

TESIS

**ANALISIS KINERJA ANGKUTAN UMUM PENUMPANG
DI KOTA SORONG - PAPUA BARAT
(STUDI KASUS TRAYEK A)**



VIAN ANDRIAS MABRUWARU

No. Mhs.: 15 51 02430/PS/MTS

**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2017

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Peta Rute Yang Dilalui Trayek A.....	88
Lampiran 2.	Rute Yang Dilalui Angkutan Umum Per Trayek	89
Lampiran 3.	Formulir Pengisian Data Survei Dinamis	90
Lampiran 4.	Formulir Rekapitulasi Data Survei Dinamis	91
Lampiran 5.	Formulir Pengisian Data Survei Statis	92
Lampiran 6.	Formulir Rekapitulasi Data Survei Statis	93
Lampiran 7.	Formulir Rekapitan Frekuensi (Survei Statis)	94
Lampiran 8.	Formulir Frekuensi Pelayanan (Survei Statis).....	94
Lampiran 9.	Formulir Rekapitulasi Faktor Muat (Survei Statis).....	94
Lampiran 10.	Formulir Rekapitulasi Jumlah Armada Yang Beroperasi	94
Lampiran 11.	Hasil Rekapitulasi Data Survei Dinamis	95
Lampiran 12.	Hasil Rekapitulasi Jumlah Penumpang Per Segmen	125
Lampiran 13.	Hasil Rekapitulasi Waktu Tempuh Per Segmen	127
Lampiran 14.	Hasil Rekapitulasi Survei Statis	130
Lampiran 15.	Hasil Rekapitulasi Frekuensi Pelayanan Dan Headway.....	145
Lampiran 16.	Hasil Rekapitulasi Lama Tunggu Kendaraan.....	146
Lampiran 17.	Perhitungan Analisis Kebutuhan Angkutan Umum	147
Lampiran 18.	Dokumentasi Survei	148



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : VIAN ANDRIAS MABRUWARU
Nomor Mahasiswa : 15 51 02430/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Analisis Kinerja Angkutan Umum Penumpang di Kota
Sorong – Papua Barat (Studi Kasus Trayek A)

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda Tangan
Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T	25/7/2017	
Dr. Ir. Imam Basuki, M.T	25/7/2017	



UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL

PENGESAHAN TESIS

Nama : VIAN ANDRIAS MABRUWARU
Nomor Mahasiswa : 155102430/PS/MTS
Konsentrasi : Transportasi
Judul Tesis : Analisis Kinerja Angkutan Umum Penumpang di Kota Sorong – Papua Barat (Studi Kasus Trayek A)

Nama Pembimbing	Tanggal	Tanda Tangan
-----------------	---------	--------------

1. Dr. Ir. Dwijoko Anusanto, M.T

25-07-2017

2. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T

25-07-2017

3. Ir. Y. Hendra Suryadharma, M.T

24-07-2017

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Imam Basuki, M.T
PROGRAM
PASCASARJANA

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Vian Andrias Mabruwaru

No Mhs : 155102430

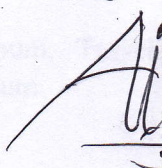
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tesis saya dengan judul :

Analisis Kinerja Angkutan Umum Penumpang Di Kota Sorong – Papua Barat
(Studi Kasus Trayek A)

benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiasi dari karya orang lain. Ide, data hasil penelitian maupun kutipan baik langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam Tesis ini. Apabila terbukti dikemudian hari bahwa Tesis ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Juli 2017

Yang membuat pernyataan



(Vian Andrias Mabruwaru)

INTISARI

Analisis Kinerja Angkutan Umum Penumpang Di Kota Sorong – Papua Barat (Studi Kasus Trayek A), Vian Andrias Mabruwaru, NPM 155102430, Tahun 2017, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Magister Teknik Sipil, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kinerja operasional angkutan umum dan mengukur kebutuhan angkutan penumpang umum untuk trayek A di Kota Sorong, pada hari kerja, akhir pekan dan hari libur. Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada pemerintah daerah kota sorong sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan pengelolaan trayek angkutan umum serta memberikan referensi untuk penelitian selanjutnya tentang analisis kinerja angkutan umum di Kota Sorong, Provinsi Papua Barat.

Data yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian ini terdiri dari data sekunder dan primer. Data sekunder didapatkan melalui Dinas Perhubungan yakni data jumlah kendaraan angkutan umum penumpang yang di ijin beroperasi pada trayek A yaitu 392 unit kendaraan serta rute dimana trayek ini beroperasi. Data primer didapatkan melalui survei langsung yang terbagi menjadi dua yaitu survei dinamis (dalam kendaraan) dan survei statis (ruas jalan). Parameter – parameter yang digunakan untuk menganalisis kinerja operasi dan mengukur kebutuhan trayek ini adalah faktor muat, Kecepatan perjalanan, *headway* (waktu antara), waktu perjalanan, waktu pelayanan, frekuensi, Jumlah kendaraan operasi, waktu tunggu, jumlah penumpang dan waktu sirkulasi. Penelitian ini dilandaskan pada pembobotan standar kinerja operasional pelayanan angkutan umum yang dikeluarkan oleh Dinas Perhubungan Darat.

Hasil dari penelitian melalui survei statis dan dinamis pada penelitian ini adalah angkutan umum penumpang trayek A pada hari kerja, akhir pekan dan hari libur secara keseluruhan berada dalam kategori baik. Kebutuhan angkutan umum yang didapatkan untuk hari kerja, akhir pekan dan hari libur adalah 12 unit kendaraan untuk satu kali siklus serta 46 unit kendaraan pada jam-jam sibuk dengan *headway* (waktu tunggu) sebesar 4,6 menit.

Kata Kunci : Angkutan Penumpang Umum, Trayek, Kinerja Operasional, Kebutuhan Angkutan Umum.

ABSTRACT

Performance Analysis of Public Transport Passenger In the town of Sorong - West Papua (Case Study Route A), Vian Andrias Mabruwaru, S.I.N 155102430, Year 2017, Transport Sector concentration, Master of Civil Engineering, University of Atma Jaya Yogyakarta.

This study aims to measure the operational performance of public transport and measure the needs of public passenger transport for (A) route in Sorong City, on weekdays, weekends and holidays. The benefit of this research is to provide information to local government of sorong city so that it can be consideration in taking the policy of management of public transportation route as well as providing reference for further research on public transportation performance analysis in Sorong City, West Papua Province.

The data required to complete this study consist of secondary and primary data. Secondary data obtained through Transportation Department that is data of the number of passenger public transport vehicles that are allowed to operate on route (A) is 392 units of vehicles and road where this route operates. Primary data is obtained through direct survey which is divided into two part: dynamic survey (in vehicle) and static survey (on the road). Parameters that are used to analyze operating performance and measure the needs of this stretch is the load factor, travel speed, headway (time between), travel time, service time, frequency, amount of vehicle operation, the wait time, the number of passengers and the time of circulation. This research is based on the weighting of operational performance standards of public transport services issued by the Department of Land Transportation.

The results of the research through static and dynamic surveys in this study are public transport passengers on route (A) on weekdays, weekends and holidays as a whole are in good category. The needs of public transport available for weekdays, weekends and holidays is 12 units of vehicles for one cycle time and 46 vehicles in busy time with the headway for 4,6 minutes.

Keywords: Public Transport, Route, Operational Performance, Public Transportation Needs.

KATA HANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat, Bimbingan dan Perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **"ANALISIS KINERJA ANGKUTAN UMUM PENUMPANG DI KOTA SORONG – PAPUA BARAT (STUDI KASUS TRAYEK A)"** sebagai syarat akademik untuk memperoleh gelar Magister Teknik Sipil Program Pascasarjana Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis berharap melalui penulisan tesis ini dapat menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dalam bidang Teknik Sipil baik oleh penulis maupun pihak lain. Dalam menyusun Tesis ini penulis telah mendapat banyak bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Dwijoko Ansusanto, M.T., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Dr. Ir. Imam Basuki, M.T., selaku Ketua Program Studi Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah dengan sabar meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Tesis ini.
3. Seluruh Dosen Program Studi Magister Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta yang telah bersedia mengajar dan membagikan ilmunya kepada penulis.
4. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai Program Pascasarjana yang telah membantu penulis selama menjalani perkuliahan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Keluarga, Bapak tercinta Oktavianus Mabruaru dan Mama tersayang Yemima Agusta Worabay, saudara-saudariku tercinta Sintike Mabruaru, Brian Mabruaru, Fredinan Mabruaru, Maria Mabruaru dan seluruh keluarga besar

Mabruaru Worabay di Sorong yang selalu memberikan semangat dan doa kepada penulis.

6. Kekasih tercinta Acen yang selalu mendukung, menginspirasi dan memberi semangat tanpa batas kepada penulis.
7. Sahabat dan teman-teman terkasih, Josua Mainolo, Umbu Hambajawa, Alfrendo Kabupung, Nataniel Lodar, Viany Hurint dan Otges Lekitoo yang telah meluangkan waktu untuk membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.
8. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan bantuan berupa kritik dan saran yang membangun.

Yogyakarta, Juli 2017

Vian Andrias Mabruwaru
NPM :155102430

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
INTISARI	v
KATA HANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah	3
1.6. Keaslian Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1. Pengertian Transportasi.....	8
2.2. Sistem Transportasi	9
2.3. Moda Transportasi Darat	10
2.4. Perjalanan Menggunakan Transportasi Umum	12
2.5. Trayek Angkutan Umum Penumpang.....	14
2.6. Perbaikan Masalah Angkutan Umum Perkotaan	15
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Peraturan dan Undang-undang Terkait.....	17
3.2. Pola Angkutan Umum	18
3.2.1. Rute Angkutan Umum Berdasarkan Pola Pelayanan	18
3.2.2. Rute Angkutan Umum Berdasarkan Bentuk - Geometris Jaringan Pelayanan	19

3.3. Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum- Di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur.....	20
3.3.1. Pelayanan Angkutan Umum Penumpang.....	21
3.3.2. Analisis Kinerja Rute dan Operasi	22
3.4. Parameter Kinerja Angkutan Umum	23
3.5. Indikator Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum	27
3.6. Kebutuhan Angkutan Umum	28
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	31
4.1. Lokasi Penelitian	31
4.2. Metodologi Penelitian	32
4.2.1. Tahap 1 (Studi Literatur)	32
4.2.2. Tahap 2 (Survei Persiapan)	32
4.2.3. Tahap 3 (Pengambilan Data)	35
4.2.4. Tahap 4 (Pengelohan Data, Analisis dan Kesimpulan)	39
4.3. Penujang Penelitian	39
4.4. Bagan Alir Penelitian.....	41
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	42
5.1. Kondisi Jalan dan Representasi Jaringan Jalan.....	42
5.2. Prasarana Jalan	42
5.3. Sarana Jalan	43
5.4. Kondisi Eksisting Angkutan Umum Penumpang- Di Kota Sorong.....	44
5.4.1. Pola Angkutan Umum Penumpang Di Kota Sorong.....	45
5.4.2. Jumlah Armada Angkutan Penumpang (AUP)	45
5.5. Analisis Kinerja Pelayanan Angkutan Umum (Trayek A)	46
5.5.1. Hasil Survei Dinamis.....	46
5.5.2. Hasil Survei Statis	62
5.6. Sirkulasi Waktu	70
5.6.1. Sirkulasi Waktu Pada Pagi Hari	70
5.6.2. Sirkulasi Waktu Pada Akhir Pekan	72
5.6.3. Sirkulasi Waktu pada Hari Libur.....	74
5.7. Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Berdasarkan- Direktorat Jendral Perhubungan Darat.....	76
5.7.1. Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Hari kerja	77
5.7.2. Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Akhir Pekan	78
5.7.3. Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Hari Libur	79
5.8. Analisis Kebutuhan Angkutan Umum.....	80

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	83
6.1. Kesimpulan.....	83
6.2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA.....	85
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Moda Transportasi	12
Tabel 3.1 Indikator Standar Pelayanan Angkutan Umum	28
Tabel 4.1 Pembagian Segmen Trayek A	33
Tabel 5.1 Data Perkembangan Potensi Kendaraan Bermotor- Di Kota Sorong Tahun 2011 Sampai 2015.....	44
Tabel 5.2 Rute Trayek Angkutan Umum Penumpang Di Kota Sorong.....	45
Tabel 5.3 Jumlah Armada Angkutan Umum Penumpang Per Trayek Menurut Ijin Di Kota Sorong	45
Tabel 5.4 Faktor Muat Dinamis Pergi – Pulang	46
Tabel 5.5 Waktu Tempuh Rata – Rata Pergi Pulang	47
Tabel 5.6 Jumlah Penumpang Maksimal dan Minimal Pergi - Pulang- Per Kendaraan Per Hari	48
Tabel 5.7 Waktu Perjalanan Di Hari Kerja	50
Tabel 5.8 Waktu Perjalanan Di Akhir Pekan	52
Tabel 5.9 Waktu Perjalanan Di Hari Libur	54
Tabel 5.10 Kecepatan Perjalanan Di Hari Kerja Per Segmen.....	56
Tabel 5.11 Kecepatan Perjalanan Di Akhir Pekan Per Segmen	58
Tabel 5.12 Kecepatan Perjalanan Di Hari Libur Per Segmen.....	60
Tabel 5.13 Faktor Muat Statis - Penumpang Tiba	62
Tabel 5.14 Faktor Muat Statis - Penumpang Berangkat	64
Tabel 5.15 Frekuensi Kendaraan Per Jam	66
Tabel 5.16 Headway Kendaraan Per Jam	67
Tabel 5.17 Waktu Tunggu Penumpang.....	69
Tabel 5.18 Waktu Tempuh Rata-Rata (Pergi-Pulang) Pada Hari Kerja	70
Tabel 5.19 Data Sirkulasi Waktu Pada Pada Hari Kerja.....	72
Tabel 5.20 Waktu Tempuh Rata-Rata (Pergi-Pulang) Pada Akhir Pekan	73

Tabel 5.21 Data Sirkulasi Waktu Pada Pada Akhir Pekan.....	74
Tabel 5.22 Waktu Tempuh Rata-Rata (Pergi-Pulang) Pada Hari Libur	75
Tabel 5.23 Data Sirkulasi Waktu Pada Pada Hari Libur.....	76
Tabel 5.24 Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Hari Kerja	77
Tabel 5.25 Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Akhir Pekan	78
Tabel 5.26 Kinerja Pelayanan Angkutan Umum Trayek A- Pada Hari Libur	79
Tabel 5.27 Perhitungan Kebutuhan Angkutan Umum	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Peta Lokasi Penelitian	31
Gambar 4.2 Lokasi Survei Statis.....	34
Gambar 4.3 Bagan Alir Penelitian	41
Gambar 5.1 Terminal Penumpang Di Kota Sorong.....	43
Gambar 5.2 Grafik Jumlah Penumpang Per Hari.....	48
Gambar 5.3 Grafik Waktu Perjalanan Pada Hari Kerja	51
Gambar 5.4 Grafik Waktu Perjalanan Pada Akhir Pekan	53
Gambar 5.5 Grafik Waktu Perjalanan Pada Hari Libur	55
Gambar 5.6 Grafik Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Per Segmen- Pada Hari Kerja	57
Gambar 5.7 Grafik Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Per Segmen- Pada Akhir Pekan	59
Gambar 5.8 Grafik Kecepatan Perjalanan Rata-Rata Per Segmen- Pada Hari Libur	61
Gambar 5.9 Grafik Faktor Muat Statis - Penumpang Tiba	63
Gambar 5.10 Grafik Faktor Muat Statis - Penumpang Berangkat	65
Gambar 5.11 Grafik Frekuensi Kendaraan Per Jam.....	66
Gambar 5.12 Grafik Headway Kendaraan Per Jam	68