

# **SKRIPSI**

## **PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Terapan Transportasi pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

HENING CRISTY

17.01.0431

**PROGRAM STUDI D IV MANAJEMEN KESELAMATAN  
TRANSPORTASI JALAN**

**POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN**

**TEGAL**

**2021**

# **SKRIPSI**

## **PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG**

Ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai gelar Sarjana  
Terapan Transportasi pada Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan  
Transportasi Jalan



Disusun oleh :

HENING CRISTY

17.01.0431

**PROGRAM STUDI D IV MANAJEMEN KESELAMATAN  
TRANSPORTASI JALAN  
POLITEKNIK KESELAMATAN TRANSPORTASI JALAN  
TEGAL  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN  
TIMUR KABUPATEN SEMARANG**

*(IMPLEMENTATION OF BICYCLE LANES IN THE UNGARAN TIMUR SUB-  
DISTRICT, SEMARANG REGENCY)*

Disusun Oleh :

**Hening Cristy**

**17.I.0431**

Telah disetujui oleh :

Pembimbing 1



**Hanendyo Putro, ATD., M.T**

**NIP. 197005191993011001**

tanggal.....

Pembimbing 2



**Muhammad Iman Nur Hakim, S.T., M.T**

**NIP. 199301042019021002**

tanggal.....

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN  
TIMUR KABUPATEN SEMARANG**

*(IMPLEMENTATION OF BICYCLE LANES IN THE UNGARAN TIMUR SUB-  
DISTRICT, SEMARANG REGENCY)*

Disusun oleh :

**Hening Cristy**

**17.I.0431**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal: ..... 2021

Ketua Sidang

**Hanendyo Putro, ATD., M.T**  
**NIP. 197005191993011001**

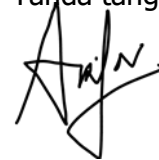
Tanda tangan



Penguji 1

**R. Arief Novianto, M.Sc**  
**NIP. 19741129 200604 1 001**

Tanda tangan



Penguji 2

**Yogi Oktopianto, S.T., M.MT**  
**NIP. 19911024 201902 1 002**

Tanda tangan



Mengetahui,  
Ketua Program Studi  
Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan



**Hanendyo Putro, ATD., M.T**  
**NIP. 197005191993011001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : HENING CRISTY

Notar : 17.I.0431

Program Studi : D IV Manajemen Keselematan Transportasi Jalan

menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan judul "PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG" ini merupakan hasil karya tulis ilmiah yang dibuat dari berbagai acuan penelitian yang lain, gagasan dan masalah ilmiah yang dianalisis didalam skripsi ini adalah hasil pemikiran saya sendiri dan bukan jiplakan orang lain. 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 pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam laporan ini serta disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiarisme dan apabila laporan Tugas Akhir ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiarisme 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, 28 Oktober 2020

Yang menyatakan,

Hening Cristy

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahNya yang telah memberi kekuatan, ketekunan, kesabaran dan kesehatan kepada saya dalam mengerjakan skripsi ini.

Saya persembahkan skripsi ini untuk kedua orang tuaku, Pa Eko Tri Mulyono dan mamah Tarti yang selalu mendukung seluruh kegiatanku dan perkuliahanku selama 4 tahun, terkhusus ketika masa masa mengerjakan skripsiku yang membuat naik turunnya moodku tetapi tetap selalu sabar dan telaten. Dan untuk abang,mba rini dan mba lala yang selalu memberi motivasi dan semangat walaupun tidak berpegaruh bagiku tetapi terima kasih selalu menemani, menghibur dan menjailiku. Dan untuk kucing-kucingku yang selalu aku ganggu tidur ketika malam agar bisa menghiburku dan merelaksasiku terimakasih sekali semoga kalian sehat selalu memeng.

Terima kasih untuk para dosen, terutama dosen pembimbing yang tidak pernah lelah dan sabar untuk memberikan bimbingan dan arahan untuk saya dalam mengerjakan skripsi ini.

Terimakasih 11 Taruni (Istri Pejabat moana) yang selalu menemani selama 4 tahun dari suka maupun duka kita sebagai taruni,sungguh kalian luar biasa.

## **KATA PENGANTAR**

Allhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan Salam semoga tetap tercurah kepada Rasulullah Muhammad SAW, sebaik-baik hamba dan Nabi akhir zaman pembawa kebenaran dan kesempurnaan. Karena berkat Rahmat dan Berkah-Nya peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul

### **“PENERAPAN LAJUR SEPEDA PADA WILAYAH KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG”**

Kami menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini masih banyak mengalami kendala dan hambatan, namun dengan berkah dari Allah SWT melalui bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak, kendala dan hambatan yang dihadapi dapat diatasi. Untuk itu, kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Maimunah, S.Si, M.S.E, M.A selaku Direktur Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
2. Bapak Hanendyo Putro, ATD., M.T selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Keselamatan Transportasi Jalan serta dosen pembimbing 1.
3. Bapak Muhammad Iman Nur Hakim, S.T., M.T selaku dosen Pembimbing 2.
4. Kepada Kedua Orang Tua, dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do’a, dukungan, dan semangat.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian laporan ini.

Akhirnya, kami menyadari masih banyak kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Tegal, 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
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 Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Aspek Legalitas .....	5
II.2 Aspek Teori .....	5
II.3 Aspek Teknis .....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
III.1 Lokasi Penelitian .....	15
III.2 Teknik Pengumpulan Data .....	15



III.3 Teknik Pengumpulan Data Dan Jenis Data .....	16
III.4 Alat dan Bahan Penelitian .....	17
III.5 Prosedur Pengambilan Dan Pengumpulan Data .....	18
III.6 Diagram Alir .....	21
III.7 Jadwal Pelaksanaan .....	22
BAB IV .....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	23
IV.1 Hasil Wawancara Potensi Pesepeda .....	23
IV.2 Kondisi Eksisting Dan Penentuan Kinerja Ruas Jalan.....	30
IV.2.1 Kondisi Eksisting .....	30
IV.2.2 Penentuan Kinerja Ruas Jalan.....	62
IV.3 Desain Jalur Khusus Sepeda .....	66
BAB V .....	69
PENUTUP.....	69
V.1 KESIMPULAN.....	69
V.2 SARAN.....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN .....	73
LAMPIRAN.1 KECEPATAN .....	73
LAMPIRAN.2 VOLUME KENDARAAN .....	81
LAMPIRAN.3 DOKUMENTASI .....	88
HALAMAN PERSETUJUAN .....	90
LAMPIRAN .....	91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	94

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar II. 1</b>	Lajur pengendara sepeda di trotoar pada jalan Dago,Bandung..	9
<b>Gambar II. 2</b>	Lajur Pengendara sepeda dengan pembatas di Jakarta.....	10
<b>Gambar II. 3</b>	Bentuk Lajur Khusus Sepeda.....	12
<b>Gambar II. 4</b>	Rambu lajur sepeda.....	12
<b>Gambar II. 5</b>	Bentuk Penyebrangan Untuk Sepeda .....	13
<b>Gambar II. 6</b>	Lebar jalur dan lajur sepeda untuk satu arah dan dua arah.....	14
<b>Gambar III. 1</b>	Lokasi Penelitian .....	15
<b>Gambar III. 2</b>	Teknik Survei Kecepatan Rata-Rata .....	19
<b>Gambar III. 3</b>	Diagram Alir Penelitian .....	21
<b>Gambar IV. 1</b>	Prosentase Frekuensi menggunakan sepeda .....	26
<b>Gambar IV. 2</b>	Prosentase Waktu saat menggunakan sepeda.....	27
<b>Gambar IV. 3</b>	Prosentase Maksud Perjalanan .....	28
<b>Gambar IV. 4</b>	prosentase Terbantu adanya jalur sepeda .....	29
<b>Gambar IV. 5</b>	Peluang Penggunaan Jalur Khusus Sepeda .....	30
<b>Gambar IV. 6</b>	Kondisi Eksisting Jalan MT. Haryono Segmen.1 .....	30
<b>Gambar IV. 7</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	34
<b>Gambar IV. 8</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	35
<b>Gambar IV. 9</b>	Kondisi Eksisting Jalan MT. Haryono Segmen.2 .....	35
<b>Gambar IV. 10</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	38
<b>Gambar IV. 11</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	39
<b>Gambar IV. 12</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	39
<b>Gambar IV. 13</b>	Kondisi Eksisting Jalan MT. Haryono Segmen.3 .....	40
<b>Gambar IV. 14</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	43
<b>Gambar IV. 15</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	43
<b>Gambar IV. 16</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	44
<b>Gambar IV. 17</b>	Kondisi Eksisting Jalan Sukun.....	45
<b>Gambar IV. 18</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	47
<b>Gambar IV. 19</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	48
<b>Gambar IV. 20</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	48
<b>Gambar IV. 21</b>	Kondisi Eksisting Jalan Ahmad Yani.....	49
<b>Gambar IV. 22</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	52

<b>Gambar IV. 23</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	52
<b>Gambar IV. 24</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	53
<b>Gambar IV. 25</b>	Kondisi Eksisting Jalan Letjen Suprpto Segmen.1.....	54
<b>Gambar IV. 26</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	56
<b>Gambar IV. 27</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	57
<b>Gambar IV. 28</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	58
<b>Gambar IV. 29</b>	Kondisi Eksisting Jalan Letjen Suprpto Segmen.2.....	58
<b>Gambar IV. 30</b>	P85 Jenis Kendaraan MC .....	61
<b>Gambar IV. 31</b>	P85 Jenis Kendaraan LV .....	61
<b>Gambar IV. 32</b>	P85 Jenis Kendaraan HV.....	62
<b>Gambar IV. 33</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan MT. Haryono Segmen.1 .....	66
<b>Gambar IV. 34</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan MT. Haryono Segmen.2.....	66
<b>Gambar IV. 35</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan MT. Haryono Segmen.3 .....	67
<b>Gambar IV. 36</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan Sukun.....	67
<b>Gambar IV. 37</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan Ahmad Yani .....	67
<b>Gambar IV. 38</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan Letjen Suprpto Segmen.1 ...	68
<b>Gambar IV. 39</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Jalan Letjen Suprpto Segmen.2 ...	68
<b>Gambar IV. 40</b>	Desain Jalur Sepeda Pada Persimpangan.....	68

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel II. 1</b> Pemilihan Lajur sepeda di Badan Jalan, lajur sepeda di Trotoar dan Lajur sepeda di Badan Jalan Berdasarkan fungsi dan kelas jalan di Perkotaan.....	7
<b>Tabel II. 2</b> Kecepatan Rencana Sepeda.....	14
<b>Tabel III. 1</b> Jadwal Pelaksanaan penelitian .....	22
<b>Tabel IV. 1</b> Rekapitulasi Data Hasil Kuisisioner .....	25
<b>Tabel IV. 2</b> Hasil Jawaban Frekuensi Responden menggunakan Sepeda .....	26
<b>Tabel IV. 3</b> Hasil Jawaban Waktu yang digunakan Responden Menggunakan Sepeda.....	27
<b>Tabel IV. 4</b> Hasil Jawaban Maksud Perjalanan Responden Menggunakan Sepeda .....	28
<b>Tabel IV. 5</b> Hasil Jawaban Merasa terbantu adanya jalur sepeda .....	29
<b>Tabel IV. 6</b> Hasil Jawaban Disediakan jalur khusus sepeda.....	29
<b>Tabel IV. 7</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Haryono Segmen.1 .....	31
<b>Tabel IV. 8</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan MT Hariyono Segmen.1 .....	32
<b>Tabel IV. 9</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Haryono Segmen.1 .....	33
<b>Tabel IV. 10</b> P85 Jenis Kendaraan MC .....	33
<b>Tabel IV. 11</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Hariyono segmen.2.....	36
<b>Tabel IV. 12</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan MT Hariyono Segmen.2 .....	37
<b>Tabel IV. 13</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Hariyono Segmen.2 .....	38
<b>Tabel IV. 14</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Hariyono segmen.3.....	41
<b>Tabel IV. 15</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan MT Hariyono Segmen.3 .....	41
<b>Tabel IV. 16</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan MT Hariyono Segmen.3 .....	42
<b>Tabel IV. 17</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan Sukun .....	45
<b>Tabel IV. 18</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan Sukun .....	45
<b>Tabel IV. 19</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan Sukun .....	47
<b>Tabel IV. 20</b> Komposisi lalu lintas jalan Ahmad Yani.....	50
<b>Tabel IV. 21</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan Ahmad Yani.....	50
<b>Tabel IV. 22</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan Ahmad Yani.....	51
<b>Tabel IV. 23</b> Komposisi lalu lintas jalan Letjen Suprpto Segmen.1.....	54

<b>Tabel IV. 24</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan Letjen Suprpto Segmen.1 .....	55
<b>Tabel IV. 25</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan Letjen Suprpto Segmen.1 .....	56
<b>Tabel IV. 26</b> Komposisi lalu lintas jalan Letjen Suprpto Segmen.2 .....	59
<b>Tabel IV. 27</b> Perhitungan Tingkat Pelayanan Pada Jalan Letjen Suprpto Segmen.2 .....	59
<b>Tabel IV. 28</b> Komposisi Lalu Lintas Jalan Letjen Suprpto Segmen.2 .....	60
<b>Tabel IV. 29</b> Perbandingan V/C Ratio Sebelum dan Sesudah Jalur Sepeda .....	63
<b>Tabel IV. 30</b> Kecepatan 85 Per Ruas Per Kendaraan .....	64
<b>Tabel IV. 31</b> Potensi Pesepeda .....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran I. 1</b>	Data Kecepatan Jalan MT Haryono S.1.....	73
<b>Lampiran I. 2</b>	Data Kecepatan Jalan MT. Haryono S.2.....	74
<b>Lampiran I. 3</b>	Data Kecepatan Jalan MT. Haryono S.3.....	75
<b>Lampiran I. 4</b>	Data Kecepatan Jalan Sukun.....	76
<b>Lampiran I. 5</b>	Data Kecepatan Jalan Ahmad Yani .....	77
<b>Lampiran I. 6</b>	Data Kecepatan Jalan Letjen Suprpto S.1 .....	78
<b>Lampiran I. 7</b>	Data Kecepatan Jalan Letjen Suprpto S.2 .....	79
<b>Lampiran II. 1</b>	Volume Kendaraan Jalan MT. Haryono S.1.....	81
<b>Lampiran II. 2</b>	Volume Kendaraan Jalan MT Haryono S.2.....	82
<b>Lampiran II. 3</b>	Volume Kendaraan Jalan MT. Haryono S.3.....	83
<b>Lampiran II. 4</b>	Volume Kendaraan Jalan Sukun.....	84
<b>Lampiran II. 5</b>	Volume Kendaraan Jalan Ahmad Yani .....	85
<b>Lampiran II. 6</b>	Volume Kendaraan Jalan Letjen Suprpto S.1 .....	86
<b>Lampiran II. 7</b>	Volume Kendaraan Jalan Letjen Suprpto S.2 .....	87
<b>Lampiran III. 1</b>	Dokumentasi Survei.....	88
<b>Lampiran III. 2</b>	Dokumentasi Pesepeda di Alun-alun Kalirejo .....	89

## INTISARI

Ungaran merupakan salah satu kota, lebih tepatnya kota kecamatan. Kota kecamatan ini terpecah menjadi Kecamatan Ungaran Barat dan Kecamatan Ungaran Timur. Lokasi Penelitian yang saya ambil terdapat di Kecamatan Ungaran Timur yaitu di ruas Jl. MT. Haryono, Jl. Sukun, Jl. Ahmad Yani serta Jl. Letjen Suprpto. Jalan-jalan tersebut merupakan pusat kegiatan karena terdapat perkantoran, sekolah, kawasan perumahan, pertokoan, serta ruang publik berupa alun-alun. Namun demikian, pada jalan tersebut belum dilengkapi dengan fasilitas pendukung lajur sepeda.

Indikator jalur khusus sepeda meliputi kinerja 4 ruas jalan tersebut Indikator jalur khusus sepeda meliputi kinerja 7 ruas jalan yang akan digunakan untuk jalur sepeda

Tingkat pelayanan jalan setelah di beri jalur sepeda dengan lebar 1,2 m, 1 diantaranya masih dalam tingkat pelayanan B yaitu jalan Ahmad Yani, sedangkan 6 ruas jalan lainnya memiliki tingkat pelayanan C, yang mana masih dapat digunakan untuk perencanaan jalur sepeda. Jalur khusus sepeda yang ada akan memberikan jaminan keamanan dan keselamatan terhadap pesepeda.

***Kata Kunci:*** Wilayah Kecamatan Ungaran Timur, Kondisi Lalu Lintas, Kecepatan P85, Jalur Khusus Sepeda.

## **ABSTRACT**

Ungaran is one of the cities, more precisely the sub-district city. The sub-district is divided into West Ungaran and East Ungaran subdistricts. The location of the research that I took is in East Ungaran Subdistrict, which is on MT. Haryono Street, Sukun Street, Ahmad Yani Street and Letjen Suprpto Street. These streets are the center of activities because there are offices, schools, residential areas, shops, and public spaces in the form of squares. However, the road is not equipped yet with bicycle lane support facilities.

The bicycle lane indicator includes the performance of the 4 roads. The bicycle lane indicator includes the performance of the 7 sections that will be used for bicycle lanes.

The level of road service after being given a bike path with a width of 1.2 m, 1 of which is still in the level of service B namely Ahmad Yani Street, while 6 other roads have a level of service C, which can still be used for the plan of bike lanes. Existing bike lanes will provide security and safety guarantees for cyclists.

***Keywords:*** *East Ungaran District, Traffic Conditions, P85 Speed, Bike Lanes.*