

ANALISIS *LOAD FACTOR* PADA ANGKUTAN UMUM TRANS JOGJA

(Studi Kasus Jalur yang dikelola oleh PT.Jogja Tugu Trans)

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Oleh :

Christofer Pandapotan Purba

NPM : 13 02 15068 / TS



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
JANUARI 2018**

PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dari
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Analisis Load Factor Pada Angkutan Umum Trans Jogja
(Studi Kasus Jalur dikelola oleh PT.Jogja Tugu Trans)

Oleh :

Christofer Pandapotan Purba

NPM : 13 02 15068 / TS

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing

Yogyakarta,

Pembimbing

(Dr. Ir. Imam Basuki, M.T)

Disahkan oleh :

Program Studi Teknik Sipil

Ketua

(J. Januar Sudjati, S.T., M.T.)

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir

Analisis *Load Factor* Pada Angkutan Umum Trans Jogja
(Studi Kasus Jalur dikelola oleh PT.Jogja Tugu Trans)



Oleh :
Christofer Pandapotan Purba
NPM : 13 02 15068

Nama Dosen	Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I : Dr. Ir. Imam Basuki, M.T.
Penguji II : Ir. P. Eliza Purnamasari, M.Eng.
Penguji III : FX. Pranoto Dirhan P, S.T.,MURP

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul:

ANALISIS LOAD FACTOR PADA ANGKUTAN UMUM TRANS JOGJA

(Studi Kasus Jalur yang dikelola oleh PT.Jogja Tugu Trans)

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 Tugas Akhir ini. Apabila terbukti di kemudian hari bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiasi, maka ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Rektor Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Yogyakarta, Januari 2018

Yang membuat pernyataan,

(Christofer Pandapotan Purba)

Motto

"Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia
yang memberi kekuatan kepadaku"

Filipi 4 : 13



Persembahan kepada :

Tuhan Yesus Kristus, Mama, Keluarga Besar, dan teman-teman Teknik Sipil

Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat, rahmat dan karunia-Nya yang selalu tercurah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis *Load Factor* Pada Angkutan Umum Trans Jogja” sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Strata I Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Dalam menyusun maupun mengumpulkan data untuk Tugas Akhir ini penulis telah banyak mendapat bimbingan, bantuan, dan dorongan moral dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini, antara lain kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik.
2. Bapak Prof. Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak J. Januar Sudjati, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Ir. Imam Basuki, M.T., sebagai Dosen Pembimbing penulis.
5. Bapak Ir. Y. Lulie, M.T., selaku Koordinator Tugas Akhir Bidang Transportasi.
6. Seluruh Dosen Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

7. Mama dan keluarga besar tercinta yang selalu memberikan doa, semangat, dan perhatian kepada penulis.
8. Teman-teman seperjuangan dari awal masuk kuliah hingga menyelesaikan Tugas Akhir yang telah banyak membantu serta memberi dukungan dan semangat : Hara Natal Siburian S.T., Victor Christian Simandalahi dan Kelas G Sipil 2013.
9. Nancy Yulanda Natu yang selalu setia menemani, membantu mengerjakan dan memberi dukungan kepada penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir.
10. Kakak-kakak senior yang selalu membimbing, dukungan dan semangat : Ria Roida Minarta Sitompul S.T., Wira Septiana Bakkara S.E.
11. Teman-teman sepelayanan NHKBP Jogja, Multimedia HKBP Jogja, Expresiv GKI Gejayan, Toga Simamora DIY, TDB DIY, Kos Pandanaran.
12. Bapak penjaga kos Mas Ipung yang selalu menjadi orang tua kedua ditempat tinggal sekarang.
13. A'a Burjo, Pakde Angkringan yang selalu memberi makanan, minuman hangat yang tidak pernah akan dilupakan.

Penulis menyadari sepenuhnya Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

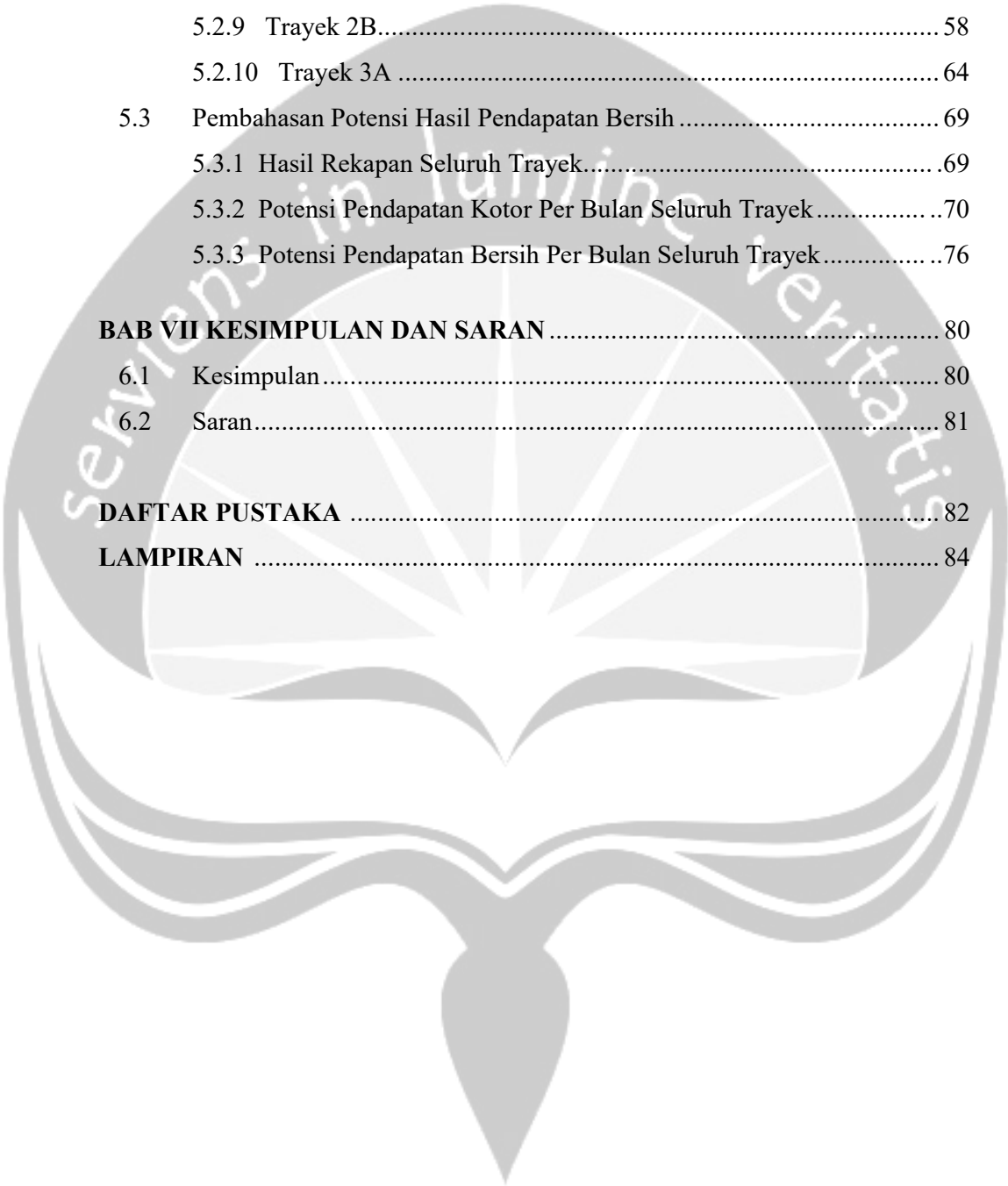
Yogyakarta, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
INTISARI	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Angkutan Umum	5
2.2 Pola Pelayanan Angkutan Umum Perkotaan	7
2.3 Kualitas Kinerja Operasi	8
BAB III LANDASAN TEORI	10
3.1 Rute Angkutan Umum Berdasarkan Pola Pelayanan	10
3.2 Standar Pelayanan Angkutan Umum	11
3.3 Kinerja Operasional Angkutan Umum	12
3.3.1 Kecepatan perjalanan	12
3.3.2 Waktu antara	13

3.3.3	Ketersediaan angkutan.....	14
3.3.4	Faktor muat	14
3.3.5	Waktu berhenti	14
3.3.6	Waktu tempuh	15
3.3.7	Waktu sirkulasi.....	16
3.4	Survei	16
3.5	Survei Dinamis	17
3.6	Tabel Pengamatan	18
3.7	Biaya Operasi Kendaraan	18
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....		20
4.1	Lokasi Penelitian.....	20
4.2	Metode Penelitian	20
4.3	Pengumpulan Data	21
4.4	Alat Bantu Penelitian	21
4.5	Cara Pelaksanaan Survei	22
4.6	<i>Time Schedule</i> Penelitian.....	23
4.7	Bagan Alir Penelitian	24
4.8	Rute Trans Jogja PT. Jogja Tugu Trans	25
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN		27
5.1	Data Hasil Penelitian.....	27
5.1.1	Data Trans Jogja	28
5.1.2	Survei Dinamis.....	36
5.2	Pembahasan	37
5.2.1	Analisis Data Trans Jogja	37
5.2.2	<i>Load Factor</i>	37
5.2.3	Tipe Tarif Trans Jogja	38
5.2.4	Perhitungan Pendapatan Bersih Survei Lapangan Per Putaran....	39
5.2.5	Perhitungan Pendapatan Bersih Tiket Per Putaran.....	40
5.2.6	Trayek 1A	42



5.2.7	Trayek 1B.....	48
5.2.8	Trayek 2A	53
5.2.9	Trayek 2B.....	58
5.2.10	Trayek 3A	64
5.3	Pembahasan Potensi Hasil Pendapatan Bersih	69
5.3.1	Hasil Rekapitulasi Seluruh Trayek.....	69
5.3.2	Potensi Pendapatan Kotor Per Bulan Seluruh Trayek.....	70
5.3.3	Potensi Pendapatan Bersih Per Bulan Seluruh Trayek.....	76
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		80
6.1	Kesimpulan.....	80
6.2	Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA		82
LAMPIRAN		84

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Fomulir Lapangan	18
Tabel 4.1 <i>Time Schedule</i> Penelitian.....	23
Tabel 4.2 Rute Trans Jogja oleh PT.JTT	25
Tabel 5.1 Data Trans Jogja.....	29
Tabel 5.2 Formulir Lapangan.....	36
Tabel 5.3 Tipe Tarif Trans Jogja	38
Tabel 5.4 Hasil Survei Lapangan Pada Trayek 1A	43
Tabel 5.5 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 1A.....	45
Tabel 5.6 Jumlah Tiket Terjual Per Hari.....	46
Tabel 5.7 Hasil Analisis Jumlah Tiket Terjual Per Putaran Pada Trayek 1A	46
Tabel 5.8 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Pada Trayek 1A.....	47
Tabel 5.9 Hasil Survei Lapangan Pada Trayek 1B.....	48
Tabel 5.10 Perhitungan Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 1B.....	50
Tabel 5.11 Jumlah Tiket Terjual Per Hari.....	51
Tabel 5.12 Hasil Analisis Jumlah Tiket Terjual Per Putaran Pada Trayek 1B	51
Tabel 5.13 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Pada Trayek 1B	52
Tabel 5.14 Hasil Survei Lapangan Pada Trayek 2A.....	53
Tabel 5.15 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2A.....	55

Tabel 5.16 Jumlah Tiket Terjual Per Hari.....	56
Tabel 5.17 Hasil Analisis Jumlah Tiket Terjual Per Putaran Pada Trayek 2A	57
Tabel 5.18 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Pada Trayek 2A.....	57
Tabel 5.19 Hasil Survei Lapangan Pada Trayek 2B.....	58
Tabel 5.20 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2B.....	61
Tabel 5.21 Jumlah Tiket Terjual Per Hari.....	62
Tabel 5.22 Hasil Analisis Jumlah Tiket Terjual Per Putaran Pada Trayek 2B	62
Tabel 5.23 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Pada Trayek 2B	63
Tabel 5.24 Hasil Survei Lapangan Trayek Pada 3A.....	64
Tabel 5.25 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 3A.....	66
Tabel 5.26 Jumlah Tiket Terjual Per Hari.....	67
Tabel 5.27 Hasil Analisis Jumlah Tiket Terjual Per Putaran Pada Trayek 3A	67
Tabel 5.28 Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Putaran Pada Trayek 3A.....	68
Tabel 5.29 Rekap Data Survei Lapangan Trans Jogja Seluruh Trayek	69
Tabel 5.30 Rekap Hasil Analisis Data Per Putaran Seluruh Trayek Berdasar Data Jumlah Tiket Terjual	70
Tabel 5.31 Potensi Pendapatan Kotor Rata-Rata Per Bulan Seluruh Trayek/Seluruh Bus Berdasarkan Data Survei Lapangan	71
Tabel 5.32 Potensi Pendapatan Kotor Rata-Rata Per Bulan Seluruh Trayek/Seluruh Bus Berdasarkan Hasil Analisis Data Jumlah Tiket Terjual Per Putaran.....	73

Tabel 5.33 Potensi Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Bulan Seluruh Trayek/Seluruh Bus Berdasarkan Data Survei Lapangan 76

Tabel 5.34 Potensi Pendapatan Bersih Rata-Rata Per Bulan Seluruh Trayek/Seluruh Bus Berdasarkan Data Jumlah Tiket Terjual Per Putaran 78



DAFTAR GAMBAR

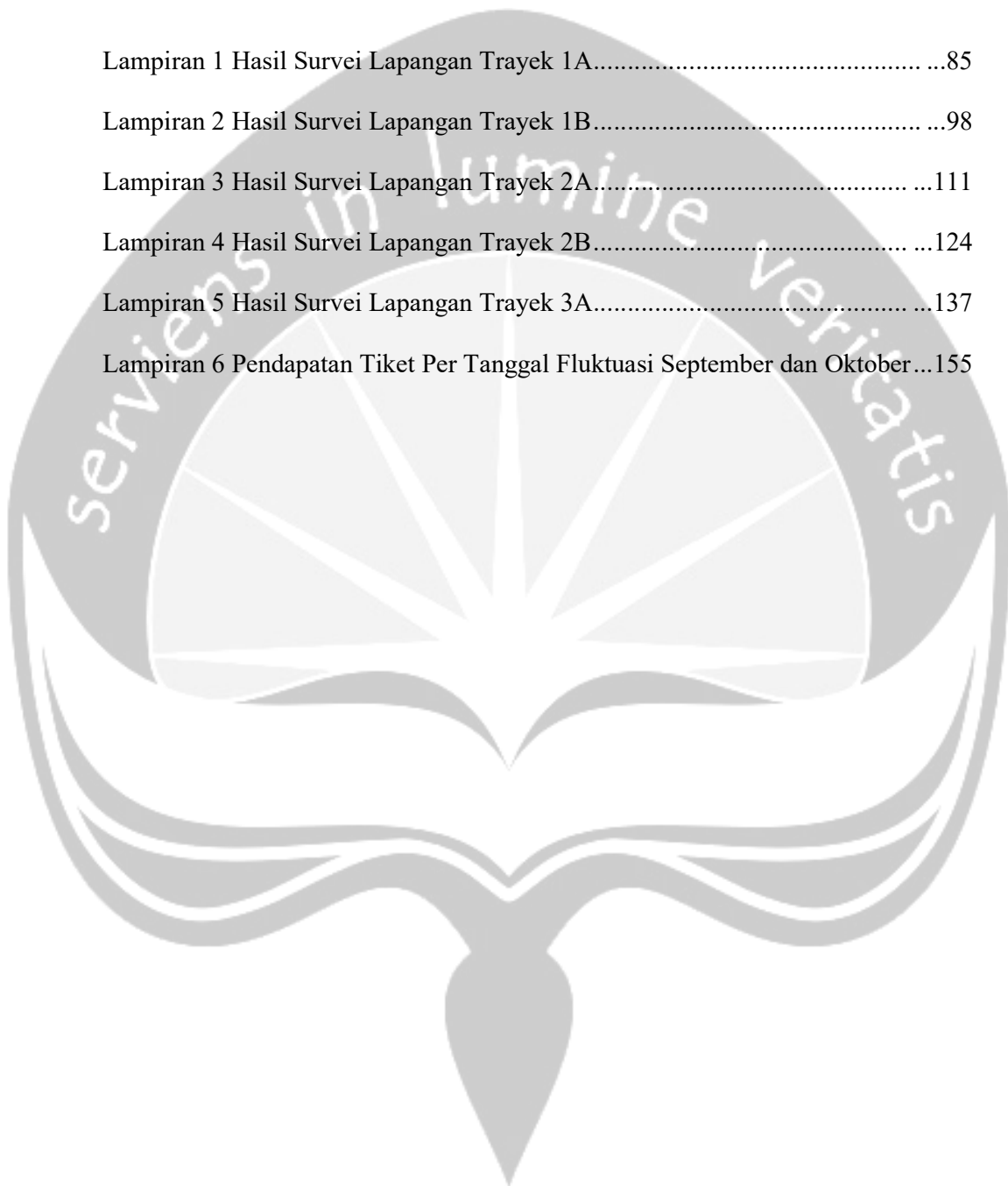
Gambar 4.1 Bagan Alir Penelitian.....	24
Gambar 5.1 Peta Rute Trans Jogja 1A.....	31
Gambar 5.2 Peta Rute Trans Jogja 1B.....	32
Gambar 5.3 Peta Rute Trans Jogja 2A.....	33
Gambar 5.4 Peta Rute Trans Jogja 2B.....	34
Gambar 5.5 Peta Rute Trans Jogja 3A.....	35
Gambar 5.6 Grafik Hasil Per Putaran Rata-Rata Survei Lapangan Pada Trayek 1A.....	43
Gambar 5.7 Grafik Nilai <i>Load Faktor</i> Berdasarkan Hasil Per Putaran Rata-Rata Survei Lapangan Pada Trayek 1A.....	44
Gambar 5.8 Grafik Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 1B.....	48
Gambar 5.9 Grafik Nilai <i>Load Faktor</i> Berdasarkan Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 1B.....	49
Gambar 5.10 Grafik Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2A.....	53
Gambar 5.11 Grafik Nilai <i>Load Faktor</i> Berdasarkan Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2A.....	54
Gambar 5.12 Grafik Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2B.....	59

Gambar 5.13 Grafik Nilai <i>Load Faktor</i> Berdasarkan Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 2B.....	60
Gambar 5.14 Grafik Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 3A.....	64
Gambar 5.15 Grafik Nilai <i>Load Faktor</i> Berdasarkan Hasil Rata-Rata Per Putaran Survei Lapangan Pada Trayek 3A.....	65



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Survei Lapangan Trayek 1A.....	85
Lampiran 2 Hasil Survei Lapangan Trayek 1B.....	98
Lampiran 3 Hasil Survei Lapangan Trayek 2A.....	111
Lampiran 4 Hasil Survei Lapangan Trayek 2B.....	124
Lampiran 5 Hasil Survei Lapangan Trayek 3A.....	137
Lampiran 6 Pendapatan Tiket Per Tanggal Fluktuasi September dan Oktober ...	155



INTISARI

ANALISIS *LOAD FACTOR* PADA ANGKUTAN UMUM TRANS JOGJA, Christofer Pandapotan Purba, NPM 13.02.15068, tahun 2018, Bidang Peminatan Transportasi, Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Di era globalisasi ini, begitu pentingnya peranan transportasi dalam kegiatan manusia. Sampai saat ini, angkutan umum masih menjadi pilihan utama masyarakat sebagai salah satu transportasi termudah untuk diakses. Salah satu angkutan umum di Provinsi DIY ialah Trans Jogja. Perencanaan Operasional Trans Jogja pada bulan agustus tahun 2017 dengan jumlah 128 buah armada melayani 17 trayek. Ada 2 (dua) perusahaan yang mengelola Trans Jogja tersebut yaitu PT. Jogja Tugu Trans dan PT. Anindya Mitra Internasional. Dengan hal ini, diperlukan analisis untuk mengetahui pendapatan bersih angkutan umum Trans Jogja terhadap adanya trayek baru, armada baru, dan BOK (Biaya Operasional Kendaraan) Trans Jogja 2017 yang baru.

Penelitian dilakukan dengan metode survei dinamis pada angkutan umum Trans Jogja yang dikelola oleh PT. Jogja Tugu Trans pada trayek 1A, 1B, 2A, 2B, dan 3A dan hasil perhitungan penulis berdasar data jumlah tiket per tanggal yang diperoleh dari Dinas Perhubungan DIY 2017. Metode survei dinamis yang dimana pengamat mengikuti perjalanan kendaraan bergerak dalam arus lalu-lintas untuk mengumpulkan data meliputi jumlah penumpang, waktu perjalanan produktivitas ruas/trayek, panjang trayek dan nama halte-halte yang dilewati oleh tiap bus.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *load factor* seluruh trayek melebihi 70.0% dapat diartikan kekurangan armada dan kenyamanan dalam kendaraan kurang baik. Potensi pendapatan bersih masing-masing trayek di bagi dua versi yakni data survei lapangan dan hasil analisis data jumlah tiket terjual per putaran. Potensi total pendapatan bersih rata-rata per bulan seluruh trayek/seluruh bus berdasarkan data survei lapangan: Rp. 781.750, potensi total pendapatan bersih rata-rata per bulan seluruh trayek/seluruh bus berdasarkan data jumlah tiket terjual per putaran: - Rp. 1.945.570.900.

Kata Kunci : Angkutan umum, Trans Jogja, Trayek, PT.JTT, Biaya Operasional Kendaraan, Pendapatan Bersih, Analisis *Load Factor*.