

**ANALISIS POLA SEBARAN PERGERAKAN PENUMPANG
TRANSJAKARTA DI HALTE TRANSIT DUKUH ATAS**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik



LARASARI TISNO SURYAWATI

1142004016

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE
JAKARTA
2018**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Larasari Tisno Suryawati

NIM : 1142004016

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Larasari Tisno Suryawati', with a long horizontal stroke extending to the right.

Tanggal : Agustus 2018





HALAMAN PENGESAHAN**Skripsi ini diajukan oleh :**

Nama : Larasari Tisno Suryawati
 NIM : 1142004016
 Program Studi : Teknik Sipil
 Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
 Judul Skripsi :

**“ Analisis Pola Sebaran Pergerakan Penumpang
 Transjakarta di Halte Transit Dukuh Atas”**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing 1	: Dr. Ade Asmi, S.T., M.Sc.	()
Pembimbing 2	: Safrilah, S.T., M.Sc.	()
Penguji 1	: Ir. B.P. Kusumo Bintoro, MBA	()
Penguji 2	: Jouvan Chandra P, S.T., M.Eng.	()

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : Agustus 2018

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan kemudahan dari-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi untuk meraih gelar Sarjana Teknik. Saya menyadari bahwa tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, selama masa perkuliahan sampai penulisan skripsi, tidak mungkin bagi saya untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.Ade Asmi, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing I yang tidak pernah lelah untuk membimbing, memberikan saran dan memberikan motivasi saya sehingga saya mampu untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Safrilah, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing II yang selalu meluangkan waktu untuk berdiskusi dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Bapak Ir. B.P. Kusumo Bintoro, MBA dan Bapak Jouvan Chandra P, S.T., M.Eng selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan pada saat sidang proposal maupun sidang tugas akhir sehingga skripsi saya dapat selesai dengan baik.
4. Orang tua dan Keluarga atas segala dukungan yang tanpa henti diberikan baik dalam bentuk doa, moral serta dukungan secara materil maupun nonmaterial. Tanpa motivasi dan peranan mereka saya tidak dapat sampai sejauh ini.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah membantu saya selama proses penulisan skripsi maupun perkuliahan. Semoga skripsi saya dapat berguna untuk referensi serta penelitian mendatang.

Jakarta, 27 Agustus 2018

Penulis

HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Larasari Tisno Suryawati
NIM : 1142004016
Program Studi : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Tugas : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Pola Sebaran Pergerakan Penumpang Transjakarta di Halte Transit Dukuh Atas

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: Agustus 2018

Yang menyatakan,



Larasari Tisno Suryawati

ANALISIS POLA SEBARAN PERGERAKAN PENUMPANG TRANSJAKARTA DI HALTE TRANSIT DUKUH ATAS

Larasari Tisno Suryawati

ABSTRAK

Transportasi di wilayah Jakarta yaitu daerah Sudirman –Thamrin yang merupakan daerah pusat bisnis dan perkantoran nantinya akan memiliki moda transportasi *Mass Rapid Transit* (MRT), terdapatnya moda transportasi massal seperti MRT, BRT dan *Commuter line* berdampak pada semakin banyaknya pola sebaran perjalanan pada wilayah tersebut yang akan berdampak pada pelayanan bus Transjakarta khususnya di halte transit Dukuh Atas. Perlu adanya studi untuk mencari pola sebaran pergerakan dan model tarikan pergerakan yang digunakan sebagai bahan peramalan model tarikan perjalanan di masa mendatang. Dalam penelitian ini metode yang digunakan untuk tarikan bangkitan pergerakan adalah Metode Analisis Regresi Berganda serta Pola Sebaran Pergerakan adalah Matriks Asal-Tujuan (MAT) dan Garis Keinginan (*Desire Line*). Sedangkan untuk pola sebaran pergerakan saat weekdays paling dominan yaitu dari Koridor IV menuju Dukuh Atas sebanyak 56% dan pola pergerakan saat weekend paling dominan yaitu dari Dukuh Atas menuju Koridor I sebanyak 61%.

Kata Kunci : Sudirman – Thamrin, Model Tarikan Bangkitan Pergerakan, Model Sebaran Pergerakan, Metode Analisis Regresi Berganda, Matriks Asal Tujuan (MAT), *Desire Line*, *Weekday*, *Weekend* .

**ANALYSIS OF TRIP DISTRIBUTION OF TRANSJAKARTA
PASSENGER IN DUKUH ATAS TRANSIT BUS STOP**

Larasari Tisno Suryawati

ABSTRACT

Transportation in Jakarta, Sudirman-Thamrin area which is a central business and office area, will have Mass Rapid Transit (MRT) transportation modes, the presence of mass transportation modes such as MRT, BRT and Commuter lines have an impact on the increasing number of trip distribution in the region. It will impact on Transjakarta bus services, especially at the Dukuh Atas bus stop. It needs study to learn about trip generation models that will be used as planning for future trip distribution models. In this study the method used for trip generation is Multiple Regression Analysis Method and trip distribution is Origin-Destination Matrix and Desire Line. Whereas the most dominant pattern of movement distribution during weekdays is from Corridor IV to Dukuh Atas as much as 56% and the pattern of movement at the most dominant weekend is from Dukuh Atas to Corridor I as much as 61%.

Keywords: Sudirman - Thamrin, Trip Generation Model, Trip Distribution Model, Multiple Regression Analysis Method, Destination Origin Matrix, Desire Line, Weekday, Weekend.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERSYARATAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah	2
I.3 Batasan Masalah	2
I.4 Tujuan Penelitian	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II. LANDASAN TEORI	5
II.1 Konsep Perencanaan Transportasi	5
II.2.1 Bangkitan dan tarikan pergerakan (<i>Trip Generation</i>).....	6
II.2.2 Distribusi Pergerakan Lalu Lintas (<i>Trip Distribution</i>).....	6
II.2.3 Pemilihan Moda (<i>Model Choice/Model Split</i>)	7
II.2.4 Pembebanan Lalu Lintas / Pemilihan Rute (<i>Trip Assignment</i>)	7
II.3 Daerah Kajian	7
II.4 Zona	8
II.5 Metode Analisis Korelasi.....	9
II.6 Model Sebaran Pergerakan	10
II.6.1 Matriks Asal Tujuan (MAT)	10
II.7.2 Garis Keinginan (<i>Desire Line</i>)	12
II.8 Penelitian Terdahulu	13
BAB III. MetodoLogi penelitian	16
III.1 Kerangka Penelitian	16

III.2 Umum	17
III.3 Persiapan Penelitian	17
III.3.1 Data Lokasi	18
III.4 Tahap Pengumpulan Data	19
III.4.1 Ukuran Sampel Responden.....	19
III.4.2 Data Sekunder.....	20
III.4.3 Data Primer	21
III.5 Tahap Pengolahan Data.....	22
III.5.1 Survei Karakteristik Perjalanan.....	22
III.6 Tahap Analisis	22
BAB IV. Pengolahan dan analisis data	23
IV.1 Validitas dan Reliabilitas Kuesioner	23
IV.1.1 Pengolahan Data	26
IV.2 Analisis Deskriptif	28
IV.2.1 Karakteristik Pengguna.....	28
IV.2.2 Karakteristik Perjalanan	32
IV.3 Analisis Korelasi	40
IV.4 Analisis Pola Sebaran Pergerakan.....	42
IV.4.1 Matriks Asal Tujuan (MAT).....	42
IV.4.2 Garis Keinginan (<i>Desire Line</i>)	45
IV.5 Diskusi.....	47
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
V.1 Kesimpulan	48
V.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Pemodelan Empat Tahap	5
Gambar II.2 Tarikan Bangkitan.....	6
Gambar II.3 Distribusi Lalu Lintas (Desire Line)	6
Gambar II.4 Matriks Asal Tujuan (MAT)	10
Gambar II.5 Metode Mendapatkan Matriks Asal - Tujuan (MAT).....	12
Gambar II.6 Desire Line	12
Gambar III.1 Diagram Alir Penelitian	16
Gambar III.2 Halte Dukuh Atas	18
Gambar IV.1 Jenis Kelamin (Weekdays dan Weekend)	28
Gambar IV.2 Usia (Weekdays dan Weekend).....	29
Gambar IV.3 Pekerjaan (Weekdays dan Weekend)	29
Gambar IV.4 Penghasilan (Weekdays dan Weekend).....	30
Gambar IV.5 Pendidikan Terakhir (Weekdays dan Weekend)	31
Gambar IV.6 Lokasi asal perjalanan (Weekdays dan Weekend)	32
Gambar IV.7 Daerah Asal Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	32
Gambar IV.8 Koridor Asal Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	33
Gambar IV.9 Jarak dari Asal Perjalanan ke Halte Terdekat (Weekdays dan Weekend)	34
Gambar IV.10 Moda Transportasi Memulai Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	34
Gambar IV.11 Lokasi Tujuan Perjalanan (Weekdays dan Weekend).....	35
Gambar IV.12 Daerah Tujuan Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	35
Gambar IV.14 Koridor Tujuan Perjalanan (Weekdays dan Weekend).....	36
Gambar IV.13 Jarak dari Halte Tujuan menuju Lokasi Tujuan (Weekdays dan Weekend)	36
Gambar IV.15 Frekuensi Penggunaan Bus per Minggu (Weekdays and Weekend).....	37
Gambar IV.16 Moda Transportasi menuju Lokasi Tujuan (Weekdays dan Weekend)	37
Gambar IV.18 Total Biaya Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	38
Gambar IV.17 Total Waktu Perjalanan (Weekdays dan Weekend)	39
Gambar IV.19 Desire Line Weekday	45
Gambar IV.20 Desire Line Weekend	46

DAFTAR TABEL

Tabel II-1 Koefisien korelasi dan interpretasinya	9
Tabel III-1 Jumlah Penumpang Transjakarta tahun 2015	20
Tabel IV-1 Data Masukkan Reliabilitas dan Validitas	23
Tabel IV-2 Hasil Reliabilitas	23
Tabel IV-3 Validitas	24
Tabel IV-4 Data Survai Weekdays	26
Tabel IV-5 Data Survai Weekend	27
Tabel IV-6 Analisis Korelasi	40
Tabel IV-7 Matriks Asal Tujuan (MAT) Weekdays	42
Tabel IV-8 Persentase MAT Weekdays	43
Tabel IV-9 MAT Weekend.....	43
Tabel IV-10 Persentase MAT Weekend.....	44