
LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

EVALUASI TARIF TOL

SEKSI A, B, C SEMARANG

Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan

Pendidikan Tingkat Sarjana (S-1) pada Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Semarang

Disusun oleh:

1. FENTA GUNAWAN L2A 001 064

2. G. BEMY MAHARDHIKA L2A 001 068

Semarang, September 2007

Disetujui,

Dosen Pembimbing I
II

Dosen Pembimbing

Ir. Joko Siswanto, MSP

NIP. 131 668 491

Ir. Ismiyati, MS

NIP. 131 668 509

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

Ir. Bambang Pudjiyanto, MT

NIP. 131 459 439

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan YME atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir merupakan mata kuliah yang wajib ditempuh oleh mahasiswa Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro sebelum menyelesaikan gelar kesarjanaannya. Laporan Tugas Akhir ini disusun berdasarkan data-data yang diperoleh dari keterangan dan penjelasan pihak-pihak terkait, materi perkuliahan dan buku-buku literatur.

Pada kesempatan ini, kami ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak atas segala bantuan, saran, petunjuk dan bimbingan hingga tersusunnya laporan ini. Kami mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Bambang Pudjianto, MT, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
 2. Ibu Ir. Sri Sangkawati, MS, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
 3. Bapak Kami Hari Basuki, ST, MT, selaku Dosen Wali kami.
 4. Bapak Ir. Joko Siswanto, MSP dan Ibu Ir. Ismiyati, MS, selaku Dosen Pembimbing I dan Dosen Pembimbing II kami yang telah banyak memberikan bimbingan dan masukan demi sempurnanya penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
 5. Bapak Ir. Agus Purnomo, selaku Kepala Cabang Jasa Marga Semarang.
 6. Bapak Ir. Alfiandra, selaku Kepala Bagian Operasi Jasa Marga Semarang.
 7. Staf Pengajaran Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.
 8. Buat orang tua kami tercinta yang terus mendoakan, memberi dukungan dan motivasi kepada kami.
 9. Semua teman-teman angkatan 2001 dan pihak lain yang telah memberikan bantuan dan dukungan sehingga laporan ini dapat tersusun.
-

KATA PENGANTAR

10. Teman-teman kami *K-what community*: *Fauzan, Hana, Hary, Hendri, Hilal, Jati, Joko*, dan *Bagyo* atas semangat dan kerjasamanya semoga kita tetap menjadi *sahabat* selamanya.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan dan mengharapkan adanya kritik dan saran. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Semarang, September 2007

PENULIS

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
 BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I - 1
1.2 Identifikasi Permasalahan	I - 3
1.3 Maksud dan Tujuan.....	I - 4
1.4 Lokasi Tugas Akhir.....	I - 5
1.5 Lingkup Substansi Tugas Akhir.....	I - 6
1.6 Sistematika Penulisan.....	I - 6
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
2.1 Tarif Tol	II - 1
2.1.1 Pertimbangan-Pertimbangan Penentuan Tarif Tol	II - 1
2.1.2 Cara Pemungutan Tarif Tol	II - 2
2.2 Biaya Operasi Kendaraan.....	II - 2
2.2.1 Perhitungan BOK dengan Rumus PCI Model	II - 3
2.2.2 Perhitungan BOK yang Dikembangkan oleh Jasa Marga dan LAPI ITB	II -10
2.2.3 Nilai Waktu.....	II -16
2.3 Jenis Kontrak.....	II -19
2.4 Tarif, BOK, dan Kontrak	II -20

BAB III METODELOGI

3.1	Identifikasi Masalah	III - 1
3.2	Persiapan Awal dan Studi Literatur	III - 1
3.3	Pengumpulan Data	III - 1
3.4	Analisa Tarif Tol Semarang	III - 3
3.4.1	Proses Perhitungan dalam Analisa Tarif Tol Berdasar Perhitungan BOK dengan PCI Model	III - 3
3.4.2	Proses Perhitungan dalam Analisa Tarif Tol Berdasar Perhitungan BOK dengan LAPI ITB.....	III - 4

BAB IV PENGOLAHAN DATA

4.1	Data Primer	IV -1
4.2	Data Sekunder	IV -3
4.2.1	Data Kecepatan Tempuh.....	IV -3
4.2.2	Data Kelandaian Jalan	IV -5
4.2.3	Data Kekasaran Permukaan Jalan.....	IV -8
4.2.4	Data Lalu Lintas	IV - 11

BAB V EVALUASI TARIF TOL SEKSI A, B, DAN C SEMARANG

5.1	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (BOK)	V - 1
5.1.1	Perhitungan BOK Seksi A	V - 1
5.1.2	Perhitungan BOK Seksi B	V -15
5.1.3	Perhitungan BOK Seksi C	V -30
5.2	Perhitungan Nilai Waktu.....	V -44
5.3	Perhitungan Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan (BKBOK)	V -45
5.4	Pembahasan Hasil Evaluasi.....	V -48

DAFTAR ISI

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan VI -1

6.2 Saran VI -4

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN – LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Besar Tarif Tol mulai 24 Agustus 2005	I - 4
Tabel 2.1. Faktor Koreksi Akibat Kelandaian.....	II - 11
Tabel 2.2. Faktor Koreksi Akibat Kekasaran dan (v/c).....	II - 11
Tabel 2.3. Konsumsi Dasar Minyak Pelumas (liter/km)	II - 12
Tabel 2.4. Faktor Koreksi Konsumsi Minyak Pelumas	II - 12
Tabel 2.5. Skala Indeks Kondisi Jalan (RCI)	II - 18
Tabel 2.6. Konversi Nilai RCI ke IRI	II - 19
Tabel 4.1. Data Perhitungan BOK Golongan I	IV - 1
Tabel 4.2. Data Perhitungan BOK Golongan IIA	IV - 2
Tabel 4.3. Data Perhitungan BOK Golongan IIB	IV - 2
Tabel 4.4. Data Kecepatan Tempuh Kendaraan Golongan I.....	IV - 3
Tabel 4.5. Data Kecepatan Tempuh Kendaraan Golongan IIA.....	IV - 4
Tabel 4.6. Data Kecepatan Tempuh Kendaraan Golongan IIB.....	IV - 4
Tabel 4.7. Data Kelandaian Jalan Tol Seksi A.....	IV - 5
Tabel 4.8. Data Kelandaian Jalan Tol Seksi B	IV - 6
Tabel 4.9. Data Kelandaian Jalan Tol Seksi C	IV - 7
Tabel 4.10. Data Kekasaran Permukaan Jalan Tol Seksi A	IV - 8
Tabel 4.11. Data Kekasaran Permukaan Jalan Tol Seksi B	IV - 9
Tabel 4.12. Data Kekasaran Permukaan Jalan Tol Seksi C	IV - 10
Tabel 4.13. Data Volume Lalu Lintas Jalan Tol dan Jalan Non Tol.....	IV - 11
Tabel 4.14. Data Lalu Lintas	IV - 11
Tabel 5.1. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi A (PCI Model)	V - 8
Tabel 5.2. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi A (PCI Model)	V - 8
Tabel 5.3. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi A (PCI Model)	V - 9

DAFTAR TABEL

Tabel 5.4. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi A (LAPI ITB).....	V - 14
Tabel 5.5. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi A (LAPI ITB)	V - 14
Tabel 5.6. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi A (LAPI ITB).....	V - 15
Tabel 5.7. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi B(PCI Model).....	V - 22
Tabel 5.8. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi B (PCI Model)	V - 22
Tabel 5.9. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi B (PCI Model).....	V - 23
Tabel 5.10. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi B (LAPI ITB).....	V - 28
Tabel 5.11. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi B (LAPI ITB).....	V - 29
Tabel 5.12. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi B (LAPI ITB).....	V - 29
Tabel 5.13. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi C (PCI Model).....	V - 37
Tabel 5.14. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi C (PCI Model)	V - 37
Tabel 5.15. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi C (PCI Model).....	V - 38
Tabel 5.16. Hasil Perhitungan BOK Gol. I Seksi C (LAPI ITB).....	V - 43
Tabel 5.17. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIA Seksi C (LAPI ITB).....	V - 43
Tabel 5.18. Hasil Perhitungan BOK Gol. IIB Seksi C (LAPI ITB).....	V - 44
Tabel 5.19. Nilai Waktu Berdasar BOK Metode PCI	V - 45
Tabel 5.20. Nilai Waktu Berdasar BOK Metode LAPI ITB	V - 45
Tabel 5.21. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi A Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (PCI).....	V - 46
Tabel 5.22. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi B Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (PCI).....	V - 46
Tabel 5.23. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi C Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (PCI).....	V - 46
Tabel 5.24. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi A Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (LAPI ITB).....	V - 47
Tabel 5.25. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi B Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (LAPI ITB).....	V - 47
Tabel 5.26. Rekapitulasi Tarif Tol Seksi C Terhadap Nilai BKBOOK 2007 (LAPI ITB).....	V - 47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta Lokasi Jalan Tol Arteri..... I - 5

Gambar 3.1. Bagan Alir Penyusunan Laporan..... III - 6