

**SKRIPSI**  
**PENINGKATAN FASILITAS KESELAMATAN PEJALAN**  
**KAKI PADA RUAS JALAN SUTAN SYAHRIR**  
**DI KOTA SOLO**

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Diajukan oleh :

AGUSTRIANTO  
17.01.0449

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN**  
**TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**PENINGKATAN FASILITAS KESELAMATAN PEJALAN**  
**KAKI PADA RUAS JALAN SUTAN SYAHRIR**  
**DI KOTA SOLO**

Ditunjukkan untuk memenuhi sebagai persyaratan  
memperoleh gelar Sarjana Terapan



Diajukan oleh :

AGUSTRIANTO  
17.01.0449

**PROGRAM STUDI DIV MANAJEMEN KESELAMATAN**  
**TRANSPORTASI JALAN**  
**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**  
**TEGAL**  
**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**PENINGKATAN FASILITAS KESELAMATAN PEJALAN KAKI PADA RUAS**  
**JALAN SUTAN SYAHRIR DI KOTA SOLO**

*(IMPROVEMENT OF FOOTWAY SAFETY FACILITIES IN THE SUTAN SYAHRIR  
ROAD SOLO CITY)*

Disusun Oleh :  
AGUSTRIANTO  
Notar : 17.01.0449

Telah disetujui oleh

Pembimbing 1

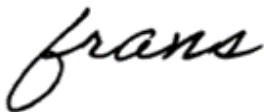


**Ahmad Basuki, S.Psi., M.Sc**

NIP. 19830925 200812 1 001

Tanggal :

Pembimbing 2



**Frans Tohom, S.T., M.T**

NIP. 19880605 201902 1 004

Tanggal :

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PENINGKATAN FASILITAS KESELAMATAN PEJALAN KAKI PADA RUAS**  
**JALAN SUTAN SYAHRIR DI KOTA SOLO**

*(IMPROVEMENT OF FOOTWAY SAFETY FACILITIES IN THE SUTAN SYAHRIR  
ROAD SOLO CITY)*

Disusun Oleh : AGUSTRIANTO

Notar : 17.01.0449

Telah Dipertahankan di Depan Tim Penguji

Pada Tanggal 12 Agustus 2021

Ketua

Tanda Tangan

**Ahmad Basuki, S.Psi., M.Se**

NIP. 19830925 200812 1 001

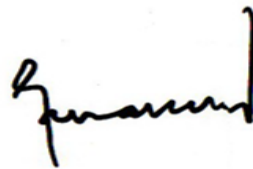


Penguji I

Tanda Tangan

**Drs. Gunawan, M.T.**

NIP. 19621218 1989 031 006

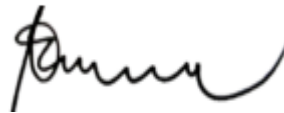


Penguji II

Tanda Tangan

**Rizal Aprianto, S.T., M.T.**

NIP. 19910415 2019 021 005



Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan

Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, A.TD, MT**

NIP. 19700519 199301 1 001

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya dan berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan dan masalah ilmiah yang diteliti dan diulas di dalam skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan 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 sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Tegal, 12 Agustus 2021

Yang menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Agustrianto', with a horizontal line underneath it.

AGUSTRIANTO

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

*"Apapun juga yang kamu perbuat, perbuatlah dengan segenap hatimu seperti untuk Tuhan dan bukan untuk manusia. Kamu tahu, bahwa dari Tuhanlah kamu akan menerima bagian yang ditentukan bagimu sebagai upah. Kristus adalah tuan dan kamu hamba-Nya"*

### ***Kolose 3 : 23-24***

*Segala puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, pertolongan, kekuatan, penghiburan serta hikmat yang datang daripadaNya lah penulis ini dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Peningkatan Fasilitas Keselamatan Pejalan Kaki Pada Ruas Jalan Sutan Syahrir Di Kota Solo" yang mana tanpa pertolongan serta hikmat yang datang daripadaNya penulis tidak dapat menyelesaikan apa yang ia sudah mulai. Karena sudah tertulis :*

*"Diberkatilah orang yang mengandalkan TUHAN, yang menaruh harapannya pada TUHAN"*

### ***Yeremia 17 : 7***

*"Pegang instruksi, jangan lepaskan. Lindungi dia, karena dia adalah hidupmu"*

### ***Amsal 4 : 13***

Karya ilmiah ini ingin saya persembahkan kepada kedua orang tua dan saudara-saudari saya tercinta sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga, yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembarnya kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Mama, Papa, Kak Nelfy, Kak Resky Dan Adikku Harry bahagia, karna kusadar selama ini belum bisa berbuat yang lebih.

*"Hormatilah ayahmu dan ibumu, supaya lanjut umurmu di tanah yang diberikan  
TUHAN, ALLAHmu, kepadamu"*

***Keluaran 20 : 12***

*"Hendaklah kamu saling mengasihi sebagai saudara dan saling mendahului  
dalam memberi hormat"*

***Roma 12:10***

Ucapan terima kasih kepada saudara-saudari Korps Timuran yang sudah mau berbagi kesenangan maupun kesedihan. Ucapan terima kasih juga kepada rekan-rekan Batch XXVIII sudah mau menjalin kehidupan bersama selama 3 – 4 tahun dan mewarnai dalam perjalanan hidup di PKTJ. Banyak hal yang ketika saya meninggalkan PKTJ akan menjadi suatu kenangan yang mungkin tidak pernah terlupakan, dan saya mohon maaf kepada Batch XXVIII kalau saya ada beberapa hal yang masih saya sembunyikan kebenaran mengenai saya dari rekan-rekan Batch XXVIII. Karena biar rencana Tuhan yang bekerja atas saya dapat berhasil dengan kemungkinan 1 banding 15 juta. Karena hal ini sudah tertulis :

*"Maka Ia maju sedikit, lalu sujud dan berdoa, kata – Nya: "Ya Bapa – Ku, jikalau sekiranya mungkin, biarlah cawan ini lalu dari pada-Ku, tetapi janganlah seperti yang Kuhendaki, melainkan seperti Engkau kehendaki"*

***Matius 26 : 39***

*"Tidak ada kasih yang lebih besar dari pada kasih seorang yang memberikan nyawanya untuk sahabat-sahabatnya"*

***Yohanes 15 : 13***

Dan saya ucapkan terima kasih kepada kakak-kakak senior terutama kepada kakak asuh saya kak Haryo Praseto, kak Dhea Ahmad Rivaldy, serta kak Haryo Prayogo yang sudah mau mengayomi dan melindungi saya dari tingkat 1 hingga tingkat 4 dan saya mohon maaf jika saya belum sesuai dengan ekspektasi kakak-kakak dan saya ucapkan terima kasih kepada kakak senior yang di BPTD Kalimantan Timur dan Dinas Perhubungan Kabupaten Karanganyar

Serta saya ucapkan terima kasih kepada dosen dan civitas akademika Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan terutama Pak Ahmad Basuki, Pak Frans Tohom, Pak Gunawan, dan Pak Rizal Aprianto yang membuka wawasan saya dan menambah ilmu pengetahuan yang belum saya dapatkan selama pendidikan 4 tahun ini dan untuk Pembina pelatih baik pelatih TNI, Purna, serta alumni yang menemani dalam kegiatan selama empat tahun ini selalu membimbing, menegur dan selalu mengingatkan.

Dan untuk adek-adek junior angkatan XXIX dan angkatan XXX serta adek – adek Nasrani yang kakak banggakan dan masih banyak lagi yang tidak bisa saya sampaikan dan saya ucapkan terima kasih atas dorongan semangat selama proses pengerjaan skripsi. Dan jika ada junior yang membaca ini saya cuma berpesan :

*"Aku berkata kepadamu : Sesungguhnya ketika engkau masih muda engkau mengikat pinggangmu sendiri dan engkau berjalan kemana saja kau kehendaki, tetapi jika engkau sudah menjadi tua engkau mengulurkan tanganmu dan orang lain akan mengikat engkau dan membawa engkau ke tempat yang tidak kau kehendaki"*

**Yohanes 21 : 18**

Last but not least, I wanna thank me,  
I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and tryna give more than I receive, I wanna thank me for tryna do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.



## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa atas segala penyertaan, bimbingan, dan kasih-Nya, sehingga dengan segala keterbatasan penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul **“PENINGKATAN FASILITAS KESELAMATAN PEJALAN KAKI PADA RUAS JALAN SUTAN SYAHRIR DI KOTA SOLO”**

ini tepat pada waktunya. Penulisan proposal tugas akhir merupakan salah satu syarat guna memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan (S.ST) pada program studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian proposal tugas akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si., M.S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan Tegal.
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T. selaku Ketua Jurusan Program Studi DIV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan (DIV MKTJ)
3. Bapak Ahmad Basuki, S.Psi., M.Se selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan sumbangsih, nasehat, dan saran yang sangat berarti selama bimbingan
4. Bapak Frans Tohom, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang juga telah membimbing dan memberikan saran selama melaksanakan bimbingan
5. Seluruh dosen program studi Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan atas ilmu yang telah diberikan dan diajarkan,
6. Orang Tua yang saya sayangi dan saya cintai yang telah membesarkan serta mendidik saya dengan penuh kasih sayang hingga sampai saat ini,
7. Teman-teman PKTJ angkatan XXVIII yang telah memberikan semangat dan dukungan.

Mengingat adanya keterbatasan-keterbatasan yang penulis miliki, maka penulis menyadari bahwa proposal tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca sangat

dibutuhkan penulis untuk penyempurnaan proposal tugas akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca.

Tegal, 12 Agustus 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Agustrianto', written over a horizontal line.

AGUSTRIANTO

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Batasan Masalah .....	3
I.4 Tujuan Penelitian .....	3
I.5 Manfaat Penelitia.....	3
I.6 Keaslian Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
II.1 Perencanaan Fasilitas Pejalan Kaki.....	6
II.2 Manfaat Fasilitas Pejalan Kaki.....	7
II.3 Manajemen Rekayasa Lalu Lintas (MRL) .....	8
II.4 Keselamatan.....	8
II.5 Fasilitas Pejalan Kaki .....	9
II.6 Standar Perencanaan Trotoar.....	10

BAB III METODE PENELITIAN .....	25
III.1 Lokasi Penelitian .....	25
III.2 Bagan Alir Penelitian .....	31
III.3 Teknik Pengumpulan Data .....	32
III.4 Teknik Analisis Data .....	33
III.5 Jadwal Pelaksanaan .....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
IV.1 Analisis Karakteristik Lalu Lintas.....	36
IV.2 Analisis Kebutuhan Fasilitas Pejalan Kaki.....	39
IV.3 Usulan Pemecahan Masalah .....	42
IV.4 Pembahasan .....	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
V.1 Kesimpulan .....	56
V.2 Saran .....	57
Daftar Pustaka.....	58
LAMPIRAN .....	61

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel I. 1</b> Keaslian Penelitian .....	4
<b>Tabel II. 1</b> Standar Perencanaan Fasilitas Penyebrangan .....	10
<b>Tabel II. 2</b> Penentuan Fasilitas Penyebrangan .....	10
<b>Tabel II. 3</b> Kapasitas Dasar (Co) .....	13
<b>Tabel II. 4</b> Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Lebar Jalur Lalu Lintas Untuk Jalan Perkotaan (FCw) .....	14
<b>Tabel II. 5</b> Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Pemisah Arah (FCsp).....	15
<b>Tabel II. 6</b> Faktor Penyesuaian Hambatan Samping (FCsf).....	15
<b>Tabel II. 7</b> Faktor Penyesuaian Kapasitas Untuk Hambatan Samping (FCsf)....	16
<b>Tabel II. 8</b> Faktor Penyesuaian Untuk Ukuran Kota (FCcs) Pada Jalan Perkotaan .....	17
<b>Tabel II. 9</b> Tingkat Pelayanan .....	18
<b>Tabel II. 10</b> Lebar Trotoar Menurut Tata Guna Lahan .....	23
<b>Tabel II. 11</b> Kostanta untuk nilai "N" .....	23
<b>Tabel III. 1</b> Pembagian Administrasi Kota Surakarta.....	27
<b>Tabel III. 2</b> Inventarisasi Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	28
<b>Tabel III. 3</b> Jadwal Pelaksanaan .....	35
<b>Tabel IV. 1</b> Kapasitas Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	37
<b>Tabel IV. 2</b> Tingkat Pelayanan Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	38
<b>Tabel IV. 3</b> Volume Pejalan Kaki.....	39
<b>Tabel IV. 4</b> Jumlah Pejalan Kaki Menyebrang di Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	41
<b>Tabel IV. 5</b> Usulan Fasilitas Penyebrangan .....	46
<b>Tabel IV. 6</b> Jarak Penentuan Rambu .....	50
<b>Tabel IV. 7</b> Kecepatan Pejalan Kaki Saat Menyeberang Di Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	51

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b> Piramida Terbalik Menggambarkan Prioritas Pengguna Jalan.....	21
<b>Gambar II. 2</b> Penampang Melintang Trotoar Pada DAMIJA Yang Dibatasi Bangunan.....	24
<b>Gambar III. 1</b> Peta Administrasi Kota Surakarta .....	26
<b>Gambar III. 2</b> Peta Lokasi Penelitian.....	27
<b>Gambar III. 3</b> Kondisi Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	28
<b>Gambar III. 4</b> Penampang Melintang Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	29
<b>Gambar III. 5</b> Kondisi Jalan Pada Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	29
<b>Gambar III. 6</b> Kondisi Bahu Jalan .....	30
<b>Gambar III. 7</b> Kondisi Trotoar Pada Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	30
<b>Gambar IV. 1</b> Kondisi Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	38
<b>Gambar IV. 2</b> Usulan Trotoar Ruas Jalan Sutan Syahrir .....	42
<b>Gambar IV. 3</b> Usulan Desain Trotoar di Jalan Sutan Syahrir .....	44
<b>Gambar IV. 4</b> Usulan Desain Trotoar yang dilengkapi dengan Lajur Pemandu dan Pelandaian .....	45
<b>Gambar IV. 5</b> Usulan Fasilitas Penyeberangan Pelican Crossing dengan Lepak Tunggu .....	47
<b>Gambar IV. 6</b> Desain Tombol pada Pelican Crossing dan Speake.....	48
<b>Gambar IV. 7</b> Diagram Siklus Pelican Crossing diruas Jalan Sutan Syahrir .....	52
<b>Gambar IV. 8</b> Kondisi Ruas Jalan Setelah Usulan .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Formulir Survey Perhitungan Kendaraan .....	62
<b>Lampiran 2</b>	Formulir Survey Volume Menyusuri Pejalan Kaki .....	64
<b>Lampiran 3</b>	Gambar Kondisi Eksisting Ruas Jalan Sutan Syahrir.....	65

## **INTISARI**

Pejalan kaki merupakan salah satu pengguna jalan yang paling rentan terhadap terjadinya kecelakaan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik arus lalu lintas yang mencakup kecepatan dan volume pejalan kaki di jam-jam sibuk. Dari hasil pengamatan di ruas jalan Sutan Syahrir terlihat belum tersedianya fasilitas pejalan kaki yang memadai, hal ini dapat dilihat dari kondisi fasilitas menyusuri yang seringkali dijadikan tempat berjualan dan parkir kendaraan roda dua dan tidak tersedianya fasilitas penyebrangan berupa zebra cross.

Ruas jalan Sutan Syahrir merupakan jalan alternatif untuk menuju pusat kota, sehingga pada waktu tertentu seperti hari kerja dan jam-jam sibuk kendaraan meningkat setiap harinya. Dengan kondisi fasilitas pejalan kaki yang kurang memadai dan volume lalu lintas yang tinggi mengakibatkan adanya konflik antara pejalan kaki dan lalu lintas kendaraan yang mana kondisi ini menyebabkan terjadinya potensi kecelakaan pada pejalan kaki.

Dari hasil analisis karakteristik pejalan kaki di ruas jalan Sutan Syahrir yang dilakukan saat hari kerja dapat diketahui karakteristik pejalan kaki yaitu memiliki kecepatan rata-rata berjalan saat menyebrang 1,10 meter/detik dan V/C Ratio ruas Jalan Sutan Syahrir 6,38 dengan tingkat pelayanan ruas jalan F. Usulan fasilitas pejalan kaki yang di rekomendasikan berupa pelebaran trotoar dan penambahan ubin/blok pemandu bagi penyandang disabilitas, fasilitas penyebrangan berupa pelican crossing dengan penambahan isyarat suara yang bertujuan untuk memperingatkan penyebrang tentang waktu penyebrang hampir selesai.

Kata Kunci : Pejalan Kaki, Redesain Fasilitas Pejalan Kaki, Tingkat Pelayanan.



## **ABSTRACT**

*The pedestrian is one of the most vulnerable road users to accidents. The purpose of this research is to find out the characteristics of traffic flows covering the speed and volume of pedestrians in busy hours. From the observation in Sutan Syahrir space it appears that no suitable pedestrian facilities are available, this can be seen from a downward facility which is often made a place of sale and parking two wheels and no zebra cross crossing facility is available.*

*Syahrir's Sutan Road is an alternative road to downtown, so at a certain time like working days and busy hours the vehicle increases every day. With poor pedestrian facilities and high traffic volumes, there are conflicts between pedestrians and vehicles where this condition leads to an accident potential on pedestrians.*

*Based on the analysis of pedestrian characteristics in the Sutan Syahrir street that is performed when the working day is known pedestrian characteristics that have an average walking speed when crossing 1.10 meters/second and V/C Ratio of Sutan Syahrir street 6.38 with the level of street service F. The recommended set of pedestrian facilities are the expansion of the sidewalk and the addition of the driver's cloth/block for disabled viewers, the brokering facility is the crossing player with the addition of voice signals aimed at warning brokering about the time of brokering almost complete.*

*Keyword: Walker, Redesign Walker Facility, Service Level.*