

388.722
Aug
C
2000

TUGAS AKHIR

**EVALUASI OPERASIONAL ANGKUTAN UMUM
(Studi Kasus Angkutan Rute Banyumanik-Pasar Johar)**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Tingkat Sarjana Strata 1 (S-1) Pada Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang




Disusun oleh :

ANICETUS ADI ANGKASA
NIM : 94.12.1188

TJENG KIEM HONG
NIM : 94.12.1239

**JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG
2000**

	PERPUSTAKAAN		
	No. INV.	124 / 78 / C.1	
	No. FID.		
			TGL. 02 / 04 / 01

LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI OPERASIONAL ANGKUTAN UMUM

(Studi Kasus Angkutan Rute Banyumanik - Pasar Johar)



Disusun oleh :

ANICETUS ADI ANGKASA

NIM : 94.12.1188

TJENG KIEM HONG

NIM : 94.12.1239

Semarang, Oktober 2000

Disetujui oleh :

Pembimbing I

(Ir. Djoko Suwarno, MSi)

Pembimbing II

(Ir. Drs. Djoko Setijowarno, MT)

JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA

SEMARANG

2000

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan anugerah-NYA, sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

Tugas akhir merupakan mata kuliah pada kurikulum Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata Semarang yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana (S-1).

Dengan selesainya penyusunan laporan tugas akhir ini maka penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Al. Purwa Hadiwardoyo, MSF, selaku Rektor Universitas Katolik Soegijapranata.
2. Ir. Djoko Suwarno, MSi, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata dan selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan sejak persiapan penelitian hingga selesainya penulisan laporan tugas akhir ini.
3. Ir. Kiki Saptono, MT, selaku Kepala Jurusan Teknik Sipil Universitas Katolik Soegijapranata.
4. Ir. Drs. Djoko Setijowarno, MT, selaku Dosen Pembimbing II, yang telah berkenan meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan sejak persiapan penelitian hingga selesainya penulisan laporan tugas akhir ini.
5. Pimpinan Perum DAMRI beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk melakukan penelitian dan pengambilan data yang diperlukan untuk penyusunan laporan tugas akhir.
6. Pengemudi, kondektur ,dan kru bus DAMRI rute Banyumanik – Pasar Johar yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk mengambil data secara langsung di lapangan.

7. Pemilik, pengemudi, dan kru angkutan kijang rute Banyumanik – Pasar Johar yang telah memberikan kesempatan kepada penyusun untuk mengambil data secara langsung di lapangan.
8. Para staf Sekretariat Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata, yang telah banyak memberikan bantuan di bidang administrasi.
9. Para staf Bagian Pengajaran Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Katolik Soegijapranata, yang telah banyak membantu memberikan bantuan di bidang administrasi.
10. Seluruh rekan – rekan yang telah membantu dalam penyusunan laporan tugas akhir.

Penyusun menyadari walaupun sudah berusaha semaksimal mungkin dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, tetapi banyak kekurangannya. Oleh karena itu dengan lapang dada penyusun menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan tugas akhir ini.

Akhirnya penyusun berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca pada umumnya dan bagi rekan-rekan Teknik Sipil pada khususnya.

Semarang,

Oktober 2000

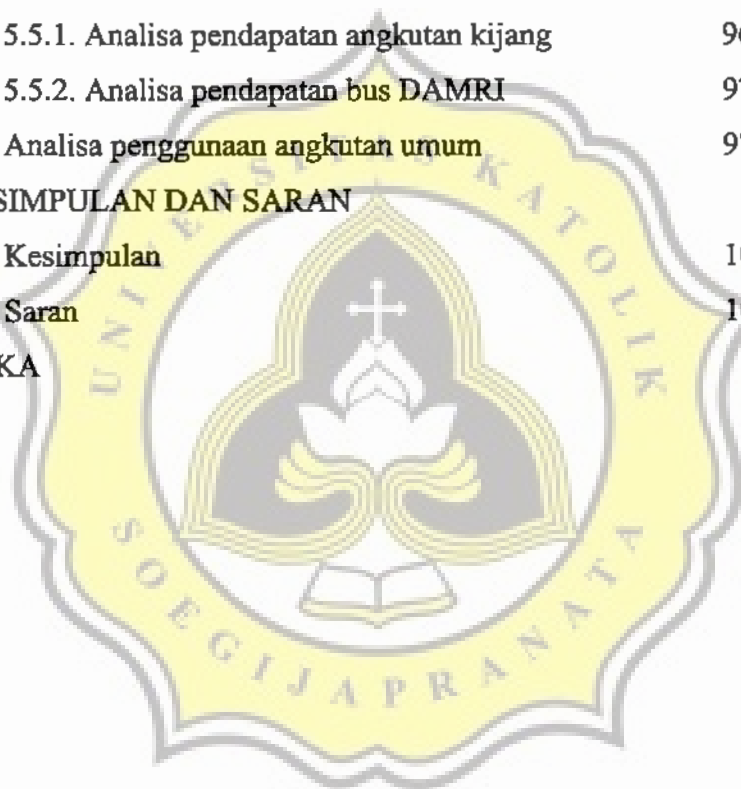
Penyusun

DAFTAR ISI

	halaman
Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Lampiran	x
Intisari	xi
BAB I	PENDAHULUAN
1.1.	Latar belakang 1
1.2.	Manfaat penelitian 2
1.3.	Maksud dan tujuan penelitian 3
1.4.	Batasan masalah 3
1.5.	Sistematika masalah 4
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA
2.1.	Umum 5
2.2.	Transportasi perkotaan 7
2.3.	Kualitas operasi angkutan umum 8
2.4.	Dasar-dasar perhitungan 8
2.4.1.	Menentukan jumlah penumpang 9
2.4.2.	Menentukan jumlah armada angkutan umum 9
2.4.3.	Menentukan biaya operasi 11
2.4.3.1.	Metode menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum,

	Departemen Perhubungan, 1996	12
	2.4.3.2. Metode menurut PCI	19
	2.4.3.3. Metode menurut LAPI – ITB	22
BAB III	METODOLOGI	
	3.1. Umum	29
	3.2. Bagan alir metodologi penelitian	30
	3.3. Formulasi dan desain data	30
	3.4. Penelitian pendahuluan	31
	3.5. Pengumpulan data primer	31
	3.6. Pengumpulan data sekunder	31
	3.7. Rekapitulasi data	32
	3.8. Analisis data	32
	3.9. Pembahasan dan kesimpulan	32
BAB IV	PENGUMPULAN DATA	
	4.1. Lokasi penelitian	33
	4.2. Pengumpulan data	33
	4.2.1. Data primer	33
	4.2.2. Data sekunder	34
	4.3. Alat-alat	34
	4.4. Pelaksanaan survey	35
	4.4.1. Survey pendahuluan	35
	4.4.2. Survey data primer	37
	4.4.3. Survey data sekunder	37
BAB V	ANALISA DATA	
	5.1. Menentukan jumlah penumpang	47
	5.2. Menentukan jumlah armada angkutan umum	48
	5.3. Biaya operasional kendaraan	50

5.3.1. Biaya operasional kendaraan menurut Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum, Departemen Perhubungan, 1996	50
5.3.2. Biaya operasional kendaraan menurut PCI	71
5.3.3. Biaya operasional kendaraan menurut LAPI-ITB	82
5.4. Perbandingan perhitungan biaya operasi kendaraan per rit dengan tiga metode	94
5.5. Analisa pendapatan	95
5.5.1. Analisa pendapatan angkutan kijang	96
5.5.2. Analisa pendapatan bus DAMRI	97
5.6. Analisa penggunaan angkutan umum	97
BAB VI	
KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan	108
6.2. Saran	109
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
2.1. Konsumsi dasar minyak pelumas	22
2.2. Faktor koreksi konsumsi minyak pelumas terhadap kondisi kekasaran permukaan jalan	23
2.3. Nilai waktu untuk jenis kendaraan kijang di Semarang	24
2.4. Konsumsi dasar minyak pelumas	26
2.5. Faktor koreksi konsumsi minyak pelumas terhadap kondisi kekasaran permukaan jalan	26
2.6. Nilai waktu untuk jenis kendaraan bus di Semarang	28
4.1. Pembagian zona-zona penelitian angkutan kijang	35
4.2. Pembagian zona-zona penelitian bus DAMRI	36
4.3. Biaya-biaya operasi kendaraan kijang	38
4.4. Biaya-biaya operasi bus DAMRI	38
4.5. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang arah Banyumanik – Pasar Johar	43
4.6. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang arah Pasar Johar – Banyumanik	44
4.7. Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI arah Banyumanik – Pasar Johar	45
4.8. Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI arah Pasar Johar – Banyumanik	46
5.1. Daftar biaya perawatan sebelum krisis moneter	53
5.2. Daftar biaya perawatan sesudah krisis moneter	56
5.3. Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat	57
5.4. Rekapitulasi biaya pokok	58
5.5. Daftar biaya perawatan sebelum krisis moneter	63
5.6. Daftar biaya perawatan sesudah krisis moneter	67

5.7.	Biaya tak langsung	68
5.8.	Posisi biaya pada berbagai tingkat faktor muat	70
5.9.	Rekapitulasi biaya pokok	70
5.10.	Perbandingan perhitungan biaya operasi kendaraan per rit dengan 3 metode	94
5.11.	Tabel perbandingan penggunaan angkutan umum	97



DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
3.1. Bagan alir metodologi	30
4.1. Skema trayek angkutan kijang jurusan Banyumanik – Pasar Johar	40
4.2. Skema trayek bus DAMRI jurusan Banyumanik – Pasar Johar	41
4.3. Peta kota Semarang	42
5.1. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Senin I) arah Banyumanik – Pasar Johar	100
5.2. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Kamis I) arah Banyumanik – Pasar Johar	100
5.3. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Sabtu I) arah Banyumanik – Pasar Johar	100
5.4. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Senin II) arah Banyumanik – Pasar Johar	101
5.5. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Kamis II) arah Banyumanik – Pasar Johar	101
5.6. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Sabtu II) arah Banyumanik – Pasar Johar	101
5.7. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Senin I) arah Pasar Johar – Banyumanik	102
5.8. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Kamis I) arah Pasar Johar – Banyumanik	102
5.9. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Sabtu I) arah Pasar Johar – Banyumanik	102
5.10. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Senin II) arah Pasar Johar – Banyumanik	103
5.11. Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Kamis II) arah	

	Pasar Johar – Banyumanik	103
5.12.	Jumlah naik turun penumpang angkutan kijang (Sabtu II) arah Pasar Johar – Banyumanik	103
5.13.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Senin I) arah Banyumanik – Pasar Johar	104
5.14.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Kamis I) arah Banyumanik – Pasar Johar	104
5.15.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Sabtu I) arah Banyumanik – Pasar Johar	104
5.16.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Senin II) arah Banyumanik – Pasar Johar	105
5.17.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Kamis II) arah Banyumanik – Pasar Johar	105
5.18.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Sabtu II) arah Banyumanik – Pasar Johar	105
5.19.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Senin I) arah Pasar Johar – Banyumanik	106
5.20.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Kamis I) arah Pasar Johar – Banyumanik	106
5.21.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Sabtu I) arah Pasar Johar – Banyumanik	106
5.22.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Senin II) arah Pasar Johar – Banyumanik	107
5.23.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Kamis II) arah Pasar Johar – Banyumanik	107
5.24.	Jumlah naik turun penumpang bus DAMRI (Sabtu II) arah Pasar Johar – Banyumanik	107

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Formulir biaya-biaya operasi kendaraan	L-i
Lampiran II	Tabel jumlah naik turun penumpang angkutan kijang arah Banyumanik – Pasar Johar	L-ii
Lampiran III	Tabel jumlah naik turun penumpang angkutan kijang arah Pasar Johar - Banyumanik	L-iii
Lampiran IV	Tabel jumlah naik turun penumpang bus DAMRI arah Banyumanik – Pasar Johar	L-iv
Lampiran V	Tabel jumlah naik turun penumpang bus DAMRI arah Pasar Johar – Banyumanik	L-v
Lampiran VI	Contoh perhitungan Load Factor	L-vi



INTISARI

Banyaknya calon penumpang yang berjajar di jalan yang ada di kota Semarang menjadi salah satu pemandangan yang biasa ditemui setiap jam-jam sibuk, misalnya pada pagi hari, siang hari sepulang sekolah, dan sore hari. Masyarakat akan semakin kritis dalam menentukan pilihan untuk memenuhi kebutuhan sekaligus mendapatkan kepuasan maksimal sesuai dengan keadaan calon penumpang antara lain pekerjaan, tujuan atau tempat yang direncanakan, keterbatasan waktu, biaya, kenyamanan dan keamanan.

Analisa yang digunakan adalah metode menurut Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Departemen Perhubungan tahun 1996, metode PCI, dan metode LAPI – ITB. Dari ketiga metode tersebut, metode menurut Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum Departemen Perhubungan tahun 1996 merupakan metode yang terlengkap, dengan pengertian segala kebutuhan operasional kendaraan tercantum yaitu kebutuhan langsung dan tidak langsung. Selain menghitung banyaknya jumlah penumpang dan jumlah armada yang diperlukan, penulis juga menghitung biaya operasional yang dibutuhkan oleh angkutan kijang dan bus DAMRI yang meliputi keadaan sebelum krisis moneter dan sesudah krisis moneter.

Dari hasil analisa dengan ketiga metode tersebut dapat disimpulkan bahwa jumlah angkutan kijang yang dibutuhkan adalah 15 armada, sedangkan jumlah armada yang tersedia 45 armada dan jumlah armada bus DAMRI yang diperlukan adalah 9 armada, sedangkan yang tersedia 15 armada. Biaya operasional sebelum krisis moneter untuk angkutan kijang adalah Rp 24,41, untuk bus DAMRI adalah Rp 26,53. Biaya operasional sesudah krisis moneter untuk angkutan kijang adalah Rp 29,22, sedangkan untuk bus DAMRI adalah Rp 30,46.

BAB I PENDAHULUAN

