adik saya yang teramat saya cintai dan yang paling berharga dalam hidupku, kepada Bapak Budiyanto, Ibu Dasrinah, dan dek Shanti Nur Fadhilah terimakasih karena telah memberikan kasih sayang, semangat, dukungan, dan doa di setiap sujudmu. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Bapak Ibu dan adek bahagia dan bangga. Semoga Bapak dan Ibu senantiasa diberikan kesehatan dan panjang umur agar selalu bisa menemani dan mendampingi ku dan adek menuju kesuksesan.

Terimakasih kepada Dosen Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan yang telah memberikan segudang ilmu kepada saya, dan selalu ikhlas, sabar membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini, terutama kepada Bapak Rizal Aprianto dan Bapak Frans Tohom, dan kepada seluruh keluarga besar Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Terimakasih telah memberikan pengalaman yang sangat berharga.

Rekan – rekan seperjuangan BATCH XXX. Empat tahun sudah kita dalam suka maupun duka kita mampu lalui bersama. Terimakasih atas canda tawa dan jiwa korsa yang luar biasa sehingga membuat hari-hari semasa kuliah menjadi lebih bermakna dan menyenangkan. Terimakasih untuk support yang luar biasa hingga saya bisa menyelesaikan ini dengan baik.

Teruntuk Mas bucin. Terimakasih atas waktu, perhatian, kebaikan, dan kesabaran yang telah menunggu dan memberikan aku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga senantiasa dilancarkan rezeki kita semua dan semoga sukses, Aamiin.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya, karena berkat karunia-Nya kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul "ANALISIS PERENCANAAN LAJUR KHUSUS SEPEDA PADA KAMPUNG INGGRIS PARE KEDIRI (STUDI KASUS JALAN BRAWIJAYA)" sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.

Laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Transportasi (S. Tr. Tra) pada Program Studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan. Pada kesempatan yang berbahagia ini, tidak lupa juga penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bimbingan, arahan dan kerjasamanya kepada yang terhormat:

1. Bapak I Made Suartika, A.TD., M.Eng.Sc selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal (PKTJ Tegal);
2. Ibu Pipit Rusmandani, S.ST., M.T Selaku Ketua Program Studi Diploma IV Rekayasa Sistem Transportasi Jalan;
3. Bapak Rizal Aprianto, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing 1;
4. Bapak Frans Tohom, S.T., M.T., Selaku Dosen Pembimbing 2;
5. Rekan-rekan DIV RSTJ angkatan XXX serta semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini;

Penulis menyadari akan keterbatasan ilmu, pengetahuan, pengalaman dan kemampuan yang penulis miliki, sehingga dalam penyusunan Penelitian ini masih banyak memiliki kekurangan, baik isi, penulisan, maupun dalam susunan kata yang jauh dari sempurna. Pesan dan harapan penulis bahwa penelitian ini bisa berguna bagi semua pihak dan khususnya bagi Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan (PKTJ).

Tegal, 20 Juli 2023

Yang menyatakan,



Shinta Nur Fadhilah

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	3
I.3 Batasan Masalah	3
I.4 Tujuan	3
I.5 Manfaat Penelitian	4
I.6 Sistematika Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
II.1 Penelitian Relevan	6
II.2 Dasar Hukum	9
II.3 Geometrik Jalan.....	11
II.4 Kinerja Jalan	13
II.5 Lajur Sepeda	23
II.6 Teknik sampling.....	42
II.7 Desain Sketch-Up.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	45
III.1 Lokasi Penelitian.....	45
III.2 Bagan Alir Penelitian	47
III.3 Metode Pengumpulan Data	48
III.4 Alat dan Bahan.....	51

III.5 Metode Analisis Data	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	58
IV. 1 Analisis Kondisi Eksisting	58
IV. 2 Perencanaan desain dan Kebutuhan Perlengkapan Lajur Khusus Sepeda.....	70
IV. 3 Analisis Pengaruh Penerapan Lajur Khusus Sepeda	85
BAB V PENUTUP	86
V.1 Kesimpulan	86
V.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA.....	87
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Kondisi Segmen Jalan Ideal (Marga, 2023).....	11
Tabel II. 2 Kapasitas Dasar kondisi Segmen Jalan (PKJI, 2023).....	14
Tabel II. 3 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Perbedaan Lajur (PKJI, 2023)	14
Tabel II. 4 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Pemisah Arah (PKJI,2023)	14
Tabel II. 5 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Kondisi	15
Tabel II. 6 Faktor Koreksi Kapasitas Akibat Kondisi KHS (PKJI,2023).....	15
Tabel II. 7 Faktor Koreksi Kapasitas Terhadap Ukuran Kota (PKJI,2023)	16
Tabel II. 8 Nilai EMP untuk tipe jalan tak terbagi (PKJI, 2023).....	17
Tabel II. 9 Level Of Service Ruas Jalan (Kementerian Perhubungan,.....)	18
Tabel II. 10 pemilihan lajur sepeda berdasarkan fungsi dan kelas jalan	37
Tabel II. 11 kecepatan rencana sepeda	41
Tabel III. 1 Kebutuhan Data	52
Tabel IV. 1 Volume Jam Puncak pada Ruas Jalan Brawijaya Weekday dan weekend (Hasil Analisis, 2023).....	65
Tabel IV. 2 Perhitungan Kondisi Eksisting Kapasitas dan V/C Ratio Weekday (Hasil Analisis, 2023)	66
Tabel IV. 3 Perhitungan Kondisi Eksisting Kapasitas dan V/C Ratio Weekend (Hasil Analisis, 2023)	67
Tabel IV. 4 Jumlah Komposisi Kendaraan Jalan Brawijaya.....	68
Tabel IV. 5 Kondisi Eksisting V/C Ratio dan LOS Jalan Brawijaya (Hasil Analisis, 2023).....	72
Tabel IV. 6 Kecepatan Kendaraan Jalan Brawijaya	73
Tabel IV. 7 Hasil Perhitungan Kapasitas dan V/C Ratio setelah Rekomendasi <i>Weekday</i> dan <i>Weekend</i> (Hasil Analisis, 2023).....	76
Tabel IV. 8 Kondisi Perlengkapan Jalan (Hasil Analisis, 2023).....	84
Tabel IV. 9 Perbandingan V/C Ratio dan LOS Sebelum dan Sesudah di terapkannya Lajur Khusus Sepeda (Hasil Analisis, 2023).....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Lajur Sepeda.....	10
Gambar II. 2 Penampang Melintang Jalan (Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota, 1997)	13
Gambar II. 3 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe A di Ruas Jalan	25
Gambar II. 4 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe A di Badan Jalan yang memiliki Lajur Sepeda Motor	26
Gambar II. 5 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe A di Badan Jalan yang memiliki Teluk Bus	27
Gambar II. 6 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe A d Badan Jalan yang memiliki Tempat Parkir Kendaraan Bermotor.....	27
Gambar II. 7 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe AA di Luar Badan Jalan	28
Gambar II. 8 Prespektif dan Dimensi Lajur Sepeda Tipe B.....	29
Gambar II. 9 Denah Lajur Sepeda Tipe B Trotoar	30
Gambar II. 10 potongan A-A Lajur Sepeda Tipe B Trotoar	30
Gambar II. 11 Prespektif Lajur Sepeda Tipe C di Badan Jalan.....	31
Gambar II. 12 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe C di Ruas Jalan 4/2 TT	32
Gambar II. 13 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe C di Badan Jalan yang memiliki Teluk Bus	32
Gambar II. 14 Tampak Atas Lajur Sepeda Tipe C di Badan Jalan yang Memiliki Tempat Parkir Kendaraan Bermotor.....	33
Gambar II. 15 marka pembatas lajur sepeda	34
Gambar II. 16 marka lajur sepeda dengan warna	35
Gambar II. 17 Rambu Sepeda.....	36
Gambar II. 18 Tipe Lajur Sepeda Berdasarkan Volume Kendaraan dan Kecepatan	38
Gambar II. 19 Lebar lajur atau lajur sepeda satu arah yang direkomendasikan	40
Gambar II. 20 Lebar lajur atau lajur pesepeda dua arah yang direkomendasikan	40
Gambar III. 1 Lokasi Penelitian	45
Gambar III. 2 Kondisi Eksisting Ruas Jalan Brawijaya	46
Gambar III. 3 Diagram Alir Penelitian	47

Gambar IV. 1	Penampang Melintang Jalan Brawijaya	59
Gambar IV. 2	Fluktuasi Volume Lalu Lintas Weekday (Hasil Analisis, 2023)	60
Gambar IV. 3	Presentase Jumlah Kendaraan Weekday.....	61
Gambar IV. 4	Fluktuasi Volume Lalu Lintas Weekend (Hasil Analisis, 2023)	63
Gambar IV. 5	Presentase Jumlah Kendaraan Weekend	64
Gambar IV. 6	Kecepatan Kendaraan pada saat Weekday.....	69
Gambar IV. 7	Kecepatan Kendaraan pada Saat Weekend	69
Gambar IV. 8	Penentuan Tipe Lajur Khusus Sepeda	74
Gambar IV. 9	Penampang Atas Lajur Khusus Sepeda pada Simpang tiga jalan Brawijaya (Hasil Analisis, 2023)	79
Gambar IV. 10	Penampang Melintang Sesudah dan Sebelum Diterapkan Lajur Khusus Sepeda	80
Gambar IV. 11	Simulasi Desai Penerapan Lajur Khusus Sepeda	81
Gambar IV. 12	Visualisasi Penerapan Lajur Khusus Sepeda	82
Gambar IV. 13	Desain penerapan Lajur Khusus Sepeda	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir Survei Inventarisasi Ruas Jalan	93
Lampiran 2 Formulir Wawancara.....	94
Lampiran 3 Volume Kendaraan Hari <i>Weekday</i>	95
Lampiran 4 Volume Pesepeda <i>Weekday</i>	97
Lampiran 5 Volume Kendaraan Hari <i>Weekend</i>	99
Lampiran 6 Volume Pesepeda <i>Weekend</i>	101
Lampiran 7 Kecepatan Kendaraan Hari <i>Weekday</i>	103
Lampiran 8 Kecepatan Kendaraan Hari <i>Weekend</i>	106
Lampiran 9 Dokumentasi Survei.....	109
Lampiran 10 Penampang Melintang Kondisi Eksisting Jalan Brawijaya	113
Lampiran 11 Penampang Melintang Sebelum dan Sesudah Penerapan Lajur Khusus Sepeda	114
Lampiran 12 Penampang Atas Lajur Khusus Sepeda pada Simpang Brawijaya	115

INTISARI

Jalan Brawijaya kampung Inggris Pare merupakan salah satu ruas Jalan yang memiliki tingkat mobilitas dengan pengguna sepeda yang cukup tinggi, hal itu dikarenakan pada ruas Jalan tersebut merupakan daerah komersil dengan terdapat beberapa pusat kegiatan seperti sekolah, tempat bimbel bahasa Inggris yang hampir sebagian besar siswanya atau masyarakat setempat menggunakan sepeda untuk mobilitas sehari-hari.

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui kondisi eksisting tingkat pelayanan Jalan Brawijaya, menentukan tipe lajur khusus sepeda yang sesuai pada Jalan Brawijaya, dan menganalisis pengaruh kinerja setelah penerapan lajur khusus sepeda. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dimana pada metode tersebut digunakan dalam perhitungan volume lalu lintas, kecepatan kendaraan, inventarisasi jalan, dan hasil prespektif dari para pengguna sepeda. Analisis data menggunakan pedoman perencanaan lajur khusus sepeda.

Hasil dari penelitian ini yaitu pada kondisi eksisting Jalan Brawijaya yang termasuk ke dalam daerah komersil memiliki tingkat pelayanan jalan dengan nilai A, sehingga penentuan tipe lajur berdasarkan fungsi jalan bisa dengan tipe A, B, dan C, namun untuk penentuan tipe lajur khusus ini menggunakan pedoman perencanaan lajur khusus sepeda sehingga menghasilkan tipe A atau C, jika dilihat dari kondisi eksisting Jalan Brawijaya tidak memungkinkan jika penentuan tipe lajur khusus sepeda menggunakan tipe A dikarenakan lebar Jalan yang kurang, oleh karena itu tipe yang sesuai untuk di terapkan pada Jalan Brawijaya adalah tipe C. Untuk hasil kecepatan persentil 85 pada Jalan Brawijaya yaitu 56 km/jam dan 57 km/jam. Pengaruh yang ditimbulkan dari adanya penerapan lajur khusus sepeda pada Jalan Brawijaya tidak berpengaruh dikarenakan dalam analisis ini masih menggunakan volume dan kondisi yang sama.

Kata Kunci: Sepeda, Lajur Sepeda, Tingkat Pelayanan Jalan, Kapasitas, Persentil 85, Tipe Lajur

ABSTRACT

Jalan Brawijaya in English Village Pare is one of the roads that have a high level of mobility for bicycle users, this is because the road is a commercial area with several activity centers such as schools, English tutoring places where most of the students or local people use bicycles for daily mobility.

The objectives of this study are to determine the existing condition of the service level of Jalan Brawijaya, determine the appropriate type of bicycle lane in Jalan Brawijaya, and analyze the performance effect after the implementation of the bicycle lane. This research uses a descriptive quantitative method which is used to calculate traffic volume, vehicle speed, road inventory, and the perspectives of cyclists. Data analysis used bicycle lane planning guidelines.

The result of this study is that the existing condition of Jalan Brawijaya, which is included in the commercial area, has a level of road service with a value of A so that the determination of lane type based on road function can type A, and B, and C, but for the determination of this special lane type using bicycle lane planning guidelines to produce type A or C when viewed from the existing conditions of Jalan Brawijaya, it is not possible if the determination of the type of special bicycle lane uses type A due to the lack of road width, therefore it is not possible to determine the type of bicycle lane.

Keywords: bicycle, line bicycle, Level Of Service, speed, percentile, lane type