# TUGAS AKHIR

# EVALUASI KINERJA DAN TARIF BUS DAMRI BANDARA SOEKARNO-HATTA
# STUDI KASUS (GAMBIR-BANDARA DAN KAMPUNG RAMBUTAN-BANDARA)

Diajukan Guna Melengkapi Sebagian Syarat
Dalam Mencapai Gelar Sarjan Strata Satu (S1)


Disusun Oleh :

| | |
|---|---|
| NAMA | : Ristio Irawan |
| NIM | : 41107010002 |
| PROGRAM STUDI | : TEKNIK SIPIL |



**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**
**FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN**
**UNIVERSITAS MERCU BUANA**

**JAKARTA 2011**

| | | |
|---|---|---|
| UNIVERSITAS MERCU BUANA | **LEMBAR PENGESAHAN**<br>**FAKULTAS TEKNIK PERENCANAAN DAN DESAIN**<br>**UNIVERSITAS MERCU BUANA** | Q |

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2010/2011

Tugas Akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Perencanaan dan Desain, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

**Judul Tugas Akhir :** **EVALUASI KINERJA DAN TARIF BUS DAMRI BANDARA SOEKARNO-HATTA STUDI KASUS (GAMBIR-BANDARA DAN KAMPUNG RAMBUTAN-BANDARA)**

Disusun oleh :

**Nama** **: Ristio Irawan**

**NIM** **: 41107010002**

**Jurusan/Program Studi** **: Teknik Sipil**

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 5 Agustus 2011

**Pembimbing**

**Ir. Sylvia Indriany, MT.**

Jakarta, 8 Agustus 2011

Mengetahui,

**Ketua Penguji**

**Ir. Zainal Arifin, MT.**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Teknik Sipil**

YAYASAN MENARA BHAKTI • UNIVERSITAS MERCU BUANA •

**Ir. Sylvia Indriany, MT.**

# LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

| | |
|---|---|
| Nama | : Ristio Irawan |
| Nim | : 41107010002 |
| Jurusan | : Teknik Sipil |
| Fakultas | : Teknik Perencanaan dan Desain |
| Judul Tugas Akhir | : Evaluasi Kinerja dan Tarif Bus DAMRI Bandara Soekarno-Hatta Studi Kasus (Gambir-Bandara dan Kampung Rambutan-Bandara) |

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tugas Akhir yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya, serta merupakan bagian dari penelitian Dosen yang di danai Universitas Mercu Buana. Apabila ternyata di kemudian hari Tugas Akhir ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap hasil karya orang lain. Maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Mercu Buana.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan.

Jakarta, Agustus 2011
Yang memberi pernyataan

Ristio Irawan

# KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat serta hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang merupakan salah satu syarat untuk dapat lulus mendapatkan gelar sarjana Strata satu (S1) di Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Perencanaan dan Desain.

Sebagai judul Tugas Akhir ini adalah "Evaluasi Kinerja dan Tarif Bus DAMRI Bandara Soekarno-Hatta Studi Kasus (Gambir-Bandara dan Kampung Rambutan-Bandara). Dengan segala keterbatasan yang ada penulis berusaha menghasilkan karya yang dapat memberikan masukan di bidang manajemen transportasi, serta dapat membantu dalam memecahkan permasalahan yang ada.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak menemui masalah baik mulai dari perijinan, penyusunan, dan pengolahan data. Akan tetapi berkat bimbingan, dorongan, bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak, hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang tercinta, yang telah memberikan doa dan membiayai penulis hingga penulis dapat kuliah di Universitas Mercu Buana dan mendapatkan gelar Strata1 (S1)

2. Ibu Ir.Sylvia Indriani, MT. selaku ketua jurusan Teknik Sipil yang juga merupakan dosen pembimbing tugas akhir ini yang telah memberikan waktu serta pengarahan sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
3. Bapak Ir. Alizar, MT. selaku wakil katua jurusan Teknik Sipil sekaligus dosen penguji pada seminar Tugas Akhir ini.
4. Bapak Ir. Zainal Arifin, MT. selaku dosen Pembimbing Akademik.
5. Para dosen yang Jurusan Teknik Sipil yang telah membekali ilmu kepada penulis.
6. Bapak Kadi selaku staff TU yang sudah membantu penulis dalam pengurusan surat perijinan.
7. Staff dan Karyawan Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Desain.
8. Universitas Mercu Buana yang telah mendanai.
9. Perum DAMRI yang telah membantu penulis dalam memperoleh data-data untuk menganalisis Tugas Akhir ini, serta telah mengizinkan penulis untuk melakukan survey On Bus.
10. Hargiyanto selaku sahabat yang selalu mendukung,dan membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
11. Gabriella Maria teman seperjuangan yang telah sama-sama mensupport untuk penyelesaian Tugas Akhir ini.
12. Tri Puspita dan Nur Hidayanti yang telah membantu survey data dan juga selalu mensupport.
13. Hendra, Chandra, M.Kadafi, Taqbir, Ari, Siti Aisyah, Syaiful Bakhri, Michael, Rezza yang telah bersama-sama menjalankan suka dan duka dari pertama masuk universitas hingga sekarang.

14. Rekan-rekan mahasiswa lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan karunianya atas kebaikan-kebaikan yang pernah diberikan kepada penulis.

Akhir kata penulis menyadari bahwa hasil dari Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu kritik dan saran dari pembaca sangat penulis hargai demi kesempurnaan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat dan dapat menambah wawasan bagi pembacanya.

Jakarta, Agustus 2011

**Ristio Irawan**

## DAFTAR ISI

**HALAMAN JUDUL** ..... **i**
**HALAMAN PERNYATAAN** ..... **ii**
**HALAMAN PENGESAHAN** ..... **iii**
**ABSTRAK** ..... **iv**
**KATA PENGANTAR** ..... **vi**
**DAFTAR ISI** ..... **viii**
**DAFTAR TABEL** ..... **xi**
**DAFTAR GAMBAR** ..... **xiii**
**LAMPIRAN** ..... **xv**

**BAB I PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang Masalah .....I-1
1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian .....I-3
1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....I-3
1.4 Sistematika Penulisan .....I-4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Moda Angkutan Umum .....II-1
2.2 Karakteristik Pengguna Angkutan Umum .....II-4
2.3 Kinerja Operasional Angkutan Umum .....II-5
2.3.1 *Loading Factor* .....II-7
2.3.2 Kecepatan Rata-rata Perjalanan .....II-7
2.3.3 Waktu Antar Kendaraan/*Headway* .....II-7
2.3.4 Frekwensi .....II-8
2.3.5 Jumlah Armada .....II-8
2.4 Biaya Operasional Kendaraan .....II-9
2.4.1 Definisi Biaya .....II-9
2.4.2 Biaya Tetap (*Fixed Cost*) .....II-10
2.4.3 Biaya Variabel (*Variable Cost*) .....II-12
2.5 Produksi Pelayanan Angkutan Umum .....II-15

2.5.1 *Seat-Trip* .....II-16
2.5.2 Penumpang-Kilometer .....II-16
2.5.3 Penumpang-Trip .....II-17
2.6 Struktur Tarif .....II-17
2.6.1 Tarif Seragam (*Flat Fare*) .....II-17
2.6.2 Tarif Berdasarkan Jarak .....II-18
2.7 Penetapan Besaran Tarif .....II-22
2.7.1 Prinsip Dasar .....II-22
2.8 DAMRI Bandara Soekarno-Hatta .....II-24
**BAB III METODOLOGI PENELITIAN**
3.1 Langkah Kerja .....III-1
3.2 Observasi Lapangan .....III-2
3.3 Pengumpulan Data .....III-2
3.3.1 Pengumpulan Data Primer .....III-2
3.3.2 Pengumpulan Data Sekunder .....III-3
3.4 Penentuan Biaya Operasi Kendaraan .....III-4
3.5 Penentuan Tarif Penumpang .....III-5
3.6 Formulir Survey .....III-6
3.7 Questioner Wawancara .....III-7
**BAB IV ANALISIS DATA**
4.1 Analisis Hasil Questioner .....IV-1
4.1.1 Gambir .....IV-1
4.1.2 Kampung Rambutan .....IV-11
4.2 Analisis Kinerja Operasional .....IV-20
4.2.1 Kinerja Operasional Gambir .....IV-20
4.2.2 Kualitas Pelayanan Trayek Gambir .....IV-28
4.2.3 Kinerja Operasional Kampung Rambutan .....IV-29
4.2.4 Kualitas Pelayanan Trayek Kampung Rambutan .....IV-37
4.3 Analisis Tarif .....IV-38
4.3.1 Analisis Produksi Penumpang .....IV-38

4.3.2 Analisis Biaya Operasi Kendaraan (BOK).....IV-46
4.4 Analisis Perbandingan.....IV-53
**BAB V PENUTUP**
5.1 Kesimpulan.....V-1
5.2 Saran.....V-2

## DAFTAR TABEL


| | | |
|---|---|---|
| TABEL 2.1 | INDIKATOR STANDAR PELAYANAN ANGKUTAN UMUM DEPARTEMEN PERHUBUNGAN | II-6 |
| TABEL 2.2 | STANDAR PELAYANAN ANGKUTAN BERDASARKAN NILAI BOBOT | II-6 |
| TABEL 2.3 | RUTE TRAYEK DAMRI BANDARA SOETA | II-25 |
| TABEL 4.1 | HASIL ANALISIS FAKTOR MUAT JAM SIBUK | IV-20 |
| TABEL 4.2 | HASIL ANALISIS FAKTOR MUAT DILUAR JAM SIBUK | IV-21 |
| TABEL 4.3 | WAKTU PERJALANAN | IV-22 |
| TABEL4.4 | KECEPATAN RATA-RATA | IV-23 |
| TABEL 4.5 | *HEADWAY* DAN FREKWENSI DI STASIUN GAMBIR | IV-24 |
| TABEL 4.6 | *HEADWAY* DAN FREKWENSI DI BANDARA TERMINAL 1 | IV-25 |
| TABEL 4.7 | ANALISIS KUALITAS PELAYANAN | IV-28 |
| TABEL 4.8 | HASIL ANALISIS FAKTOR MUAT JAM SIBUK | IV-29 |
| TABEL 4.9 | HASIL ANALISIS FAKTOR MUAT DILUAR JAM SIBUK | IV-30 |
| TABEL 4.10 | WAKTU PERJALANAN | IV-31 |
| TABEL 4.11 | KECEPATAN RATA-RATA | IV-32 |
| TABEL 4.12 | *HEADWAY* DAN FREKWENSI DI TERMINAL KAMPUNG RAMBUTAN | IV-33 |
| TABEL 4.13 | *HEADWAY* DAN FREKWENSI DI TERMINAL 1 BANDARA | IV-34 |
| TABEL 4.14 | ANALISIS KUALITAS PELAYANAN | IV-37 |
| TABEL 4.15 | LOADING PROFILE PAGI (GAMBIR-BANDARA) | IV-38 |
| TABEL 4.16 | LOADING PROFILE PAGI (BANDARA-GAMBIR) | IV-39 |

TABEL 4.17 LOADING PROFILE PAGI (KAMPUNG RAMBUTAN-BANDARA)..... IV-40
TABEL 4.18 LOADING PROFILE PAGI (BANDARA-KAMPUNG RAMBUTAN)..... IV-41
TABEL 4.19 PRODUKSI PER TAHUN (TRAYEK GAMBIR)..... IV-42
TABEL 4.20 PRODUKSI PER TAHUN (TRAYEK KAMPUNG RAMBUTAN)..... IV-44
TABEL 4.21 DATA KARAKTERISTIK OPERASIONAL ..... IV-46
TABEL 4.22 PERHITUNGAN BUNGA MODAL..... IV-47
TABEL 4.23 BIAYA OPERASI KENDARAAN (TRAYEK KAMPUNG RAMBUTAN)..... IV-49
TABEL 4.24 BIAYA OPERASI KENDARAAN (TRAYEK GAMBIR)..... IV-50
TABEL 4.25 HASIL ANALISIS TARIF GAMBIR..... IV-51
TABEL 4.26 HASIL ANALISIS TARIF KAMPUNG RAMBUTAN ..... IV-52
TABEL 4.27 HASIL ANALISIS KINERJA ..... IV-53
TABEL 4.28 HASIL ANALISIS TARIF..... IV-53

## DAFTAR GAMBAR


Gambar 2.1 Contoh *Loading-profile* ..... II-17
Gambar 2.2 Struktur Tarif Berdasarkan Kilometer ..... II-19
Gambar 2.3 Struktur Tarif Bertahap ..... II-20
Gambar 2.4 Struktur Tarif Zona ..... II-22
Gambar 3.1 Bagan Alir Penelitian ..... III-1
Gambar 4.1 Prosentase Penggunaan Bus DAMRI Dalam Sebulan dan Rute Yang Diakses ..... IV-1
Gambar 4.2 Headway ..... IV-2
Gambar 4.3 Jadwal Tambahan Peak Session/Week End ..... IV-3
Gambar 4.4 Jadwal Pelayanan ..... IV-4
Gambar 4.5 Ketepatan Waktu Perjalanan (Menit) ..... IV-5
Gambar 4.6 Lama Waktu Tunggu Bus ..... IV-5
Gambar 4.7 Jarak Berjalan Penumpang ke Halte dan Moda Sebelum/Sesudah Bus ..... IV-6
Gambar 4.8 Lokasi Penempatan Halte di Bandara ..... IV-6
Gambar 4.9 Jumlah Pergantian Moda Sebelum Menggunakan DAMRI ..... IV-7
Gambar 4.10 Pemberhentian di Tengah Rute ..... IV-8
Gambar 4.11 Waktu Operasi ..... IV-9
Gambar 4.12 Tarif ..... IV-9
Gambar 4.13 Waktu Tempuh Berkurang dan Harga Wajar Tarif Naik ..... IV-10
Gambar 4.14 Prosentase Penggunaan Bus DAMRI Dalam Sebulan dan Rute Yang Diakses ..... IV-11
Gambar 4.15 Headway ..... IV-12
Gambar 4.16 Jadwal Tambahan Peak Session/Week End ..... IV-13
Gambar 4.17 Jadwal Pelayanan ..... IV-14
Gambar 4.18 Ketepatan Waktu Perjalanan (Menit) ..... IV-15
Gambar 4.19 Lama Waktu Tunggu Bus ..... IV-15

Gambar 4.20 Jarak Berjalan Penumpang ke Halte dan Moda Sebelum/Sesudah Bus ..... IV-16
Gambar 4.21 Lokasi Penempatan Halte di Bandara..... IV-16
Gambar 4.22 Jumlah Pergantian Moda Sebelum Menggunakan DAMRI..... IV-17
Gambar 4.23 Pemberhentian di Tengah Rute ..... IV-18
Gambar 4.24 Waktu Operasi ..... IV-18
Gambar 4.25 Tarif ..... IV-19
Gambar 4.26 Waktu Tempuh Berkurang dan Harga Wajar Tarif Naik ..... IV-20
Gambar 4.27 *Loading Profile* Pagi (Gambir-Bandara) ..... IV-38
Gambar 4.28 *Loading Profile* Pagi (Bandara-Gambir) ..... IV-39
Gambar 4.29 *Loading Profile* Pagi (Kampung Rambutan-Bandara) ..... IV-40
Gambar 4.30 *Loading Profile* Pagi (Bandara-Kampung Rambutan) ..... IV-41

## DAFTAR LAMPIRAN


| | |
|---|---|
| Lampiran 1 | Surat Persetujuan Survey |
| Lampiran 2 | Lembar Form Survey Wawancara dan Hasil Analisisnya |
| Lampiran 3 | *Loading Profile* Trayek Gambir dan Kampung Rambutan |