

TUGAS AKHIR

**MODEL PREDIKSI BANGKITAN DAN TARIKAN DI
SEKITAR STASIUN LRT (STUDI KASUS STASIUN
LRT SEBERANG ILIR)**



SUPRIANTO

03011181621008

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

TUGAS AKHIR

MODEL PREDIKSI BANGKITAN DAN TARIKAN DI SEKITAR STASIUN LRT (STUDI KASUS STASIUN LRT SEBERANG ILIR)

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



SUPRIANTO

03011181621008

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

MODEL PREDIKSI BANGKITAN DAN TARIKAN DI SEKITAR STASIUN LRT (STUDI KASUS STASIUN LRT SEBERANG ILIR)

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik

Oleh:

SUPRIANTO

03011181621008

Indralaya, Oktober 2020

Mengetahui/Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil dan
Perencanaan,



Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing,

Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.
NIP. 197311032008121003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Pada proses penyelesaian laporan Tugas Akhir ini penulis tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih dan permohonan maaf yang besar yaitu:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, M.SCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Prof. Ir. Subriyer Nasir, M.S, Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
3. Ir. Helmi Haki, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
4. Muhammad Baitullah Al Amin, S.T., M.Eng., selaku Sekertaris Jurusan Teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, nasihat, motivasi dan saran yang bermanfaat pada proses penyelesaian Tugas Akhir.
6. Dr. Arie Putra Usman, S.T., M.T., dan (alm) Ir. H. Imron Fikri Astira, M.S., selaku dosen pembimbing akademik.
7. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Teknik Sipil Universitas Sriwijaya.
8. Kedua orang tua dan saudara penulis yang memberikan dukungan dan semangat dalam mengerjakan laporan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman yang telah membantu penulis dalam memberikan semangat, saran dan masukan.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat pengetahuan bagi setiap pembacanya.

Palembang, Oktober 2020



Suprianto

PERSEMBAHAN DAN MOTO

PERSEMBAHAN:

Tugas Akhir merupakan bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena hanya kepada-Nya tempat menyembah dan meminta. Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada kedua orang tua dan saudara yang selalu memberikan do'a dan motivasi sepenuhnya, teman-teman Teknik Sipil Indralaya Angkatan 2016 dan sahabat yang telah banyak membantu memberikan motivasi dalam menyelesaikan laporan ini.

MOTO:

“Tidakkah dia mengetahui bahwa sesungguhnya Allah melihat (segala perbuatannya)?” (QS. Al-‘Alaq: 14)

“Maka barang siapa yang mengerjakan kebaikan seberat zarrah, niscaya dia akan melihat (balasan)nya.” (QS. Al-Zalzalah: 7)

“Ketika ada yang sesuatu kamu inginkan maka cobalah untuk mewujudkannya. Jangan sampai kamu menyesal karena tidak pernah mencobanya.” (Penulis)

“Yakinlah, ada sesuatu yang menantimu setelah banyak kesabaran (yang kau jalani), yang akan membuatmu terpana hingga kau lupa betapa pedihnya rasa sakit.” (Ali bin Abi Thalib)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERSEMBAHAN DAN MOTO.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
HALAMAN RINGKASAN.....	xii
HALAMAN SUMMARY.....	xiii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xiv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	xv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	xvi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	xvii

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	4

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Perencanaan Transportasi	7
2.3. Tata Guna Lahan.....	8
2.4. Bangkitan dan Tarikan Perjalanan.....	9
2.5. <i>Light Rail Transit (LRT)</i>	10
2.6. <i>Transit Oriented Development (TOD)</i>	10
2.6.1. Pengertian TOD.....	10
2.6.2. Manfaat TOD	11

2.6.3. Prinsip TOD	11
2.6.4. Tipologi TOD	12
2.7. Survei Tata Guna Lahan	13
2.8. <i>Trip Rate Method</i>	14
2.9. <i>Regression Analysis</i>	18
2.10. SPSS	19

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Alur Penelitian	20
3.2. Studi Literatur	21
3.3. Perumusan Masalah	21
3.4. Lokasi Penelitian	21
3.5. Survei Pendahuluan	22
3.5.1. Survei Lokasi.....	22
3.5.2. Uji Coba Survei	22
3.5.3. Persiapan Survei.....	22
3.6. Pengumpulan Data.....	23
3.6.1. Data Primer	23
3.6.2. Data Sekunder	23
3.6.3. Metode Pelaksanaan Survei	23
3.7. Pengolahan Data	25
3.8. Analisis dan Hasil	28
3.9. Kesimpulan	28

BAB 4 ANALISIS DAN PEMABAHASAN

4.1. Karakteristik Tata Guna Lahan di Kawasan Sekitar Stasiun Dishub	29
4.3. Model Bangkitan Perjalanan Tata Guna Lahan Perumahan.....	43
4.4. Jumlah Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan Hasil Survei.....	47
4.5. Model Bangkitan Perjalanan Tata Guna Lahan Non Perumahan.....	48
4.6. Jumlah Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan dengan Metode ITE	52
4.7. Perbandingan Jumlah Tarikan Perjalanan Hasil Perhitungan Metode ITE dan Model	57

4.8. Model Prediksi Bangkitan dan Tarikan Perjalanan di Kawasan Stasiun LRT Dishub.....	59
-----------------------------------------------------------------------------------------	----

BAB 5 PENUTUP

5.1. Kesimpulan.....	60
5.2. Saran	61

DAFTAR PUSTAKA	62
----------------------	----

LAMPIRAN.....	65
---------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Bangkitan Dan Tarikan Perjalanan	9
3.1 Diagram Alir Penelitian	20
3.2 Peta Lokasi Penelitian.....	21
3.3. Survei <i>Trip Rate</i> Pada Bangunan Pengadilan Negeri Palembang	24
4.1. Lokasi Tata Guna Lahan di Kawasan Sekitar Stasiun Dishub	29
4.2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	33
4.3. Pembagian Responden Berdasarkan Usia	34
4.4. Pembagian Responden Berdasarkan Status Perkawinan	35
4.5. Pembagian Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	36
4.6. Pembagian Responden Berdasarkan Waktu Bekerja.....	37
4.7. Pembagian Responden Berdasarkan Pendapatan Pribadi per Bulan	38
4.8. Pembagian Responden Berdasarkan Pendapatan Rumah Tangga per Bulan	39
4.9. Pembagian Responden Berdasarkan Jumlah Kendaraan yang Dimiliki.....	40
4.10. Pembagian Responden Biaya Transportasi per Bulan.....	41
4.11. Pembagian Responden Berdasarkan Jumlah Perjalanan	42
4.12. Grafik <i>Normal Plot</i> (Tata Guna Lahan Perumahan).....	44
4.13. Grafik <i>Scatterplot</i> (Tata Guna Lahan Perumahan).....	45
4.14. Grafik <i>Normal Plot</i> (Tata Guna Lahan Non Perumahan).....	49
4.15. Grafik <i>Scatterplot</i> (Tata Guna Lahan Non Perumahan).....	50

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Analisis <i>Trip Rate</i>	15
2.2. <i>Trip Generation Manual</i>	16
2.3. Tingkat Bangkitan Lalu Lintas Perkotaan	16
2.4. Tingkat Bangkitan Lalu Lintas Hotel	17
2.5. Tingkat Bangkitan Lalu Lintas Permukiman.....	17
2.6. Tingkat Bangkitan Lalu Lintas Apartemen	18
3.1. Variabel Tata Guna Lahan Perumahan.....	25
3.2. Variabel Tata Guna Lahan Non Perumaahn.....	26
4.1. Tata Guna Lahan Non Perumahan Pada Kawasan Stasiun Lrt Dishub Arah Titik Stasiun Cinde	30
4.2. Tata Guna Lahan Non Perumahan Pada Kawasan Stasiun Lrt Dishub Arah Titik Stasiun Bumi Sriwijaya	30
4.3. Rekapitulasi Hasil Survei Karakteristik Tata Guna Lahan Non Perumahan Pada Kawasan Stasiun LRT Dishub	31
4.4. Pembagian Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	33
4.5. Pembagian Responden Berdasarkan Usia	34
4.6. Pembagian Responden Berdasarkan Status Perkawinan	35
4.7. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	36
4.8. Pembagian Responden Berdasarkan Waktu Bekerja.....	37
4.9. Pembagian Responden Berdasarkan Pendapatan Pribadi per Bulan	38
4.10. Pembagian Responden Menurut Pendapatan Rumah Tangga per Bulan ...	39
4.11. Pembagian Responden Menurut Jumlah Kendaraan yang Dimiliki.....	40
4.12. Pembagian Responden Biaya Transportasi per Bulan.....	41
4.13. Pembagian Responden Menurut Jumlah Perjalanan.....	42
4.14. Variabel Terpilih Pada Tata Guna Lahan Perumahan	43
4.15. Tabel <i>Coefficients</i> (Tata Guna Lahan Perumahan).....	44
4.16. ANOVA (Tata Guna Lahan Perumahan).....	45
4.17. <i>Model Summary</i> (Tata Guna Lahan Perumahan).....	46

4.18. <i>Coefficients</i> untuk Model Terpilih (Tata Guna Lahan Perumahan)	46
4.19. Rekapitulasi Jumlah Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan	47
4.20. Variabel Terpilih Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan	49
4.21. Tabel <i>Coefficients</i> (Tata Guna Lahan Non Perumahan).....	50
4.22. <i>Model Summary</i> (Tata Guna Lahan Non Perumahan).....	51
4.23. <i>Coefficient</i> untuk Model Terpilih (Tata Guna Lahan Non Perumahan).....	51
4.24. Rekapitulasi Jumlah Tarikan Pada Gedung Perkantoran.....	53
4.25. Rekapitulasi Perhitungan Jumlah Bangkitan dan Tarikan Metode ITE	54
4.26. Rekapitulasi Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan dengan metode ITE.....	56
4.27. Rekapitulasi Jumlah Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan	57
4.28. <i>Paired Sample Test</i>	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Hasil Survei <i>Household</i>	65
2. Data Hasil Survei <i>Trip Rate</i>	68
3. <i>Form Survey Trip Rate</i>	78
4. Google Formulir Survei <i>Household</i>	79
5. <i>Output</i> SPSS Analisis Regresi Linier Pada Tata Guna Lahan Perumahan	82
6. <i>Output</i> SPSS Analisis Regresi Linier Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan	94
7. <i>Output</i> SPSS <i>Paired Sampel Test</i> Pada Tata Guna Lahan Non Perumahan	105
8. Kartu Asistensi Dosen Pembimbing	106
9. Berita Acara Hasil Sidang Sarjana/Ujian Tugas Akhir	107

RINGKASAN

MODEL PREDIKSI BANGKITAN DAN TARIKAN DI SEKITAR STASIUN LRT (STUDI KASUS STASIUN LRT SEBERANG ILIR)

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir, 1 Oktober 2020

Suprianto; Dibimbing oleh Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xvii + 64 halaman, 19 gambar, 36 tabel, 7 lampiran

Kota Palembang memiliki angkutan massal berupa *Light Rail Transit* (LRT) yang dapat mengatasi kemacetan lalu lintas. Biaya operasional LRT saat ini masih di subsidi oleh pemerintah dan belum bisa membayar biaya operasionalnya sendiri karena pengguna yang relatif sedikit terutama pada Stasiun Dishub. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan konsep *Transit Oriented Development* (TOD) berupa pengembangan kawasan stasiun dalam radius 800 m. Penelitian dilakukan di Stasiun Dishub dengan cara survei *household* dan survei *trip rate* pada saat masa pandemi Covid-19 sehingga datanya berbeda dengan kondisi normal. Metode pengolahan data statistik deskriptif untuk mengetahui sosial ekonomi masyarakat, tata guna lahan perumahan menggunakan analisis regresi linier, sedangkan untuk tata guna lahan non perumahan menggunakan analisis regresi linier dan ITE. Hasil analisis dengan bantuan program SPSS didapatkan model bangkitan perjalanan pada tata guna lahan perumahan yaitu $Y = 0,563 + 0,368X_2 + 0,222X_4$, dimana Y = bangkitan perjalanan, X_2 = biaya transportasi per bulan, dan X_4 = waktu bekerja dalam sehari. Pada tata guna lahan non perumahan didapatkan model tarikan perjalanan yaitu $Y = 75,046 + 0,032X_3$, dimana Y = tarikan perjalanan dan X_3 = luas parkir.

Kata kunci: *Light Rail Transit* (LRT), *Transit Oriented Development* (TOD), bangkitan perjalanan dan tarikan perjalanan

SUMMARY

PREDICTION MODEL OF TRIP GENERATION AND ATTRACTION AROUND LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) STATION (CASE STUDY OF SEBERANG ILIR LRT STATION)

Suprianto; Guided by Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.

Civil Engineering, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvii + 64 pages, 19 images, 36 tables, 7 attachments

Palembang city has mass transportation in the form of Light Rail Transit (LRT) that can overcome traffic congestion. LRT operating costs are currently subsidized by the government and have not been able to pay their own operational costs due to relatively few users, especially at Dishub Station. One of the efforts that can be made is with the concept of Transit Oriented Development (TOD) in the form of the development of the station area within a radius of 800 m. The research was conducted at Dishub Station by way of household surveys and trip rate surveys during the Covid-19 pandemic so that the data is different from normal conditions. Methods of processing descriptive statistical data to know socioeconomic communities, housing land use using linear regression analysis, while for non-residential land use linear regression analysis and ITE. The results of the analysis with the help of the SPSS program obtained a model of the rise of travel on residential land use named as $Y = 0,563 + 0,368X_2 + 0,222X_4$, where Y = the rise of travel, X_2 = transportation costs per month, and X_4 = working time in a day. In non-residential land use there is a model of travel pull that is $Y = 75,046 + 0,032X_3$, where Y = travel pull and X_3 = parking area.

Keywords: *Light Rail Transit (LRT), Transit Oriented Development (TOD), trip generation, and trip attraction.*

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suprianto
NIM : 03011181621008
Judul Tugas Akhir : Model Prediksi Bangkitan dan Tarikan di Sekitar Stasiun
LRT (Studi Kasus Stasiun LRT Seberang Ilir)

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.



Indralaya, Oktober 2020



Suprianto

NIM. 03011181621008

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tugas Akhir ini dengan judul “Model Prediksi Bangkitan dan Tarikan di Sekitar Stasiun LRT (Studi Kasus Stasiun LRT Seberang Ilir)” yang disusun oleh Suprianto, NIM. 03011181621008 telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 1 Oktober 2020.

Palembang, Oktober 2020

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir

Ketua :

1. Dr. Edi Kadarsa, S.T., M.T.
NIP. 197311032008121003

()

Anggota :

2. Ir. Sarino, MSCE.
NIP. 195909061987031004
3. Agus Lestari Yuono, S.T., M.T.
NIP. 196805242000121001
3. Citra Indriyati, S.T., M.T.
NIP. 198101142009032004
4. Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP. 197408151999032003
5. Sakura Yulia Iryani, S.T., M.T.
NIP. 198408302014042001

()

()

()

()

()

Ketua Jurusan Teknik Sipil
dan Perencanaan

Ir. Helmi Haki, M.T.

NIP. 196107031991021001



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suprianto

NIM : 03011181621008

Judul Tugas Akhir : Model Prediksi Bangkitan dan Tarikan di Sekitar Stasiun LRT (Studi Kasus Stasiun LRT Seberang Ilir)

Memberikan izin kepada dosen pembimbing saya dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik. Apabila dalam waktu satu tahun tidak dipublikasikan karya tulis ini, maka saya setuju menempatkan dosen pembimbing saya sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

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

Indralaya, Oktober 2020



Suprianto

NIM. 03011181621008

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

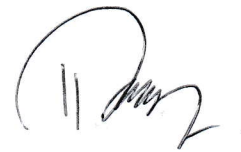
Nama Lengkap : Suprianto
Jenis Kelamin : Laki-laki
E-mail : antosupri90@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Negeri 43 Palembang	-	-	SD	2004-2010
SMP Negeri 22 Palembang	-	-	SMP	2010-2013
SMA Negeri 11 Palembang	-	IPA	SMA	2013-2016
Universitas Sriwijaya	Teknik	Teknik Sipil	S-1	2016-2020

Demikian riwayat hidup ini saya buat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Suprianto

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Palembang adalah ibukota Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki pertumbuhan penduduk yang relatif pesat. Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan pada tahun 2020, Kota Palembang memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.681.374 jiwa dengan angka pertumbuhan penduduk sebesar 1,28 % dalam 5 tahun terakhir. Berdasarkan jumlah penduduk lebih dari satu juta jiwa akan berpengaruh terhadap masalah ekonomi dan sosial. Permasalahan yang sering terjadi adalah kemacetan lalu lintas yang disebabkan oleh peningkatan jumlah kendaraan yang tidak diiringi dengan pelebaran jalan. Pelebaran jalan sulit dilakukan karena tidak tersedianya lahan akibat padatnya bangunan. Permasalahan ini tentunya harus segera diselesaikan secepatnya agar kondisinya tidak menjadi semakin buruk.

Solusi yang dilakukan oleh pemerintah untuk mengurangi kemacetan dalam kota yaitu melakukan pembangunan infrastruktur transportasi dan penambahan moda angkutan umum massal. Kota Palembang telah membangun *Light Rail Transit* (LRT) yang memiliki jalur sepanjang 23,4 km dengan 13 stasiun yang terdiri dari 10 stasiun berada di kawasan Seberang Ilir dan 3 stasiun berada di kawasan Seberang Ulu yang diharapkan dapat membantu mengurangi masalah kemacetan yang ada. Hasil wawancara dengan narasumber di Balai Pengelola Kereta Api Ringan Sumatra Selatan pada tahun 2019 pembangunan LRT yang mengeluarkan dana sekitar Rp 11 triliun hingga saat ini memiliki kendala dimana pengeluaran untuk biaya operasional sebesar Rp 10 miliar perbulan lebih besar dibandingkan dari pemasukannya sebesar Rp 1 miliar perbulan sehingga menyebabkan kerugian yang cukup besar. Hal ini dapat terjadi akibat pengguna dari LRT masih tergolong cukup sedikit daripada yang diharapkan. Biaya operasional LRT untuk saat ini masih dibantu oleh subsidi dari pemerintah sehingga LRT dapat terus beroperasi, jika subsidi dicabut kedepannya LRT akan menanggung biaya operasional yang cukup besar. Jumlah pemasukan LRT harus

mengalami kenaikan agar LRT tidak mengalami kebangkrutan sehingga pembangunan LRT yang dilakukan pemerintah akan menjadi terbengkalai. Oleh karena itu, diperlukan pemecahan pada masalah ini agar LRT tetap dapat terus beroperasi tanpa ketergantungan terhadap subsidi dari pemerintah. Pemecahan masalah dapat dilakukan dengan menaikkan tarif tiket LRT agar biaya pemasukan bertambah sehingga dapat menutupi biaya pengeluaran, akan tetapi masyarakat yang menggunakan LRT memiliki batas kemampuan untuk membayar. Apabila tarif dari suatu moda transportasi melebihi kemampuan dari masyarakat untuk membayar, maka pengguna suatu moda transportasi akan berpindah menggunakan moda transportasi lainnya (Tamin, 2000). Hal ini menyebabkan perlunya upaya lain untuk memecahkan kendala ini.

Salah satu upaya untuk mengatasi kendala yang terjadi dapat dilakukan pengembangan kawasan pada sekeliling stasiun LRT menggunakan rancangan TOD. *Transit Oriented Development* (TOD) yaitu sebuah rancangan yang mengembangkan cakupan wilayah hingga 800 m pada kawasan sekitar stasiun untuk menjadi pusat kegiatan yang dapat membangkitkan perjalanan dari dan menuju kawasan tersebut serta membantu integrasi antar angkutan massal pada stasiun (Calthope, 1993). Konsep TOD yang bertujuan membuat peningkatan bangkitan dan tarikan di sekitar LRT dengan mempertimbangkan kegunaan kawasan dan jenis bangunan yang akan dikembangkan serta terciptanya lingkungan yang mendukung penggunaan angkutan massal dan menurunkan ketergantungan penggunaan kendaraan pribadi. Pengembangan pada kawasan TOD memerlukan data perjalanan yang dilakukan masyarakat agar dapat dilakukan prediksi bangkitan dan tarikan pada tata guna lahan tersebut.

Prediksi bangkitan dan tarikan perlu dilakukan agar dapat melakukan pembangunan tata guna lahan untuk mendapatkan model prediksi yang lebih tepat pada wilayah TOD. Model prediksi bangkitan dan tarikan ini dapat digunakan untuk memprediksi bangkitan dan tarikan pada daerah lain jika tata gunalahannya sama dengan yang pernah diteliti. Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pratama (2018), Widiastuti (2018), Rizky (2018), Widyahari (2015) dan Li (2010) membuktikan bahwa TOD menyebabkan terjadinya peningkatan bangkitan dan tarikan di kawasan stasiun. Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian

terdahulu yang terdapat pada metode pengolahan data untuk mengetahui karakteristik sosial ekonomi masyarakat digunakan analisis statistik deskriptif, tata guna lahan perumahan menggunakan analisis regresi linier, sedangkan untuk tata guna lahan non perumahan menggunakan analisis regresi linier dan ITE. Perbedaan lainnya terdapat pada waktu pengambilan data yang dilakukan saat masa pandemi Covid-19 berlangsung, sehingga jumlah bangkitan dan tarikan yang didapatkan berbeda dengan kondisi penelitian terdahulu. Penelitian dilakukan di kawasan Seberang Ilir karena pada kawasan ini tergolong padat dengan bangunan dimana pada kawasan ini terdapat banyak pusat perbelanjaan, sekolah, kantor pemerintahan, rumah sakit dan pusat kegiatan lainnya serta padatnya permukiman. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam melakukan pengembangan TOD di kawasan Seberang Ilir.

1.2. Rumusan Masalah

Berlandaskan dari latar belakang didapatkan beberapa rumusan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Bagaimana karakteristik pelaku perjalanan dan sosial ekonomi pada kawasan TOD?
2. Bagaimana jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan di kawasan TOD?
3. Bagaimana model bangkitan dan tarikan perjalanan pada kawasan TOD yang sesuai dengan pembangunan yang akan dilakukan?

1.3. Tujuan Penelitian

Berlandaskan dari rumusan masalah didapatkan tujuan pada penelitian ini antara lain:

1. Memahami dan menganalisis karakteristik pelaku perjalanan dan sosial ekonomi pada kawasan TOD di sekitar stasiun LRT.
2. Mengetahui dan menganalisis jumlah bangkitan dan tarikan perjalanan yang sesuai dengan karakteristik wilayah dan masyarakat kawasan TOD di sekitar stasiun LRT.

3. Menetapkan model bangkitan dan tarikan perjalanan pada kawasan TOD yang sesuai dengan karakteristik wilayah dan masyarakat di sekitar stasiun LRT.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Dibawah ini terdapat ruang lingkup sebagai batasan pada penelitian ini antara lain:

1. Penelitian dilakukan di kawasan sekitar Stasiun *Light Rail Transit* untuk wilayah tata guna lahan perkantoran di Kota Palembang pada daerah Seberang Ilir.
2. Kawasan yang akan diteliti berada dalam radius 800 m dari stasiun LRT Dishub dengan jumlah penumpang paling sedikit berdasarkan hasil wawancara dengan Balai Pengelola Kereta Api Ringan Sumatera Selatan untuk tahun 2019 sebesar 1.965 penumpang/bulan.
3. Penelitian ini dilakukan saat masa pandemi Covid-19 berlangsung.
4. Metode yang digunakan untuk memprediksi model bangkitan dan tarikan yaitu *trip rate* ITE dan analisis regresi linier.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustania, Rosa., dkk. 2017. Sebaran Perjalanan Akibat di Bangun Fasilitas Olahraga (Sport Center) di Kota Bandung). Prosiding SENSEI.
- Amijaya, J., dkk. 2018. Permodelan Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Moda Sepeda Motor di Wilayah Perkantoran Gresik Tahun 2018. *Jurnal Manajemen Aset Infrastruktur & Fasilitas*. Vol.2. No.2:1-10.
- Arif, Firman N., dkk. 2017. Kesesuaian Tata Guna Lahan Terhadap Penerapan Konsep *Transit Oriented Development* (TOD) di Kota Semarang. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*. Vol. 13. No 3: 301-311.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan. 2018. Proyeksi Penduduk Provinsi Sumatera Selatan Menurut Kabupaten/Kota Tahun 2010-2020. <https://sumsel.bps.go.id/statictable/2018/10/29/108/proyeksi-penduduk-sumatera-selatan-2010-2020.html> (Diakses 25 Januari 2020).
- Calthorpe, P. 1993. *The Next American Metropolis: Ecology, Community and The American Dreams*. Princeton Architectural Press, New York.
- Elisabet, dkk. 2013. Analisa Tarikan Perjalanan Kawasan Perkantoran Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Stabilita*. Vol.1. No.3: 235-246.
- Ersandi, Yuswendra, dkk. 2009. Model Bangkitan Perjalanan dan Faktor Aksesibilitas pada Zona Perumahan di Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik*. Vol.12. No.1:44-54.
- Ewing, Reid., dkk. 2011. *Traffic Generated by Mixed-Use Development-Six-Region Study Using Consistent Built Environmental Measures*. *Journal of Urban Planning and Development ASCE*.
- Firmansya, Riski., dkk. 2020. *Analysis of Potential Transit Oriented Development Aread around Light Rail Station in Indonesia*. *Internasional Journal of Scientific Research*.
- Fitri, S.S., dkk. 2017. Analisis Model Tarikan Perjalanan Kawasan Perkantoran Balai Kota Samarinda. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*. Vol.1. No.1.
- Harlan, Johan. 2018. Analisis Regresi Linier. Depok, Penerbit Gunadarma.
- Institute of Transportation Engineers*. 2013. *Trip Generation Manual, 9th Edition*. Wshington DC.

- Kumar, P., dkk. 2019. *Identification of Neighborhood Typology for Potential Transit-Oriented Development. Transportation Research Part D* 78 (2020) 102186.
- Kittelsohn & Associates, I. 1999. *Transit Capacity and Quality of Service Manual*.
- Li, Yan., dkk. 2010. *Transit-Oriented Land Planning Model Considering Sustainability of Mass Rail Transit. Journal of Urban Planning and Development*. Vol. 136 No. 3: 243-248.
- Pahlevi, H., dkk. 2018. *Analisis Model Kebutuhan Moda Transportasi Light Rail Transit di Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Pradana, M.F., dkk. 2013. *Permodelan Bangkitan Pergerakan Pada Perumahan Pondok Cilegon Indah Kota Cilegon*. Jurnal Fondasi. Vol.2 No.1: 57-64.
- Pratama, D.Y., dkk. 2019. *Analisis Bangkitan dan Tarikan Perjalanan Pada Tata Guna Lahan di Sekitar Kawasan Stasiun Light Rail Transit (LRT) Punti Kayu Kota Palembang*. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Priadmaja, Adji P., dkk. 2017. *Penerapakan Konsep Transit Oriented Development (TOD) Pada Penataan Kawasan di Kota Tangerang*. Jurnal Arsitektur Purwarupa. Vol. 1 No. 2: 53-60.
- Puspito, Nugrohi D. 2016. *Model Bangkitan Pergerakan di Kawasan Perumahan Bengkuring Samarinda*. Jurnal Kurva S Jurnal Mahasiswa. Vol.1. No.1:1-14.
- Rizky, Meilani A. 2018. *Studi Perencanaan Stasiun Light Rail Transit RSUD Cakupan Kawasan Public Service dan Perkantoran Berbasis Transit Oriented Development*. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Saputro, P. E., dkk. 2014. *Kajian Permodelan Tarikan Pergerakan ke Gedung Perkantoran (Studi Kasus Kota Surakarta)*. Jurnal Matriks Teknik Sipil. Vol.2. No.1: 48-54.
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan & Permodelan Transportasi*. ITB, Bandung.
- Tamin, Ofyar Z. 2008. *Perencanaan, Pemodelan, dan Rekayasa Transportasi: Teori, Contoh Soal, dan Aplikasi*. ITB, Bandung.
- Widiastuti, Martha C. 2018. *Studi Perencanaan Stasiun Light Rail Transit Punti Kayu untuk Kawasan Komersil, Perkantoran dan Wisata dengan Konsep Transit Oriented Development*. Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Widyahari, Ni., dkk. 2015. *The Potential of Transit-Oriented Development (TOD) and Its Opportunity in Bandung Metropolitan Area*. Procedia Environmental Sciences. Vol 28: 474-482.

Wirasmoyo, Wiliarto., dkk. 2019. Ruang Transit Bus Trans Jogja Berbasis Kesesuaian dengan Standar *Transit Oriented Development* (TOD) Studi Kasus: Halte Bus Trans Jogja Malioboro 1 dan Parkir Ngaben. Jurnal Senthong. Vol. 2 No. 1:213-224.