

LAPORAN SKRIPSI
ANALISIS POTENSI PENGGUNA *LIGHT RAIL*
***TRANSIT* (LRT) DI STASIUN PASAR CINDE**
BERDASARKAN RENCANA PEMBANGUNAN
PASAR CINDE KOTA PALEMBANG



NURMA LATIFA SARI
03011381419179

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

LAPORAN SKRIPSI
ANALISIS POTENSI PENGGUNA *LIGHT RAIL*
***TRANSIT* (LRT) DI STASIUN PASAR CINDE**
BERDASARKAN RENCANA PEMBANGUNAN
PASAR CINDE KOTA PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana
Teknik pada Fakultas Teknik
Universitas Sriwijaya



NURMA LATIFA SARI
03011381419179

JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS POTENSI PENGGUNA *LIGHT RAIL TRANSIT*
(LRT) DI STASIUN PASAR CINDE BERDASARKAN
RENCANA PEMBANGUNAN PASAR CINDE KOTA
PALEMBANG**

SKRIPSI

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknik

Oleh :

**NURMA LATIFA SARI
03011381419179**

Palembang, Juli 2018

Dosen Pembimbing I,

Diperiksa dan disetujui oleh,
Dosen Pembimbing II,

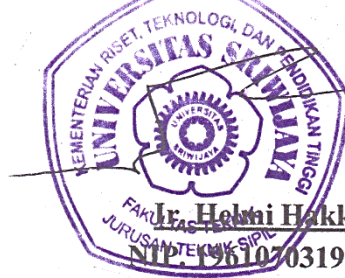


Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.
NIP.197408151999032003



Aztri Yuli Kurnia, S.T., M. Eng.
NIP. 198807132012122003

**Mengetahui/Menyetujui
Ketua Jurusan Teknik Sipil,**



Ir. Helmi Hakki, M.T.

NIP. 196107031991021001

HALAMAN PERSETUJUAN

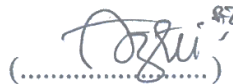
Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Potensi Pengguna *Light Rail Transit* (LRT) di Stasiun Pasar Cinde Berdasarkan Rencana Pembangunan Pasar Cinde Kota Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya pada tanggal 5 Juli 2018.

Palembang, Juli 2018
Tim Penguji Karya Ilmiah berupa Skripsi

Pembimbing:


1. **Dr. Melawaty Agustien, S.Si., M.T.**
NIP.197408151999032003
2. **Aztri Yuli Kurnia, S.T., M. Eng.**
NIP. 198807132012122003

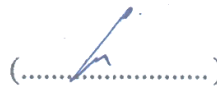

(.....)


(.....)

Penguji:

1. **Dr. Ir. Hanafiah, M.S.**
NIP. 195603141985031020
2. **Agus Lestari Yuono, S.T., M.T.**
NIP. 196805242000121001
3. **M. Baitullah Al Amin, S.T., M.Eng.**
NIP. 198601242009121004


(.....)


(.....)


(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Sipil




Ir. Helmi Haghi, M. T.
NIP. 196107031991021001

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nurma Latifa Sari

NIM : 03011381419179

Judul : Analisis Potensi Pengguna *Light Rail Transit* (LRT) di Stasiun Pasar Cinde
Berdasarkan Rencana Pembangunan Pasar Cinde Kota Palembang

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan / plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan / plagiat dalam Skripsi 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, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Nurma Latifa Sari

NIM. 03011381419179

HALAMAN PERNYATAAN PESETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nurma Latifa Sari

NIM : 03011381419179

Judul : Analisis Potensi Pengguna *Light Rail Transit* (LRT) di Stasiun Pasar Cinde
Berdasarkan Rencana Pembangunan Pasar Cinde Kota Palembang

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*).

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

Palembang, Juli 2018

Yang membuat pernyataan,



Nurma Latifa Sari

NIM. 03011381419179

RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Nurma Latifa Sari
Tempat Lahir : Lahat
Tanggal Lahir : 20 November 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Warga Negara : Indonesia
Alamat : Jalan Macan Lindungan Lorong Tunggal V, Bukit Baru,
Iilir Barat I, Kota Pelmbang, Sumatera Selatan
Alamat Tetap : Jalan Kebaktian PU Blok E No 028 Bandar Jaya,
Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan
Nama Orang Tua : Abu Ma'ad
Nurlela
Alamat Orang Tua : Jalan Kebaktian PU Blok E No 028 Bandar Jaya,
Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan
No. HP : 082175486601
E-mail : nurmalatifasari@gmail.com

Riwayat Pendidikan

Nama Sekolah	Fakultas	Jurusan	Pendidikan	Masa
SD Santo Yosef Lahat	-	-	-	2002-2008
SMP Santo Yosef Lahat	-	-	-	2008-2011
SMAN 4 Lahat	-	IPA	-	2011-2014
Universitas Sriwijaya	Teknik	T. Sipil	S-1	2014-2018

Demikian riwayat hidup penulis yang dibuat dengan sebenarnya.

Dengan Hormat,



Nurma Latifa Sari
NIM 03011381419179

RINGKASAN

ANALISIS POTENSI PENGGUNA *LIGHT RAIL TRANSIT* (LRT) DI STASIUN PASAR CINDE BERDASARKAN RENCANA PEMBANGUNAN PASAR CINDE KOTA PALEMBANG

Karya tulis ilmiah ini berupa skripsi, 5 Juli 2018

Nurma Latifa Sari; Dibimbing oleh Melawaty Agustien dan Aztri Yuli Kurnia

xxii + 80 halaman, 35 gambar, 42 tabel, 13 lampiran

Upaya pemerintah meningkatkan pelayanan transportasi di Kota Palembang dengan membangun jalur *Light Rail Transit* (LRT) dengan beberapa titik stasiun salah satunya stasiun Pasar Cinde di Jl. Jendral Sudirman. Selain itu, dilakukan pembangunan Aldiron Plaza Cinde. Peningkatan jumlah aktivitas akibat adanya pembangunan tersebut diprediksikan memberi dampak positif terhadap potensi pengguna LRT di stasiun Cinde. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi, serta estimasi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT. Data diperoleh dari hasil survey kuisisioner terhadap penumpang mobil dan motor pribadi dengan menggunakan metode *stated preference* dan digunakan atribut pengaruh berupa biaya perjalanan dan waktu tempuh. Hasil survey dikumpulkan dan kemudian dilakukan analisis regresi linear dan pemodelan dilakukan dengan menggunakan model *logit binomial*. Hasil penelitian didapatkan persamaan utilitas untuk model pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan dan waktu tempuh adalah $U_{LRT} - U_{Mobil Pribadi} = -4,29901 - 0,23182x_1 - 0,00044x_2$ dan $U_{LRT} - U_{Motor Pribadi} = 0,74927 - 0,12033x_1 - 0,00037x_2$. Hasil analisis diperoleh jumlah prediksi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT dibandingkan mobil pribadi sebanyak 1.593 trip/jam, sedangkan dibandingkan motor pribadi sebanyak 2.034 trip/jam.

Kata kunci: *light rail transit*, pemilihan moda, *stated preference*, *logit binomial*.

SUMMARY

ANALYSIS OF THE POTENTIAL USERS LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) IN PASAR CINDE STATION UNDER DEVELOPMENT PLAN PASAR CINDE PALEMBANG CITY

Scientific paper in the form of Skripsi, 2 July 2018

Nurma Latifa Sari; advised by oleh Melawaty Agustien and Aztri Yuli Kurnia

xxii + 80 pages, 35 pictures, 42 tabels, 13 attachment

Government efforts to improve transportation services of Palembang City by build a Light Rail Transit (LRT) with several point stations, Pasar Cinde on Jl. Jendral Sudirman is one of them. Beside of that, the construction of Aldiron Plaza Cinde was built. The increased number of activities due to the development is predicted to have a positive impact on potential LRT users in Cinde station. This study aims to find out the comparison of LRT mode selection with private cars and motorcycles, include the percentage of estimation visitors at Cinde Market who will use LRT. Data obtained from the results of questionnaires survey from cars and private motorcycles passenger by used the stated preference method and used attributes influence in the form of travel costs and travel time. The survey results were collected and then performed linear regression analysis and modeling was done by using binomial logit model. The results showed the utility equation to model modal choice based on the difference between the cost of travel and travel time is $U_{LRT} - U_{Mobil Pribadi} = -4,29901 - 0,23182x_1 - 0,00044x_2$ dan $U_{LRT} - U_{Motor Pribad} = 0,74927 - 0,12033x_1 - 0,00037x_2$. The results obtained by analysis of the amount. The analysis result shows the percentage prediction of visitors of Pasar Cinde who will use LRT compared to private car as much as 1,593 trip / hour, compared to private motor 2,034 trip / hour.

Keywords: light rail transit, choice moda, stated preference, logit binomial

ANALISIS POTENSI PENGGUNA *LIGHT RAIL TRANSIT* (LRT) DI STASIUN PASAR CINDE BERDASARKAN RENCANA PEMBANGUNAN PASAR CINDE KOTA PALEMBANG

Nurma Latifa Sari^{1*}, Melawaty Agustien², Aztri Yuli Kurnia³

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknk, Universitas Sriwijaya

²Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknk, Universitas Sriwijaya

³Dosen Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknk, Universitas Sriwijaya

*Korespondensi Penulis: nurmalatifasari@gmail.com

Abstrak

Upaya pemerintah meningkatkan pelayanan transportasi di Kota Palembang dengan membangun jalur *Light Rail Transit* (LRT) dengan beberapa titik stasiun salah satunya stasiun Pasar Cinde di Jl. Jendral Sudirman. Selain itu, dilakukan pembangunan Aldiron Plaza Cinde. Peningkatan jumlah aktivitas akibat adanya pembangunan tersebut diprediksikan memberi dampak positif terhadap potensi pengguna LRT di stasiun Cinde. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi, serta estimasi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT. Data diperoleh dari hasil survey kuisioner terhadap penumpang mobil dan motor pribadi dengan menggunakan metode *stated preference* dan digunakan atribut pengaruh berupa biaya perjalanan dan waktu tempuh. Hasil survey dikumpulkan dan kemudian dilakukan analisis regresi linear dan pemodelan dilakukan dengan menggunakan model *logit binomial*. Hasil penelitian didapatkan persamaan utilitas untuk model pemilihan moda berdasarkan selisih biaya perjalanan dan waktu tempuh adalah $U_{LRT} - U_{Mobil Pribadi} = -4,29901 - 0,23182x_1 - 0,00044x_2$ dan $U_{LRT} - U_{Motor Pribadi} = 0,74927 - 0,12033x_1 - 0,00037x_2$. Hasil analisis diperoleh jumlah prediksi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT dibandingkan mobil pribadi sebanyak 1.593 trip/jam, sedangkan dibandingkan motor pribadi sebanyak 2.034 trip/jam.

Kata kunci: *light rail transit*, pemilihan moda, *stated preference*, *logit binomial*.

ANALYSIS OF THE POTENTIAL USERS LIGHT RAIL TRANSIT (LRT) IN PASAR CINDE STATION UNDER DEVELOPMENT PLAN PASAR CINDE PALEMBANG CITY

Nurma Latifa Sari^{1*}, Melawaty Agustien², Aztri Yuli Kurnia³

¹Student of Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

²Lecturer of Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

³Lecturer of Civil Engineering Department, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

* Author correspondence: nurmalatifasari@gmail.com

Abstract

Government efforts to improve transportation services of Palembang City by build a Light Rail Transit (LRT) with several point stations, Pasar Cinde on Jl. Jendral Sudirman is one of them. Beside of that, the construction of Aldiron Plaza Cinde was built. The increased number of activities due to the development is predicted to have a positive impact on potential LRT users in Cinde station. This study aims to find out the comparison of LRT mode selection with private cars and motorcycles, include the percentage of estimation visitors at Cinde Market who will use LRT. Data obtained from the results of questionnaires survey from cars and private motorcycles passenger by used the stated preference method and used attributes influence in the form of travel costs and travel time. The survey results were collected and then performed linear regression analysis and modeling was done by using binomial logit model. The results showed the utility equation to model modal choice based on the difference between the cost of travel and travel time is $U_{LRT} - U_{Mobil\ Pribadi} = -4,29901 - 0,23182x_1 - 0,00044x_2$ dan $U_{LRT} - U_{Motor\ Pribad} = 0,74927 - 0,12033x_1 - 0,00037x_2$. The results obtained by analysis of the amount. The analysis result shows the percentage prediction of visitors of Pasar Cinde who will use LRT compared to private car as much as 1,593 trip/hour, compared to private motor 2,034 trip/hour.

Keywords: light rail transit, choice moda, stated preference, logit binomial

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Penulis merasa sangat terbantu pada saat penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak, Ibu, dan saudara penulis untuk semangat, doa, dan nasihat yang telah diberikan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE., selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Prof. Ir. Subryer Nasir, M.S., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Helmi Haki, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil yang telah turut membantu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.
5. Ibu Dr. Melawaty Agustien, S.SI., M.T. dan Ibu Aztri Yuli Kurnia, S.T., M.Eng., selaku dosen pembimbing penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini.
6. Rekan Teknik Sipil Angkatan 2014 yang memberikan saran dan semangat kepada penulis.

Akhir kata penulis sangat menyadari bahwa laporan yang telah dibuat ini jauh dari kata sempurna, maka kritik dan saran dari pembaca sangat diperlukan. Semoga laporan tugas akhir yang telah dibuat ini dapat menjadi manfaat bagi pembaca.

Palembang, Juli 2018

Nurma Latifa Sari

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Pernyataan Integritas	iv
Halaman Persetujuan Publikasi.....	v
Riwayat Hidup	vi
Ringkasan	vii
Summary	viii
Abstrak	ix
Abstract	x
Kata Pengantar	xi
Daftar Isi	xii
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Tabel	xviii
Daftar Lampiran	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Ruang Lingkup Penelitian	3
1.5. Metode Pengumpulan Data	3
1.6. Sistematika Penelitian	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Penelitian Terdahulu.....	6
2.1.1. Jurike Ireynne, James A. Timboeleng, dan Theo K. Sendow (2015)	6

2.1.2.	Medis Sejahtera Surbakti dan Superta Sihite (2015)	6
2.1.3.	Herman Fithra, Burhanudin, Fauzan, dan Cut Ayu Lizar (2014) ..	7
2.1.4.	Siswa Indra, Sukarman (2014)	8
2.2.	Pemodelan Perencanaan Transportasi	8
2.2.1.	Model Bangkitan Perjalanan (<i>Trip Generation</i>)	9
2.2.2.	Model Distribusi Perjalanan (<i>Trip Distribution</i>)	11
2.2.3.	Model Pemilihan Moda (<i>Modal Choice</i>)	12
2.2.4.	Model Pemilihan Rute (<i>Trip Assigment</i>)	12
2.3.	Pilihan Moda Transportasi (<i>Mode Choice</i>).....	12
2.4.	Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Moda	13
2.5.	Model Pilihan Diskrit	15
2.6.	Metode <i>Stated Preferenced</i>	17
2.6.1.	Identifikasi Pilihan	19
2.6.2.	Analisis Data <i>Stated Preference</i>	20
2.6.3.	Estimasi Parameter <i>Stated Preference</i>	20
2.7.	Penentuan Jumlah Sampel	22
2.8.	SPSS (<i>Statistical Package For The Social Sciences</i>)	22
BAB 3 METODELOGI PENELITIAN		23
3.1.	Alur Penelitian	23
3.2.	Studi Literatur	24
3.3.	Pengumpulan Data.....	24
3.3.1.	Data Primer	24
3.3.2.	Data Sekunder	26
3.4.	Pengolahan Data	27
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		30
4.1.	Hasil Pengumpulan Data	30
4.2.	Pengolahan Data	31
4.2.1.	Statistik Deskriptif Karakteristik Sosial-Ekonomoi dan Perjalanan	31
4.2.2.	Model Pemilihan Moda	42

4.2.3. Model Prediksi Bangkitan dan Tarikan Perjalanan dengan Metode ITE	53
4.3. Analisis Hasil Pengolahan Data	54
4.3.1. Analisis Statistik Deskriptif	54
4.3.2. Analisis Hasil Model Pemilihan Moda	55
4.3.2.1 Koefisien Determinasi	55
4.3.2.2 Uji <i>F-test</i>	57
4.3.2.3 Uji <i>t-test</i>	59
4.3.3. Analisis Hasil Prediksi Persentase Pengunjung Cinde	62
4.3.4. Analisis Rekomendasi Pelayanan LRT	64
4.3.4.1 Analisis Sensitivitas Terhadap Biaya Perjalanan	64
4.3.4.2 Analisis Sensitivitas Terhadap Waktu Tempuh	70
 BAB 5 PENUTUP	 77
5.1 Kesimpulan	77
5.2 Saran	77
 DAFTAR PUSTAKA	 79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Grafik pemilihan moda antara monorel dengan angkutan kota ..	7
Gambar 2.2. Empat tahap pemodelan transportasi.....	9
Gambar 2.3. Klasifikasi metode matriks asal tujuan.....	11
Gambar 3.1. Diagram alir penelitian.....	23
Gambar 3.2. Lokasi penelitian	25
Gambar 3.3. Diagram alir tahapan pengolahan dan analisis data	27
Gambar 4.1. Persentase jumlah responden berdasarkan usia.....	31
Gambar 4.2. Persentase jumlah responden berdasarkan jenis kelamin.....	32
Gambar 4.3. Persentase jumlah responden berdasarkan pekerjaan	33
Gambar 4.4. Persentase jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhir...	34
Gambar 4.5. Persentase jumlah responden berdasarkan pendapatan per bulan	35
Gambar 4.6. Jumlah responden berdasarkan maksud perjalanan	36
Gambar 4.7. Jumlah responden berdasarkan pengeluaran transportasi per bulan	37
Gambar 4.8. Jumlah responden berdasarkan frekuensi perjalanan.....	38
Gambar 4.9. Jumlah responden berdasarkan jam kedatangan ke pasar cinde ..	39
Gambar 4.10. Jumlah responden berdasarkan jenis kendaraan yang digunakan	40
Gambar 4.11. Jumlah responden berdasarkan jarak perjalanan dari rumah ke Pasar Cinde.....	41
Gambar 4.12. Grafik pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	45
Gambar 4.13. Grafik pemilihan moda antara LRT dengan mobil pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	46
Gambar 4.14. Grafik pemilihan moda antara LRT dengan mobil pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	48
Gambar 4.15. Grafik pemilihan moda antara LRT dengan motor pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	50

Gambar 4.16. Grafik pemilihan moda antara LRT dengan motor pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	51
Gambar 4.17. Grafik pemilihan moda antara LRT dengan motor pribadi berdasarkan Jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	53
Gambar 4.18. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	65
Gambar 4.19. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	66
Gambar 4.20. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	67
Gambar 4.21. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	68
Gambar 4.22. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde 5 sejauh -10 km	69
Gambar 4.23. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	70
Gambar 4.24. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	71
Gambar 4.25. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	72
Gambar 4.26. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	73

Gambar 4.27. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	74
Gambar 4.28. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	75
Gambar 4.29. Grafik analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Metode <i>Trip Rate Analysis</i> ITE.....	10
Tabel 2.2. <i>Trip Generation</i> manual ITE 2013.....	10
Tabel 4.1. Distribusi jumlah responden berdasarkan usia.....	31
Tabel 4.2. Distribusi jumlah responden berdasarkan jenis kelamin.....	32
Tabel 4.3. Distribusi jumlah responden berdasarkan pekerjaan.....	33
Tabel 4.4. Distribusi jumlah responden berdasarkan pendidikan terakhir	34
Tabel 4.5. Distribusi jumlah responden berdasarkan pendapatan per bulan .	35
Tabel 4.6. Distribusi jumlah responden berdasarkan maksud perjalanan	36
Tabel 4.7. Distribusi jumlah responden berdasarkan pengeluaran biaya transportasi per bulan	37
Tabel 4.8. Distribusi jumlah responden berdasarkan frekuensi perjalanan...	38
Tabel 4.9. Distribusi jumlah responden berdasarkan jam kedatangan ke Pasar Cinde.....	39
Tabel 4.10. Distribusi jumlah responden berdasarkan jenis kendaraan yang digunakan	40
Tabel 4.11. Distribusi jumlah responden berdasarkan jarak perjalanan dari rumah ke Pasar Cinde.....	41
Tabel 4.12. Transformasi nilai probabilitas ke skala numerik	42
Tabel 4.13. Contoh input data responden pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi.....	43
Tabel 4.14. Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	44
Tabel 4.15. Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	46

Tabel 4.16.	Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km.....	47
Tabel 4.17.	Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km.....	49
Tabel 4.18.	Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	51
Tabel 4.19.	Perhitungan pemilihan moda LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km.....	52
Tabel 4.20.	Hasil perhitungan prediksi bangkitan menggunakan manual ITE 2013	54
Tabel 4.21.	Koefisien determinasi LRT dibandingkan dengan mobil pribadi	55
Tabel 4.22.	Koefisien determinasi LRT dibandingkan dengan motor pribadi	56
Tabel 4.23.	Hasil uji <i>F-test</i> model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi.....	58
Tabel 4.24.	Hasil uji <i>F-test</i> model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan motor pribadi	58
Tabel 4.25.	Hasil uji <i>t-test</i> model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil pribadi	60
Tabel 4.26.	Hasil uji <i>t-test</i> model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan motor pribadi	60
Tabel 4.27.	Prediksi pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT dan mobil pribadi	62
Tabel 4.28.	Prediksi pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT dan mobil pribadi	63
Tabel 4.29.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km.....	64

Tabel 4.30.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	65
Tabel 4.31.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km.....	66
Tabel 4.32.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km.....	67
Tabel 4.33.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	68
Tabel 4.34.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih biaya perjalanan LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km.....	69
Tabel 4.35.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	71
Tabel 4.36.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	72
Tabel 4.37.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	73
Tabel 4.38.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	74
Tabel 4.39.	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.....	75

Tabel 4.40	Perhitungan analisis sensitivitas terhadap selisih waktu tempuh LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	76
------------	---	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>Input</i> data LRT dibandingkan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	81
Lampiran 2. <i>Input</i> data LRT dibandingkan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	82
Lampiran 3. <i>Input</i> data LRT dibandingkan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	84
Lampiran 4. <i>Input</i> data LRT dibandingkan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km	85
Lampiran 5. <i>Input</i> data LRT dibandingkan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	88
Lampiran 6. <i>Input</i> data LRT dibandingkan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km	90
Lampiran 7. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km ...	92
Lampiran 8. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km	93
Lampiran 9. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan mobil pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10 km .	94
Lampiran 10. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh <5 km ...	95
Lampiran 11. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh 5-10 km.	96
Lampiran 12. <i>Output</i> SPSS LRT dibandingkan dengan motor pribadi berdasarkan jarak dari rumah ke Pasar Cinde sejauh >10	97
Lampiran 13. Form kuisioner survey	98

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kota Palembang merupakan kota metropolitan di Indonesia. Sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Selatan Kota Palembang memiliki luas wilayah 358,55 km². Populasi di Kota Palembang pada tahun 2016 sebesar 1.602.071 jiwa dengan pertumbuhan penduduk sebesar 1,36 % per tahun dan kepadatan penduduk sebesar 3.999 jiwa/km² (Badan Pusat Statistik, 2017). Berdasarkan prediksi dari BPS (Badan Pusat Statistik) pada tahun 2030 mendatang populasi akan meningkat menjadi 2,5 juta jiwa. Peningkatan jumlah penduduk akan mengakibatkan peningkatan penggunaan sarana transportasi. Penggunaan sarana transportasi pada tahun 2015 jumlah terbesar pada moda kendaraan bermotor yaitu sepeda motor sebesar 397.747 unit, sedangkan pada moda transportasi mobil seperti mobil penumpang sebesar 150.693 unit, mobil barang sebesar 22.802 unit, dan bus sebesar 1139 unit. Pada tahun 2016 masing-masing jumlah moda kendaraan bermotor mengalami peningkatan dari tahun 2015. Jumlah moda kendaraan bermotor tahun 2016 terbesar pada sepeda motor yaitu 922.756 unit, sedangkan pada moda transportasi mobil seperti mobil penumpang sebesar 162.055 unit, mobil barang 67.374 unit dan bus 3.859 unit. (Badan Pusat Statistik, 2017)

Upaya pemerintah dalam meningkatkan pelayanan transportasi di Kota Palembang salah satunya dengan membangun jalur LRT (*Light Rail Transit*) sepanjang 24,5 km dengan beberapa titik stasiun salah satunya stasiun Pasar Cinde yang terletak di Jl. Jenderal Sudirman. Selain pembangunan stasiun LRT, saat ini juga sedang dilakukan pembangunan tata guna lahan campuran berupa pusat perbelanjaan dan apartemen pada lokasi Pasar Cinde. Pasar Cinde yang awalnya adalah pasar tradisional, rencananya akan dibangun menjadi Aldiron Plaza Cinde dirancang setinggi 12 lantai. Selain akan difungsikan sebagai pasar *modern*, Pasar Cinde juga dilengkapi dengan pusat perbelanjaan, *waterpark*, serta apartemen. Untuk menampung kendaraan pengunjung disediakan sebanyak 3 lantai area parkir.

Peningkatan jumlah aktivitas di Jl. Jenderal Sudirman akibat adanya pembangunan Pasar Cinde dan pembangunan stasiun LRT diperkirakan akan

memberikan pengaruh positif terhadap potensi pengguna LRT di stasiun Cinde. Dengan adanya pembangunan Pasar Cinde menjadi tata guna lahan campuran (*mixed use*) diharapkan akan meningkatkan pengguna LRT dari dan menuju kawasan Jl. Jenderal Sudirman. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pembangunan tersebut, maka dalam penelitian ini akan dilakukan analisis pemilihan moda LRT dibandingkan dengan moda lainnya yaitu mobil dan motor pribadi. Analisis dilakukan berdasarkan survei *stated preference* pemilihan moda di stasiun Pasar Cinde dan metode pemilihan binomial logit dengan *software* SPSS (*Statistical Package for The Social Sciences*). Hasil yang diharapkan dari penelitian adalah diketahuinya karakteristik sosial-ekonomi dan perjalanan pengunjung Pasar Cinde, model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi, estimasi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT, serta rekomendasi pelayanan LRT untuk meningkatkan potensi pengguna LRT di stasiun Pasar Cinde.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, permasalahan yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini, yaitu:

1. Bagaimana karakteristik sosial-ekonomi dan perjalanan pengunjung Pasar Cinde?
2. Bagaimana model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi?
3. Berapa estimasi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT?
4. Bagaimana rekomendasi pelayanan LRT untuk meningkatkan potensi pengguna LRT di stasiun Pasar Cinde?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik sosial-ekonomi dan perjalanan pengunjung Pasar Cinde.

2. Mengetahui model pemilihan moda LRT dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi.
3. Mengetahui estimasi persentase pengunjung Pasar Cinde yang akan menggunakan LRT.
4. Memberikan rekomendasi fasilitas pelayanan LRT untuk meningkatkan potensi pengguna LRT di stasiun Pasar Cinde.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup pada penelitian ini mengenai pemodelan jaringan jalan di kawasan Pasar Cinde adalah sebagai berikut:

1. Analisis dilakukan terhadap pelaku perjalanan pengguna mobil dan motor pribadi yang berpotensi untuk mengunjungi pusat perbelanjaan dan apartemen.
2. Data primer didapatkan dari kuisisioner yang dibagikan kepada responden di Pasar Cinde.
3. Data persepsi keputusan pengguna LRT di stasiun Cinde berdasarkan rencana pengembangan Pasar Cinde dengan skenario pelayanan LRT yang dibandingkan dengan mobil dan motor pribadi. Pengumpulan data dilakukan dengan metode *stated preference*.
4. Variabel penelitian terdiri dari variabel pilihan, atribut moda, karakteristik sosial-ekonomi dan perjalanan responden.
5. Metode pengolahan data yang digunakan yaitu statistik deskriptif dan pemilihan diskrit logit biner.
6. Metode yang digunakan untuk prediksi bangkitan dan tarikan di lokasi rencana pengembangan Pasar Cinde (Aldiron Plaza Cinde) adalah metode ITE.

1.5 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini sumber pengumpulan data yang dilakukan dengan menggunakan dua cara, yaitu:

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung dari kegiatan suvei lapangan. Data primer pada penelitian ini adalah data yang didapatkan pada saat wawancara dan penyebaran kuisisioner pada pengunjung Pasar Cinde.

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian, tapi melalui sumber lain baik lisan maupun tulisan. Data sekunder pada penelitian ini adalah data yang didapatkan melalui proses perizinan permintaan data dan informasi yang berhubungan dengan penelitian kepada instansi dan lembaga yang terkait, serta studi pustaka sebagai referensi yang berkaitan dengan penelitian. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi rencana pengoperasian pada LRT dan data rencana *site plan* Aldiron Plaza Cinde.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan merupakan susunan atau tahapan dalam menulis suatu karya ilmiah. Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan studi literatur dan membahas tentang landasan teori yang berasal dari pustaka dan literatur serta berisi penelitian terdahulu yang menjadi acuan berkaitan dengan penelitian ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian mulai dari perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, hingga kesimpulan dan saran.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang pengolahan data hasil survei dan analisis hasil pengolahan data.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas kesimpulan hasil penelitian serta saran untuk perbaikan penelitian di masa yang datang.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Adiarso, R. Y. E. (2011). *Pemodelan Pembebanan Jaringan Jalan Dilingkungan Kampus Universitas Indonesia Depok Akibat Pembangunan Rumah Sakit Universitas Indonesia (RSUI)*.
- Budi Utomo, Fadhana Anggara Putra, Achmad Wicaksono, dan R. K. (2014). *Kajian Potensi Perpindahan Penumpang Dari Bus Patas Ke Kereta Api Eksekutif Bima (Rute Malang-Surabaya) Dengan Metode Stated Preference*, 1–11.
- Djakfar, L., Indriastuti, A. K., & Nasution, A. S. (2010). *Studi Karakteristik Dan Model Pemilihan Moda Angkutan Mahasiswa Menuju Kampus (Sepeda Motor Atau Angkutan Umum) Di Kota Malang*, 4(1), 37–51.
- Fithra, H. B. F. C. A. L. (2014). *Analisa Probabilitas Pemilihan Moda Transportasi Antara Sepeda Motor Dengan Angkutan Umum Di Kota Lhokseumawe*, 4(1), 51–60.
- Ghifarulloh, Abzar., Y. R. F. (2015). *Kajian Potensi Penumpang Pesawat Terbang Rute Malang-Balikpapan dan Malang-Banjarmasin*.
- Gomes, G., May, A., & Horowitz, R. (2004). *Congested Freeway Microsimulation Model Using VISSIM*. *Transportation Research Record*.
- Jansen, F., Rompis, S. Y. R., Teknik, F., Sipil, J. T., & Ratulangi, U. S. (2017). *Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi*, 5(3), 133–142.
- Johan, E. K. M. (1988). *Pengantar teknik dan perencanaan transportasi*. Jakarta: Erlangga.
- Kepaptsoglou, K., Stathopoulos, A., & Karlaftis, M. G. (2017). *Ridership estimation of a new LRT system: Direct demand model approach*. *Journal of Transport Geography*, 58, 146–156.
- Muhammad Ryan, M. S. S. (2010). *Analisa Pemilihan Moda Transportasi Untuk Perjalanan Kerja Antara Shuttle Service dan Kereta Api Dengan Menggunakan Metode Stated Preference (Studi Kasus : Bandung – Jakarta)*. *Jurnal Departemen Teknik Sipil, Universitas Sumatera Utara*.
- Nazaruddin, Y. Y. (2014). *Modul Pembelajaran SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*, 1–37.
- Papacostas. (1987). *Fundamentals of Transportation Engineering*. USA: Prantice Hall.
- Sihite, S., & Surbakti, M. S. (2015). *Kajian Pemilihan Moda Transportasi Antara Angkutan Kota Dengan Monorel Menggunakan Metode Stated Preference (Studi Kasus : Rencana Pembangunan Monorel Kota Medan)*.

- Silalahi, L. G. (2010). *Analisa Pemilihan Moda Transportasi Bus Dengan Metode Stated Preference (Studi Kasus Medan - Sidikalang)*.
- Statistik, B. P. (2017). *Kota Palembang dalam Angka*. Palembang.
- Tamin, O. Z. (2000). *Perencanaan & Pemodelan*. ITB, Bandung.
- Toar, J. I., Timboeleng, J. A., & Sendow, T. K. (2015). Analisa Pemilihan Moda Angkutan Kota Manado – Kota Gorontalo Menggunakan Model Binomial-Logit-Selisih. *Jurnal Sipil Statik*, 3(1), 27–37.