

TESIS

PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG UMUM PERKOTAAN

DI KOTA TARAKAN



Disusun oleh:

Muhammad Kurnia

15 914 036

KONSENTRASI PERENCANAAN DAN TEKNIK TRANSPORTASI

PROGRAM PASCA SARJANA MAGISTER TEKNIK SIPIL

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

YOGYAKARTA

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

TESIS

PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG UMUM PERKOTAAN



Disusun Oleh:
Muhammad Kurnia
NIM: 15914036

Dr. Nindyo Cahyo Kresnanto, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing I

Tanggal: 31/2/14

Rizki Budi Utomo, S.T., M.T.
Dosen Pembimbing II

Tanggal: 31/2/14

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS

**PERENCANAAN ANGKUTAN PENUMPANG UMUM PERKOTAAN
DI KOTA TARAKAN**

Disusun Oleh:

MUHAMMAD KURNIA

NIM: 15914036

Telah diuji di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 MAY 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Susunan Dewan Penguji

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

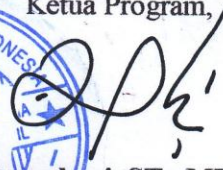
Dosen Penguji,


(Dr. Nindyo Cahyo K, ST., MT.) 
(Rizki B Utomo, ST., MT.) 
(Miftahul F, ST., MT., Ph.D.)

Yogyakarta, 01 AUG 2019

Universitas Islam Indonesia
Program Pascasarjana Magister Teknik Sipil
Ketua Program,




(Fitri Nugraheni, ST., MT., Ph.D.)

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister), baik di Universitas Islam Indonesia maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Program "Software" komputer yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya, bukan tanggungjawab Universitas Islam Indonesia.
5. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Yogyakarta,

Yang membuat pernyataan,



Muhammad Kurnia
NIM: 15914036

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Syukur Alhamdulillah saya panjatkan ke hadirat ALLAH SWT, atas segala bimbingan, limpahan berkah, rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan yang selama ini diberikan sehingga laporan tesis ini dapat terselesaikan. Penyusunan laporan tesis ini merupakan kewajiban bagi setiap mahasiswa pada Program Magister Teknik Sipil Universitas Islam Indonesia, guna melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar magister. Laporan ini disusun berdasarkan studi pustaka dari literatur yang berkaitan dengan tesis ini. Sesuai dengan objek penelitian, maka laporan tesis ini diberi judul “Perencanaan Angkutan Penumpang Umum Perkotaan di Kota Tarakan”.

Selama penelitian dan penyusunan tesis penulis telah mendapatkan bantuan dan penjelasan serta petunjuk-petunjuk yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak, karena itu dalam kesempatan yang baik ini penulis mengucapkan banyak terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Nindyo Cahyo Kresnanto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Rizki Budi Utomo, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Miftahul Fauziah, S.T., M.T., Ph.D., selaku Dosen Penguji.
4. Kedua orang tua dan saudara-saudara saya yang selalu mendoakan dan mendukung saya.
5. Sahabat dan teman-teman yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini.

Akhir kata, semoga laporan tesis ini dapat memberikan sumbangan bagi disiplin ilmu teknik sipil, dan bagi masyarakat banyak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
1.5. Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Angkutan Umum Perkotaan	5
2.2. Angkutan Umum Perkotaan Berbagai Kota di Indonesia.....	6
2.3. Kondisi Eksisting Angkutan Umum di Kota Tarakan	7
2.4. Penelitian Terdahulu	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	12
3.1. Kebutuhan Perjalanan	12
3.2. Matriks Pergerakan/Matriks Asal Tujuan.....	13
3.3. Sistem Zona	14
3.4. Sistem Jaringan	15

3.5. Proses Pemilihan Rute	17
3.5.1. Faktor Utama Penentu Pemilihan Rute	18
3.5.2. Model Pemilihan Rute.....	19
3.6. Klasifikasi Rute Angkutan Umum.....	20
3.7. Penentuan Jumlah Armada Angkutan Penumpang Umum.....	21
3.8. Analisis Kebutuhan Tempat Henti.....	23
BAB IV METODE PENELITIAN.....	24
4.1. Tahapan Penelitian	24
4.2. Identifikasi Masalah	27
4.2.1. Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	27
4.2.2. Studi Literatur dan Landasan Teori	27
4.3. Pengambilan Data	28
4.3.1. Data Sekunder	28
4.3.2. Data Primer	28
4.4. Analisis Data.....	30
4.4.1. Inventarisasi Tata Guna Lahan	30
4.4.2. Pembagian Zona Lalu Lintas	30
4.4.3. Matriks Asal Tujuan Perjalanan	30
4.4.4. Kebutuhan Tempat Henti	30
4.5. Analisis Data.....	30
BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	32
5.1. Analisis Permintaan Penumpang (<i>Demand</i>).....	32
5.2. Pembagian Zona	35
5.3. Perencanaan Rute Angkutan Umum.....	35
5.4. Penentuan Tempat Henti.....	39
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
6.1. Kesimpulan	39
6.2. Saran	39

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3.1. Matriks Asal Tujuan.....	13
Tabel 3.2. Kapasitas Kendaraan.....	22
Tabel 3.3. Jarak Halte dan Tempat Pemberhentian Bus.....	24
Tabel 5.1. Matriks Asal Tujuan.....	33
Tabel 5.2. Jalan yang Dilewati Untuk Masing-Masing Rute	37
Tabel 5.3. Hasil Perhitungan per Rute	39
Tabel 5.4. Tata Letak Halte/TPB.....	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tipe Jaringan Radial.....	15
Gambar 3.2. Tipe Jaringan Grid.....	16
Gambar 3.3. Tipe Jaringan Radial <i>Criss-Cross</i>	17
Gambar 3.4. Tipe Jaringan Utama dengan <i>Feeder</i>	17
Gambar 3.5. Bagan Alir Penentuan Kelompok Tempat Henti.....	24
Gambar 4.1. Tahapan Penelitian.....	27
Gambar 4.2. PTV Visum.....	31
Gambar 5.1. Grafik Angka Distribusi per Zona.....	34
Gambar 5.2. Peta Administrasi Kota Tarakan.....	35
Gambar 5.3. Pemodelan dengan PTV Visum.....	36



ABSTRAK

Kota Tarakan dikenal dengan kota transit karena menjadi pintu gerbang bagi kota-kota lainnya di Kalimantan Utara. Terjadinya penurunan kinerja angkutan perkotaan di Kota Tarakan, baik dari aspek kuantitas maupun kualitas, membutuhkan adanya kajian ulang terhadap pola operasionalnya. Aspek kajian meliputi variabel bangkitan dan tarikan, rute, kebutuhan jumlah armada, serta kebutuhan tempat henti.

Analisis perencanaan dilakukan dengan menghitung ulang distribusi perjalanan berdasarkan Matriks Asal Tujuan (MAT) yang didapatkan dari survei asal tujuan dengan metode wawancara rumah tangga (*home interview*). Untuk keperluan analisis mengenai kebutuhan kendaraan digunakan ketentuan yang ditetapkan dalam Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur. Sedangkan untuk penentuan kebutuhan tempat henti mengacu pada Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: 271/HK.105/DRJD/96 tentang Perekayasa Tempat Perhentian Kendaraan Penumpang Umum.

Hasil analisis distribusi perjalanan menghasilkan rute utama angkutan perkotaan Kota Tarakan, dengan 2 rute bolak-balik (rute 1A dan 1B serta 2A dan 2B) dan 1 rute menerus (rute 3). Kebutuhan kendaraan pada rute 1A dan 1B masing-masing sebanyak 9 unit yang meliputi 23 tempat henti dengan *headway* 8 menit). Untuk rute 2A sebanyak 6 unit yang meliputi 20 tempat henti dengan *headway* 12 menit, sedangkan rute 2B sebanyak 6 unit yang meliputi 18 tempat henti dengan *headway* 9 menit. Dan untuk rute 3 membutuhkan sebanyak 3 unit yang meliputi 24 tempat henti dengan *headway* 46 menit.

Kata kunci: angkutan umum, kendaraan, rute, tempat henti

الجمعة الإسلامية الأندلسية

ABSTRACT

Tarakan City is known as a transit city because it is a gateway for other cities in North Kalimantan. The decline in the performance of urban transport in Tarakan City, both in terms of quantity and quality, requires a review of its operational patterns. Aspects of the study are trip of generation and attraction, route, number of fleets, and the needs for bus stops.

Planning analysis is done by recalculating trip distribution based on the Origin Destination Matrix (OD Matrix) obtained from the survey of destination with the home interview method. For the purposes of analyzing vehicle needs, the provisions stipulated in the Decree of the Director General of Land Transportation Number: SK687/AJ.206/DRJD/2002 concerning Technical Guidelines for the Implementation of Public Passenger Transportation in Urban Areas in Regular and Regular Routes. Whereas the determination of stop space needs refers to the Decree of the Director General of Land Transportation Number: 271/HK.105/DRJD/96 concerning Engineering of Public Passenger Vehicle Terminals.

The results of the analysis of trip distribution resulted in the main route of urban transportation in the City of Tarakan, with 2 alternating routes (routes 1A and 1B as well as 2A and 2B) and 1 continuous route (route 3). Vehicle needs on routes 1A and 1B are 9 units each covering 23 stops with an 8-minute headway. For route 2A, there are 6 units covering 20 stops with 12 minutes headway, while 2B routes are 6 units covering 18 stops with 9 minutes headway. And for route 3 it requires 3 units covering 24 stops with a 46-minute headway.

Keywords: route, stop point, transport public, vehicle

الجمهورية الإسلامية اندونيسية