

## **TUGAS AKHIR**

# **ANALISIS PENILAIAN BERDASARKAN ATP (*ABILITY TO PAY*) DAN WTP (*WILLINGNESS TO PAY*) TERHADAP PERENCANAAN PENINGKATAN FASILITAS TRANSPORTASI SEPEDA YANG TERINTEGRASI DENGAN LRT (*LIGHT RAIL TRANSIT*) SUMATERA SELATAN**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik Pada Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**VIRIENSA FILIA PUTRI**

**03011381722098**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**ANALISIS PENILAIAN BERDASARKAN ATP (*ABILITY TO PAY*) DAN WTP  
(*WILLINGNESS TO PAY*) TERHADAP PERENCANAAN PENINGKATAN  
FASILITAS TRANSPORTASI SEPEDA YANG TERINTEGRASI DENGAN LRT  
(*LIGHT RAIL TRANSIT*) SUMATERA SELATAN**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar

Sarjana Teknik

Oleh:

**VIRIENSA FILIA PUTRI**

**03011381722098**

**Palembang, Oktober 2021**

**Diperiksa dan disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing**



**Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.**  
**NIP. 196706151995121002**

**Mengetahui/Menyetujui,**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan,**



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**

**NIP. 197610312002122001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur atas rahmat, nikmat, dan kesempatan yang diberikan oleh Allah SWT karena atas karunia dan kasih sayang-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dalam keadaan sehat dan penuh rasa syukur. Laporan ini disusun dalam rangka pengajuan penelitian yang akan dilakukan penulis.

Tentu saja di dalam penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak terdapat kekurangan, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan penulis. Oleh sebab itu, penulis sangat terbuka apabila diberikan kritik dan saran yang positif dan membangun penelitian ini supaya lebih baik untuk masa mendatang serta bermanfaat bagi penulis maupun bagi khalayak ramai.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini penulis mendapat banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis dan kakak perempuan penulis atas doa dan dukungan moril dan materil kepada penulis.
2. Dr. Ir. Saloma, S.T, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
3. Dr. Mona Foralisa Toyfur, S.T., M.T., selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
4. Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T. selaku pembimbing tugas akhir atas saran, masukan, motivasi, dan ilmu yang bermanfaat guna kelancaran penulisan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Riani Muharomah, S.T, M.Si, selaku dosen pembimbing akademik atas semangat dan motivasinya selama perkuliahan berlangsung.
6. Dosen-dosen jurusan teknik sipil Universitas Sriwijaya yang telah membekali penulis dengan ilmu yang berguna sebelum menyusun laporan tugas akhir ini.

Penulis berharap dalam penulisan laporan tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan masyarakat.

Palembang, Oktober 2021

A square box containing a handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to be 'Viriensa Filia Putri'.

Viriensa Filia Putri

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR GRAFIK.....	xi
RINGKASAN.....	xii
SUMMARY .....	xiii
PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN .....	xv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Transportasi Sepeda .....	6
2.2. Transportasi Berkelanjutan ( <i>Sustainable Transportation</i> ).....	6
2.3. Perencanaan Fasilitas Pengendara Sepeda .....	7
2.4. Jalur dan Lajur Sepeda.....	8
2.4.1. Jenis Jalur dan Lajur Sepeda.....	10
2.4.2. Fasilitas Jalur dan Lajur Sepeda.....	14

2.4.3.	Lajur Sepeda Kota Palembang .....	15
2.5.	Rambu-Rambu Bagi Pengendara Sepeda.....	16
2.6.	Parkir Sepeda.....	21
2.6.1.	Parkir Sepeda Kota Palembang.....	23
2.7.	Peraturan Perundangan.....	25
2.7.1.	Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 .....	25
2.7.2.	Peraturan Tentang Transportasi Sepeda .....	26
2.8.	<i>Light Rail Transit</i> (LRT) Sumatera Selatan .....	29
2.9.	Transportasi Multimoda .....	30
2.10.	Integrasi Moda Transportasi.....	31
2.10.1.	Aspek Dalam Integrasi Transportasi Antarmoda .....	32
2.11.	Penentuan Pemilihan Kriteria.....	34
2.12.	<i>Ability to Pay</i> (ATP) .....	35
2.13.	<i>Willingness To Pay</i> (WTP) .....	36
2.14.	Metode TOPSIS ( <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i> ).....	36
2.15.	Perhitungan Jumlah Sampel.....	39
2.16.	Penelitian Sebelumnya.....	41
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>44</b>
3.1.	Bagan Alir Penelitian .....	44
3.2.	Identifikasi Masalah dan Tujuan Penelitian .....	45
3.3.	Studi Literatur.....	46
3.4.	Pelaksanaan Survey .....	46
3.5.	Pengumpulan Data.....	46
3.5.1.	Data Primer .....	46
3.5.2.	Data Sekunder .....	48

3.6.	Metode Pengolahan Data .....	48
3.7.	Analisis dan Hasil .....	50
3.8.	Kesimpulan dan Saran .....	51
<b>BAB 4 ANALISA DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>52</b>
4.1.	Analisis Ketersediaan Fasilitas Parkir Sepeda Pada Stasiun LRT .....	52
4.2.	Penilaian dan Upaya Meningkatkan Integrasi Sepeda dan LRT .....	54
4.2.1.	Menentukan Urutan Kepentingan Bobot Kriteria .....	54
4.2.2.	Pengolahan Data Menggunakan Metode TOPSIS .....	57
4.2.3.	Penilaian Integrasi LRT Sumatera Selatan dan Sepeda.....	68
4.2.4.	Upaya Peningkatan Integrasi LRT dan Sepeda.....	70
4.3.	Gambaran Umum Fasilitas Transportasi Sepeda Kota Palembang .....	70
4.3.1	Gambaran Umum Wilayah .....	70
4.3.2	Gambaran Kondisi Fasilitas Transportasi Sepeda.....	71
4.3.3	Permasalahan dan Penanggulangan Pemanfaatan Fasilitas Transportasi Sepeda.....	76
4.4.	Analisis <i>Ability To Pay</i> (ATP) dan <i>Willingness To Pay</i> (WTP).....	78
4.4.1	Karakteristik Responden.....	78
4.4.2	Harapan dan Kebutuhan Pengguna Aktif Sepeda Terhadap Fasilitas Sepeda Kota Palembang.....	83
4.4.3	Karakteristik Sosial Ekonomi.....	90
4.4.4	Analisis <i>Ability To Pay</i> (ATP) Perencanaan Peningkatan Fasilitas Parkir Sepeda Kota Palembang .....	97
4.4.5	Analisis <i>Willingness To Pay</i> (WTP) Terhadap Perencanaan Peningkatan Fasilitas Parkir Sepeda Kota Palembang .....	101
<b>BAB 5 PENUTUP .....</b>		<b>108</b>
5.1.	Kesimpulan.....	108

5.2. Saran.....	110
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>111</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>114</b>



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
Gambar 2. 1 Perspektif Jalur Sepeda Satu Arah Tipe A di Badan Jalan .....	9
Gambar 2. 2 Perspektif Jalur Sepeda Dua Arah Tipe A di Badan Jalan.....	9
Gambar 2. 3 Perspektif dan Dimensi Lajur Sepeda Tipe B .....	10
Gambar 2. 4 Perspektif Lajur Sepeda Tipe C.....	10
Gambar 2. 5 Bentuk Lajur Khusus Sepeda .....	13
Gambar 2. 6 Bentuk Tempat Penyebrangan Untuk Pesepeda.....	13
Gambar 2. 7 Marka Garis Membujur Fasilitas Jalur dan Lajur Sepeda.....	15
Gambar 2. 8 Jalur Sepeda Kota Palembang .....	16
Gambar 2. 9 Rambu Lajur dan Jalur Sepeda.....	17
Gambar 2. 10 Rambu Beri Jalan.....	18
Gambar 2. 11 Rambu Beri Jalan.....	18
Gambar 2. 12 Rambu Petunjuk Lajur Sepeda di Depan .....	18
Gambar 2. 13 Rambu Petunjuk Akhir Lajur Sepeda .....	19
Gambar 2. 14 Rambu Peringatan Adanya Kelandaian Turun .....	19
Gambar 2. 15 Rambu Peringatan Adanya Tanjakan.....	20
Gambar 2. 16 Rambu Larangan Delman, Andong, dan Becak .....	20
Gambar 2. 17 Rambu Pemberitahuan Lajur Sepeda di Trotoar .....	21
Gambar 2. 18 Parkir Sepeda di Jalan POM IX Kota Palembang .....	21
Gambar 2. 19 Parkir Sepeda LRT Sumsel .....	24
Gambar 2. 20 LRT Sumatera Selatan .....	25
Gambar 4. 1 Parkir Sepeda Pada Stasiun LRT.....	53
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> Langkah-Langkah Metode Topsis .....	57

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
Tabel 2. 1 Tiga Aspek Integrasi Transportasi Antarmoda.....	33
Tabel 4. 1 Urutan Kepentingan Kriteria Integrasi LRT dan Sepeda .....	54
Tabel 4. 2 Contoh Cara Pengisian Kuesioner Kriteria Dengan Benar.....	55
Tabel 4. 3 Hasil Kuesioner Kepentingan Kriteria .....	56
Tabel 4. 4 Bobot Kriteria Integrasi LRT dan Sepeda .....	56
Tabel 4. 5 Tabel Penilaian Integrasi LRT Sumatera Selatan dan Sepeda.....	58
Tabel 4. 6 Rekapitulasi Nilai Keputusan.....	61
Tabel 4. 7 Rekapitulasi Keputusan Ternormalisasi .....	62
Tabel 4. 8 Rekapitulasi Normalisasi Berbobot.....	63
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Nilai Solusi Ideal Positif dan Negatif.....	64
Tabel 4. 10 Rekapitulasi Jarak Nilai Normalisasi Berbobot .....	66
Tabel 4. 11 Rekapitulasi Nilai Preferensi .....	67
Tabel 4. 12 Peringkat Ranking Stasiun.....	67
Tabel 4. 13 Penyediaan Jalur Sepeda Kota Palembang .....	71
Tabel 4. 14 Tipe Jalur Sepeda Kota Palembang .....	72
Tabel 4. 15 Rambu Lalu Lintas Sepeda di Kota Palembang.....	73
Tabel 4. 16 Lebar Jalur/Lajur Sepeda Kota Palembang.....	74
Tabel 4. 17 Marka Lajur/Jalur Sepeda Kota Palembang .....	75
Tabel 4. 18 Parkir Sepeda Kota Palembang.....	76
Tabel 4. 19 Perhitungan <i>Ability To Pay</i> (ATP) .....	98
Tabel 4. 20 Rekapitulasi Perhitungan <i>Ability to Pay</i> (ATP) .....	99
Tabel 4. 21 Perhitungan <i>Willingness To Pay</i> (WTP).....	101

## DAFTAR GRAFIK

<b>Grafik</b>	<b>Halaman</b>
Grafik 4. 1 Persentase Rasio Jenis Kelamin.....	79
Grafik 4. 2 Persentase Rasio Umur Responden.....	80
Grafik 4. 3 Persentase Rasio Pekerjaan Responden .....	81
Grafik 4. 4 Persentase Rasio Frekuensi Menggunakan Sepeda Dalam Sebulan ...	82
Grafik 4. 5 Persentase Rasio Maksud dan Tujuan Menggunakan Sepeda.....	83
Grafik 4. 6 Penilaian Responden Terhadap Jalur Sepeda Kota Palembang.....	84
Grafik 4. 7 Penilaian Responden Terhadap Fasilitas Jalur Sepeda .....	85
Grafik 4. 8 Prioritas dan Harapan Responden Terhadap Jalur Sepeda .....	86
Grafik 4. 9 Penilaian Pengguna Aktif Sepeda Terhadap Parkir Sepeda .....	87
Grafik 4. 10 Persentase Rasio Penilaian Responden Terhadap Fasilitas Parkir ....	88
Grafik 4. 11 Prioritas dan Harapan Responden Terhadap Parkir Sepeda .....	89
Grafik 4. 12 Tingkat Keinginan Responden Menggunakan Sepeda.....	90
Grafik 4. 13 Persentase Rasio Penghasilan Perbulan .....	91
Grafik 4. 14 Persentase Rasio Alokasi Biaya Transportasi Perbulan .....	92
Grafik 4. 15 Persentasi Rasio Alokasi Biaya Parkir Perbulan .....	93
Grafik 4. 16 Kesiediaan Responden Untuk Membayar Parkir Sepeda .....	94
Grafik 4. 17 Tarif Parkir Sepeda (Per 1 Kali Parkir) Yang Sesuai .....	96
Grafik 4. 18 Tarif Tambahan Yang Sesuai .....	97
Grafik 4. 19 Pendapatan Responden.....	98
Grafik 4. 20 ATP Responden .....	100
Grafik 4. 21 Tarif Parkir Sepeda Menurut Pendapat Responden .....	102
Grafik 4. 22 Penambahan Biaya Parkir Sepeda untuk Peningkatan Fasilitas .....	103
Grafik 4. 23 WTP Parkir Sepeda Responden .....	104
Grafik 4. 24 Perbandingan WTP Parkir Sepeda Sebelum dan Sesudah .....	105
Grafik 4. 25 Perbandingan Nilai ATP dan WTP.....	106

## RINGKASAN

ANALISIS PENILAIAN BERDASARKAN ATP (*ABILITY TO PAY*) DAN WTP (*WILLINGNESS TO PAY*) TERHADAP PERENCANAAN PENINGKATAN FASILITAS TRANSPORTASI SEPEDA YANG TERINTEGRASI DENGAN LRT (*LIGHT RAIL TRANSIT*) SUMATERA SELATAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 18 Oktober 2021

Viriensa Filia Putri; Dibimbing oleh Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xv+ halaman 188 halaman, 22 gambar, 22 tabel, 25 grafik, 8 lampiran.

Kota Palembang merupakan salah satu kota yang sedang marak-maraknya penduduknya menggunakan sepeda sebagai sarana moda transportasi. Pengendara sepeda kota Palembang banyak menggunakan angkutan massal berjenis LRT dengan tujuan untuk mempersingkat perjalanan. Namun, pada fasilitas transportasi sepeda pada kota Palembang dinilai belum efektif diperlukannya peningkatan atau sebuah evaluasi agar penyediaan prasarana tersebut bisa dimanfaatkan dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ketersediaan parkir sepeda pada stasiun LRT, menilai dan memberikan solusi upaya peningkatan integrasi sepeda dan LRT Sumatera Selatan, mengetahui gambaran kondisi fasilitas transportasi sepeda pada kota Palembang, dan menganalisis ATP dan WTP terhadap penyediaan peningkatan parkir sepeda pada kota Palembang. Pada Perhitungan metode TOPSIS menunjukkan bahwa stasiun LRT Cinde dari keempat stasiun yang ditinjau merupakan stasiun LRT yang paling terintegrasi dengan transportasi sepeda menurut penilaian sub kriteria yang sudah ditentukan. Stasiun Cinde dapat dijadikan acuan bagi stasiun lainnya untuk mencapai standar pelayanan minimum integrasi antar moda. Lalu pada hasil kuesioner yang disebarkan kepada pengguna aktif sepeda, harapan dan prioritas pengguna aktif sepeda kota Palembang terhadap perencanaan peningkatan jalur sepeda berupa jalur sepeda terproteksi (ada batasan fisik) dan parkir sepeda berupa peningkatan sistem keamanan pada titik-titik stasiun LRT Sumatera Selatan. Kemudian, hasil ATP penyediaan peningkatan fasilitas parkir sepeda didapatkan sebesar Rp. 12.928,43 dan WTP penyediaan peningkatan fasilitas parkir sepeda berupa peningkatan sistem keamanan yang didapatkan sebesar Rp. 7.250,00.

**Kata kunci:** Sepeda, LRT, Integrasi, TOPSIS, ATP WTP

## SUMMARY

ANALYSIS OF ASSESSMENT BASED ON ATP (ABILITY TO PAY) AND WTP (WILLINGNESS TO PAY) ON THE PLANNING OF IMPROVING BICYCLE TRANSPORTATION FACILITIES INTEGRATED WITH LRT (LIGHT RAIL TRANSIT) SOUTH SUMATERA

Scientific paper in the form of Final Project, October 18, 2021

Viriensa Filia Putri; Supervised by Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.

Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xv+ 188 pages, 22 images, 22 tables, 25 charts, 8 attachments

Palembang city is one of the cities where the population is using bicycles as a means of transportation. Many cyclists in the city of Palembang use LRT type mass transportation with the aim of shortening the journey. However, in the bicycle transportation facilities in the city of Palembang is considered not effective the need for improvement or an evaluation so that the provision of infrastructure can be utilized properly. This research aims to analyze the availability of bicycle parking at LRT stations, assess and provide solutions to improve the integration of bicycles and LRT in South Sumatera, to describe the condition of bicycle transportation facilities in the city of Palembang, and to analyze ATP and WTP for the provision of increased bicycle parking in the city of Palembang. The calculation of the TOPSIS method shows that the Cinde LRT station of the four stations reviewed is the most integrated LRT station with bicycle transportation according to the predetermined sub-criteria assessment. Cinde Station can be used as a reference for other stations to achieve minimum service standards of intermodal integration. Then on the results of the questionnaire distributed to active bicycle users, the expectations and priorities of active bicycle users in the city of Palembang towards the planning of increasing bicycle lanes in the form of protected bicycle lanes (there are physical restrictions) and bicycle parking in the form of increasing security systems at the points of South Sumatra LRT stations. Then, the ATP results of the provision of improvement of bicycle parking facilities were obtained by Rp. 12,928.43 and WTP provided improvements in bicycle parking facilities in the form of improvements in the security system obtained by Rp. 7,250.00.

**Keywords:** Bicycles, LRT, Integration, TOPSIS, ATP WTP

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viriensa Filia Putri  
NIM : 03011381722098  
Judul : Analisis Penilaian Berdasarkan ATP (*Ability To Pay*) dan WTP (*Willingness To Pay*) Terhadap Perencanaan Peningkatan Fasilitas Transportasi Sepeda yang Terintegrasi Dengan LRT (*Light Rail Transit*) Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Tugas Akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, Oktober 2021

Yang membuat pernyataan,



**Viriensa Filia Putri**

**NIM. 03011381722098**


## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Analisis Penilaian Berdasarkan ATP (*Ability To Pay*) dan WTP (*Willingness To Pay*) Terhadap Perencanaan Peningkatan Fasilitas Transportasi Sepeda yang Terintegrasi Dengan LRT (*Light Rail Transit*) Sumatera Selatan” yang disusun oleh, Viriensa Filia Putri, 03011381722098 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Oktober 2021.


Palembang, Oktober 2021

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Tugas Akhir

Pembimbing:

1. Prof. Dr. Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T. (  )  
NIP. 196706151995121002

Penguji:

2. Rhapsalyani, S.T., M.Eng., Ph.D. (  )  
NIP. 198504032008122006

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Teknik**



**Prof. Dr.Eng. Ir. H. Joni Arliansyah, M.T.**

**NIP. 196706151995121002**

**Ketua Jurusan Teknik Sipil**



**Dr. Ir. Saloma, S.T., M.T.**

**NIP. 197610312002122004**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Viriensa Filia Putri

NIM : 03011381722098

Judul : Analisis Penilaian Berdasarkan ATP (*Ability To Pay*) dan WTP (*Willingness To Pay*) Terhadap Perencanaan Peningkatan Fasilitas Transportasi Sepeda yang Terintegrasi Dengan LRT (*Light Rail Transit*) Sumatera Selatan

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu satu tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.

**Palembang, Oktober 2021**



**Viriensa Filia Putri**

**NIM. 03011381722098**



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Viriensa Filia Putri

Tempat Tanggal Lahir: Palembang, 28 Agustus 1999

Jenis Kelamin : Perempuan

Email : viriensaputrifilia@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Masa
SD Xaverius 4 Palembang	-	-	2005-2011
SMP Xaverius 2 Palembang	-	-	2011-2014
SMA Negeri 10 Palembang	-	IPA	2014-2017
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	2017-2021

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan hormat,



(Viriensa Filia Putri)

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Bersepeda memiliki peranan penting untuk setiap strategi dalam transportasi berkelanjutan (*sustainable transportation*). Transportasi berkelanjutan (*sustainable transportation*) merupakan suatu transportasi yang dapat menimbulkan dampak kesehatan bagi masyarakat ataupun ekosistem dan dapat memenuhi kebutuhan sosial secara konsisten. Penggunaan sepeda dapat mengurangi pergerakan kendaraan bermotor yang berdampak pada berkurangnya penggunaan bahan bakar minyak (BBM) sehingga mengurangi emisi gas penyebab terjadinya pemanasan global. Jika masyarakat memilih sepeda sebagai moda transportasi dalam perjalanan mereka, kita akan mendapatkan dampak yang signifikan terhadap polusi dan kemacetan setempat. Kota Palembang merupakan salah satu kota yang sedang marak-maraknya penduduknya menggunakan sepeda sebagai sarana moda transportasi. Masyarakat memilih sepeda sebagai sarana moda transportasi dikarenakan sepeda merupakan salah satu jenis moda transportasi yang mudah dijangkau, berbiaya rendah, tidak berpolusi, dan menyehatkan.

Pengendara sepeda kota Palembang banyak menggunakan angkutan massal berjenis LRT dengan tujuan untuk mempersingkat perjalanan. *Light Rail Transit* (LRT) merupakan salah satu jenis angkutan umum massal dengan model lintas rel terpadu yang beroperasi di Palembang menghubungkan Bandar Udara Sultan Mahmud Badaruddin II dengan Kompleks Olahraga Jakabaring. LRT Kota Palembang memiliki 13 stasiun dengan panjang jalur 23,40 km.

Meningkatnya pengendara sepeda kota Palembang yang menggunakan angkutan massal berjenis LRT sebagai sarana integrasi menyebabkan harus ditingkatkan lagi fasilitas pengendara sepeda khususnya pada titik-titik stasiun LRT kota Palembang. Fasilitas merupakan komponen atau unsur penting yang dinilai oleh calon pengendara sepeda dalam menggunakan sepeda.

Salah satu fasilitas yang penting tersebut adalah fasilitas tempat parkir sepeda dan jalur/lajur sepeda yang aman. Pengendara sepeda wajib mendapatkan fasilitas sepeda yang memiliki nilai keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran dalam lalu lintas yang baik. Adanya peningkatan fasilitas transportasi sepeda maka diharapkan juga jumlah pengendara sepeda dikota Palembang bisa meningkat dengan fasilitas yang tersedia dan dapat menjadikan transportasi sepeda sebagai opsi menuju transportasi yang efektif dan efisien.

Pemerintah kota Palembang berupaya untuk meningkatkan fasilitas khususnya bagi pengendara sepeda dengan membangun tempat parkir khusus sepeda yang sudah tersedia di beberapa titik dan lajur khusus pengendara sepeda. Ditinjau dari beberapa negara yang memiliki fasilitas pengendara sepeda seperti Jepang dan Belanda, fasilitas sarana pengendara sepeda di Palembang masih sangat terbatas.

Fasilitas pengendara sepeda telah tertuang dalam UU Nomor 22 Tahun 2009 tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Pada undang-undang tersebut menyatakan bahwa setiap jalan yang digunakan untuk lalu lintas umum wajib dilengkapi dengan perlengkapan jalan berupa fasilitas untuk sepeda, pejalan kaki, dan penyandang cacat (Pasal 25). Selain itu juga menyatakan bahwa fasilitas pendukung penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan meliputi jalur/lajur sepeda (Pasal 45) dan pemerintah harus memberikan kemudahan berlalu lintas bagi pesepeda. Pesepeda berhak atas fasilitas pendukung keamanan, keselamatan, ketertiban dan kelancaran dalam berlalu lintas (Pasal 62). Selain itu, perancangan fasilitas dan jalur sepeda juga terkait dengan UU Nomor 38 Tahun 2004 tentang Jalan dan Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang tata ruang.

Penelitian sebelumnya oleh Saliara menjelaskan tentang aspek penilaian dari integrasi antar moda. Ada 3 jenis aspek, yaitu aspek fisik, aspek operasional, dan aspek organisasi. Aspek fisik merupakan aspek berupa fasilitas yang tersedia dalam transit. Aspek operasional merupakan aspek berupa jadwal, perpindahan, informasi, tarif, tiket, dan desain jaringan. Sedangkan aspek organisasi merupakan aspek berupa koordinasi, kerja sama, dan pengaturan antar operator dan pendanaan. Aspek - aspek tersebut haruslah terpenuhi agar dua moda atau lebih dapat disebut sebagai moda yang dapat berintegrasi.

Menurut data dari Balai Pengelola Kereta Api Ringan, penggunaan LRT di masyarakat dengan tingkat okupansi sebesar 23% pada Oktober 2019 dinilai belum maksimal, dan data Badan Pusat Statistik mengatakan adanya peningkatan jumlah pemakaian kendaraan pribadi di kota Palembang sebesar 7% yang menyebabkan salah satu faktor penyebab terjadinya kemacetan pada pusat kota Palembang. Keadaan sekarang jalur LRT belum dapat menjangkau semua wilayah di kota Palembang, sehingga LRT perlu berintegrasi dengan moda lain seperti sepeda. Sepeda dipilih sebagai moda integrasi dikarenakan sepeda merupakan transportasi moda mulai populer digunakan oleh masyarakat kota Palembang dan juga kesadaran masyarakat kota Palembang meningkat untuk menggunakan sepeda terutama pada masa pandemi Covid-19 ini. Serta sepeda juga moda transportasi yang memiliki biaya yang rendah, tidak berpolusi, dan menyehatkan. Dengan adanya sepeda, maka diperlukannya pula peningkatan fasilitas untuk pengendara sepeda yang terintegrasi dengan LRT dikarenakan kondisi lapangan fasilitas transportasi sepeda pada kota Palembang saat ini belum efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketersediaan dan efektivitas parkir sepeda pada stasiun LRT, menganalisis penilaian dan upaya meningkatkan integrasi fasilitas transportasi sepeda yang terintegrasi dengan LRT berdasarkan parameter kelengkapan informasi dan fasilitas transit, mengetahui gambaran kondisi dari fasilitas sepeda kota Palembang, dan ATP WTP terhadap penyediaan peningkatan fasilitas parkir sepeda.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini berdasarkan uraian dari latar belakang masalah yaitu:

1. Bagaimana ketersediaan dan efektivitas fasilitas parkir sepeda pada stasiun LRT yang ditinjau?
2. Bagaimana penilaian dan upaya meningkatkan integrasi sepeda dengan LRT Sumatera Selatan yang meliputi kelengkapan informasi dan fasilitas transit menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada stasiun LRT yang ditinjau?

3. Bagaimana gambaran kondisi fasilitas transportasi sepeda pada Kota Palembang?
4. Bagaimana ATP dan WTP pengendara sepeda untuk penyediaan peningkatan fasilitas parkir sepeda pada kota Palembang?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan penulis adalah:

1. Menganalisis ketersediaan dan efektivitas fasilitas parkir sepeda pada stasiun LRT yang ditinjau.
2. Mendapatkan penilaian, menganalisis hasil penilaian, dan memberikan solusi upaya meningkatkan integrasi sepeda dengan LRT Sumatera Selatan yang meliputi kelengkapan informasi dan fasilitas transit menggunakan metode TOPSIS (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) pada stasiun LRT yang ditinjau.
3. Mengetahui gambaran kondisi fasilitas transportasi sepeda pada Kota Palembang.
4. Menganalisis ATP dan WTP pengendara sepeda untuk penyediaan peningkatan fasilitas parkir sepeda pada kota Palembang.

### **1.4. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup pada penelitian analisis penilaian berdasarkan ATP (*ability to pay*) dan WTP (*willingness to pay*) terhadap perencanaan peningkatan fasilitas transportasi sepeda yang terintegrasi dengan LRT (*light rail transit*) Sumatera Selatan memiliki batasan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di lajur sepeda kota Palembang, parkir khusus sepeda kota Palembang, dan stasiun LRT kota Palembang yang ditinjau.
2. Jenis moda kendaraan yang diteliti adalah sepeda dan LRT.
3. Pengambilan data dilakukan selama 3 hari, yaitu pada hari Sabtu, Minggu, dan Senin. Pengambilan data dibagi menjadi dua waktu mengacu dengan jam aktif pengguna sepeda yaitu, waktu pagi mulai dari pukul 06.00 WIB

sampai dengan pukul 10.00 WIB, dan waktu sore mulai dari pukul 15.00 WIB sampai dengan pukul 19.00 WIB.

4. Data yang digunakan adalah hasil kuisioner melalui *google form* terhadap responden.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akar, Gulsah., Clifton, J. K., (2009). *The influence of individual perception and bicycle infrastructure on the decision to bike*, TRB 2009 Annual Meeting, Washington DC, USA.
- Anonim, 2009. Undang-Undang No.22 tahun 2009, Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.
- American Association of State Highway and Transportation Officials (AASHTO), 2009. Modifications for AASHTO LRFD Bridge Design Specification Incorporate or update the Guide Specifications for Design of Pedestrian Bridges. Standing Committee on Highways.*
- Anonimous. 2002. *Definition and Vision Of Sustainable Transportation. Canada: The Centre for Sustainable Transport*
- Departemen Perhubungan, 1993, “Peraturan pemerintah No. 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu lintas”, Jakarta.
- Departemen Perhubungan. 2012. Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan. Jakarta.
- Direktorat Jenderal Bina Marga. 1992. Standar Perencanaan Geometrik untuk Jalan Perkotaan. Jakarta.
- Gusnita, D. 2010. Transportasi Ramah Lingkungan dan Kontribusinya dalam Mengurangi Polusi Udara. Berita Dirgantara, Vol. 11, No. 2, Halaman 1.
- Hendrawan, Hendra. 2018. Evaluasi Efektivitas Penyediaan Jalur Sepeda pada Jalan Perkotaan.
- Hwang, C.L. and Yoon, K. .1981. *Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications*. Springer-Verlag, New York.

- Indonesia. 2012. Perancangan Fasilitas Lajur dan Jalur Sepeda. Rancangan Standar Nasional Indonesia (RSNI).
- Janarko, Dadang Dwi. 2014. KAJIAN PRASARANA TRANSPORTASI INTERNAL JALUR BARAT UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG (KOPMA – PKMU) DITINJAU DARI PERSEPSI DAN OBSERVASI. Skripsi. Fakultas Teknik Sipil. Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Jotin Khisty, C. dan B. Kent Lall. 2006. Dasar – dasar Rekayasa Transportasi. Jakarta : Erlangga.
- Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Bina Marga. 2021. Surat Edaran Nomor 05/SE/Db/2021 Tentang Perancangan Fasilitas Pesepeda. Jakarta.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 2020. Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 59 Tahun 2020 Tentang Keselamatan Pesepeda di Jalan. Jakarta.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. 1997. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor 48 Tahun 1997 Mengenai Kendaraan Tidak Bermotor dan Penerapannya di Jalan. Jakarta.
- Miller, M. A. 2004. *Assessment of Service Integration Practices for Public Transportation: Review of the Literature. California Partners for Advanced Transit and Highways.*
- Ravira (2009), Gambaran Man,Material,Method,Money pada keselamatan bersepeda di Universitas Indonesia. Skripsi. Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Indonesia,Depok.
- Rozaanah, Seira. 2015. Analisis Kebutuhan Sepeda Kampus di Lingkungan Kampus Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. Surabaya.
- Saliara. 2014. *Public Transport Integration:Case Study of Thessaloniki, Greece. Transportation Research Procedia.*



- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif DAN R&D* (cetakan ke-14). Bandung: Alfabeta.
- Tamin, O. 2008. *Perencanaan Dan Permodelan Transportasi*. Bandung: ITB.
- Vespermann,. and Wald. 2011. *Intermodal integration in air transportation: status quo, motives and future developments. Journal of Transport Geography*.
- Warpani, S. 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Zhang, Y., and Hansen, M., 2008. *Real-time intermodal substitution: strategy for airline recovery from schedule perturbation and for mitigation of airport congestion. Transport Research Record Journal of Transportation Research Board*.