

## DAFTAR ISI

Lembar Judul .....	i
Daftar Isi .....	ii
Lembar Pengesahan .....	vi
Daftar Gambar .....	vii
Daftar Tabel .....	viii
Kata Pengantar .....	xii
Lembar Persembahan.....	xiv
Intisari .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Pendahuluan .....	5
2.2 Analisis Kelayakan Ekonomi .....	7
2.2.1 Metodologi .....	7
2.2.2 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi .....	
2.3 Analisis Kelayakan Finansial .....	8
2.3.1 Metodologi .....	9
2.3.2 Hasil Analisis Kelayakan Finansial .....	9
<b>BAB III LANDASAN TEORI</b>	
3.1 Definisi Investasi .....	10
3.2 Pengertian Umum Jalan tol.....	10
3.3 Studi kelayakan Proyek Jalan Tol .....	11

3.3.1	Pengertian Umum .....	11
3.3.2	Tujuan Umum .....	11
3.3.3	Pelaksanaan Studi Kelayakan Proyek Jalan Tol. ....	12
3.4	Biaya Investasi Proyek Jalan Tol .....	14
3.5	Benefit Dari Proyek.....	15
3.6	Pengaruh Inflasi Terhadap Biaya dan Manfaat.....	16
3.7	Penetapan Asumsi .....	16
3.8	Konsep Kelayakan Investasi .....	18
3.8.1	Nilai Waktu Uang .....	18
3.8.2	Faktor Bunga Majemuk.....	19
3.8.3	Faktor Diskonto .....	19
3.8.4	Unsur-unsur Dalam Penilaian Waktu.....	20
3.8.5	Metode Kelayakan Investasi .....	22
3.9	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	26
3.9.1	Pengertian Umum .....	28
3.9.2	Analisis Biaya Ekonomi.....	29
3.9.2.1	Biaya Investasi .....	30
3.9.2.2	Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	32
3.9.3	Analisis Manfaat Ekonomi.....	32
3.9.3.1	Analisis Biaya Operasi kendaraan .....	33
3.9.3.1.1	Dasar-dasar Perhitungan BOK .....	33
3.9.3.1.2	Batas-batas Pemakaian BOK.....	34
3.9.3.1.3	Perhitungan Komponen BOK.....	37
3.9.3.2	Analisis Nilai Waktu Penumpang .....	37
3.9.4	Analisis Biaya-manfaat .....	39
3.10	Analisis Kelayakan Finansial .....	39
3.10.1	Pengertian Umum .....	41
3.10.2	Biaya Finansial Proyek .....	41
3.10.2.1	Biaya Investasi .....	42
3.10.2.2	Rekapitulasi Biaya Investasi .....	47
3.10.2.3	Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	48

3.10.2.4	Biaya Pemeliharaan Periodik .....	49
3.10.2.5	Depresiasi dan Amortisasi.....	49
3.10.2.6	Biaya Bunga Pinjaman .....	50
3.10.2.7	Biaya Pajak.....	51
3.10.3	Proyeksi Pendapatan Jalan Tol .....	51
3.10.3.1	Proyeksi Volume Lalu Lintas.....	51
3.10.3.2	Penentuan Tarif Tol Awal.....	51
3.10.3.3	Penyesuaian Tarif Tol .....	53
3.10.3.4	Tingkat Diversi.....	53
3.10.3.5	Perkiraan Pendapatan Tol.....	56
3.10.4	Perencanaan Keuangan .....	57
3.10.4.1	Asumsi-asumsi Pembiayaan.....	57
3.10.4.2	Proyeksi Keuangan.....	58
<b>BAB IV</b>	<b>DESKRIPSI PROYEK DAN ANALISIS.</b>	
4.1	Deskripsi Proyek .....	61
4.2	Asumsi-asumsi Dasar Analisis .....	63
4.3.	Alternatif Analisis .....	64
4.4	Pengumpulan Data .....	65
4.5	Proyeksi Volume Lalu Lintas dan Tingkat Diversi.....	65
4.6	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	68
4.6.1	Analisis Biaya Ekonomi.....	68
4.6.1.1	Biaya Investasi .....	68
4.6.1.2	Biaya Operasi dan Pemeliharaan .....	69
4.6.2	Analisis Manfaat Ekonomi.....	71
4.6.2.1	Spesifikasi Kendaraan.....	71
4.6.2.2	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan .....	73
4.6.2.3	Perhitungan Nilai Waktu.....	98
4.6.3	Analisis Manfaat Biaya Operasi Kendaraan .....	102
4.6.4	Analisis Manfaat Nilai Waktu.....	102
4.6.5	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	103

4.7	Analisis Kelayakan Finansial .....	112
4.7.1	Biaya Investasi .....	112
4.7.2	Biaya Operasional dan Pemeliharaan .....	115
4.7.3	Perhitungan Besar Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan .....	116
4.7.4	Penentuan Tarif Tol .....	119
4.7.4.1	Penentuan Tarif Tol Awal.....	119
4.7.4.2	Perkiraan Tarif Tol .....	120
4.7.5	Proyeksi Pendapatan dari Tarif Tol dan Tarif Non Tol .....	120
4.7.6	Perencanaan Keuangan .....	121
4.7.7	Analisis Kelayakan Finansial.....	149
BAB V	PEMBAHASAN	
5.1	Umum .....	156
5.2	Kelayakan Ekonomi .....	157
5.3	Kelayakan Finansial .....	159
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1	Kesimpulan .....	163
6.2	Saran .....	164
Daftar Pustaka	.....	165
Lampiran		

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS KELAYAKAN INVESTASI  
PROYEK JALAN TOL  
(STUDI KASUS JALAN TOL SEKSI I : CIAWI-CICURUG)**



**Ir. Sukarno, SU**

**Dosen Pembimbing I**

*Sukarno*

**Tanggal : 27-5-1999**

**Ir. Tadjuddin. BMA, MS**

**Dosen Pembimbing II**

*Tadjuddin*

**Tanggal :**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Alternatif - alternatif Pengembangan jalan Bogor-Bandung.....	6
Gambar 3.1.	Ilustrasi Pemajemukan dan <i>Discounting</i> .....	20
Gambar 3.2.	Diagram Alur Analisis Kelayakan Ekonomi.....	27
Gambar 3.3.	Diagram Alur Analisis Kelayakan Finansial .....	40
Gambar 3.4.	Kurva Tingkat Diversi Kendaraan Golongan I .....	55
Gambar 3.5.	Kurva Tingkat Diversi Kendaraan Golongan IIA .....	56
Gambar 3.6.	Kurva Tingkat Diversi Kendaraan Golongan IIB .....	56
Gambar 4.1.	Perhitungan dengan Kurva Rasio Diversi .....	66
Gambar 4.2.	Grafik Hubungan antara BOK terhadap Kecepatan pada Kendaraan Toyota Corolla SE.G Golongan I .....	88
Gambar 4.3.	Grafik Hubungan antara BOK Terhadap Kecepatan pada Kendaraan Toyota Kijang Golongan I.....	91
Gambar 4.4.	Grafik Hubungan antara BOK Terhadap Kecepatan pada Kendaraan Toyota Dyna Golongan IIA .....	94
Gambar 4.5.	Grafik Hubungan antara BOK Terhadap Kecepatan pada Kendaraan Mitsubishi Fuso Golongan IIB.....	97
Gambar 4.6.	Aliran Kas keluar dan masuk Analisis Kelayakan Ekonomi selama umur Investasi (Alternatif A) .....	105
Gambar 4.7.	Aliran Kas keluar dan masuk Analisis Kelayakan Ekonomi selama umur Investasi (Alternatif B) .....	110
Gambar 4.8.	Aliran Kas keluar dan masuk Analisis Kelayakan Finansial selama umur Investasi (Alternatif A).....	151
Gambar 4.6.	Aliran Kas keluar dan masuk Analisis Kelayakan Finansial selama umur Investasi (Alternatif A).....	154

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Hasil Evaluasi alternatif Pengembangan Jalan Bogor-Bandung.....	7
Tabel 2.2	Alternatif Tahapan Konstruksi .....	8
Tabel 2.3	Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi .....	8
Tabel 2.4	Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi .....	9
Tabel 3.1	Nilai moneter Biaya Operasi Kendaraan dengan Metode Metode PCI.....	37
Tabel 3.2	Rekapitulasi biaya Investasi.....	47
Tabel 3.3	Perbandingan Indeks Tarif Tol.....	52
Tabel 4.2	Tingkat Inflasi di Indonesia.....	57
Tabel 4.3	Volume lalu lintas di jalan non tol, jalan tol, dan tingkat Diversi.....	67
Tabel 4.4	Biaya Investasi 2 x 2 lajur.....	68
Tabel 4.5	Biaya Investasi pelebaran menjadi 2 x 4 lajur.....	68
Tabel 4.6	Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	69
Tabel 4.7	Biaya Operasional dan Pemeliharaan menjadi 2 lajur.....	70
Tabel 4.8	Biaya Operasional dan Pemeliharaan menjadi 4 lajur.....	70
Tabel 4.9	Harga Kendaraan baru.....	72
Tabel 4.10	Harga Ban baru.....	72
Tabel 4.11	Harag kebutuhan Tenaga Kerja kendaraan.....	72
Tabel 4.12	Harga Bahan Bakar dan Minyak Pelumas.....	73
Tabel 4.13	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan I pada jalan Tol.....	80
Tabel 4.14	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan I pada jalan Non Tol.....	81

Tabel 4.15	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIA pada jalan Tol.....	82
Tabel 4.16	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIA pada jalan Non Tol.....	83
Tabel 4.17	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIB pada jalan Tol.....	84
Tabel 4.18	Perhitungan Komponen Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIB pada jalan Non Tol.....	85
Tabel 4.19	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan I (Toyota Corolla SE.G) pada jalan Tol.....	86
Tabel 4.20	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan I (Toyota Corolla SE.G) pada jalan Non Tol.....	87
Tabel 4.21	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan I (Toyota Kijang 1800 cc SSX) pada jalan Tol.....	88
Tabel 4.22	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan I (Toyota Kijang 1800 cc SSX) pada jalan Non Tol.....	89
Tabel 4.23	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIA (Toyota Dyna Rhino) pada jalan Tol.....	90
Tabel 4.24	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIA (Toyota Dyna Rhino) pada jalan Non Tol.....	92
Tabel 4.25	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIB (Mitsubishi Fuso Truck FM-517H) pada jalan Tol.....	93
Tabel 4.26	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan Golongan IIB (Mitsubishi Fuso Truck FM-517H) pada jalan Non Tol.....	96
Tabel 4.27	Perhitungan Nilai Waktu Golongan I (Toyota Corolla).	100
Tabel 4.28	Perhitungan Nilai Waktu Golongan I (Toyota Kijang ).....	100
Tabel 4.29	Perhitungan Nilai Waktu Golongan IIA (Toyota Dyna).....	101
Tabel 4.30	Perhitungan Nilai Waktu Golongan IIB (Mitsubishi Fuso)..	101
Tabel 4.31	Analisis Kelayakan Ekonomi jalan Tol seksi I Ciawi-Cicurug Alternatif A (lembar 1-2).....	104



Tabel 4.32	Contoh Perhitungan Analisis Kelayakan Ekonomi Pada tingkat Diskonto 10% .....	106
Tabel 4.33	Contoh Perhitungan Analisis Kelayakan Ekonomi Pada tingkat Diskonto 15% .....	107
Tabel 4.34	Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi jalan Tol seksi 1 : Ciawi-Cicurug (Alternatif A).....	108
Tabel 4.35	Analisis Kelayakan Ekonomi jalan Tol seksi I Ciawi-Cicurug (Alternatif B) .....	109
Tabel 4.35	Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi jalan Tol seksi 1 : Ciawi-Cicurug (Alternatif B).....	111
Tabel 4.37	Perencanaan Biaya Investasi untuk 2 lajur tetap.....	113
Tabel 4.38	Perencanaan Biaya Investasi untuk 2 lajur tambahan.....	114
Tabel 4.39	Biaya Operasional dan Pemeliharaan.....	115
Tabel 4.40	Biaya Operasional dan Pemeliharaan (2 lajur).....	115
Tabel 4.41	Biaya Operasional dan Pemeliharaan (4 lajur).....	116
Tabel 4.42	Biaya Operasi Kendaraan.....	116
Tabel 4.43	Perhitungan Besar Keuntungan Biaya Operasional Kendaraan jalan Tol Ciawi-Cicurug.....	118
Tabel 4.44	Perkiraan Tarif Tol.....	120
Tabel 4.45	Proyeksi Pendapatan Tarif Tol.....	121
Tabel 4.46	Rencana Pengembalian Pinjaman Jangka Panjang Alternatif A.....	123
Tabel 4.47	Rencana Pengembalian Pinjaman Jangka Panjang Alternatif B.....	125
Tabel 4.48	Prosedur Perhitungan Neraca Rugi/Laba.....	130
Tabel 4.49	Laporan Rugi/Laba Alternatif A.....	131
Tabel 4.50	Laporan Rugi/Laba Alternatif B.....	135
Tabel 4.51	Prosedur Perhitungan Arus Modal.....	139
Tabel 4.52	Laporan Arus Modal Alternatif A.....	140
Tabel 4.53	Laporan Arus Modal Alternatif B.....	144
Tabel 4.54	Analisis Kelayakan Finansial Alternatif A.....	150

Tabel 4.55 Hasil Analisis Kelayakan Finansial jalan Tol seksi 1 : Ciawi-Cicurug (Alternatif A) .....	152
Tabel 4.56 Analisis Kelayakan Finansial (Alternatif B).....	153
Tabel 4.57 Hasil Analisis Kelayakan Finansial jalan Tol seksi 1 : Ciawi-Cicurug (Alternatif B) .....	155
Tabel 5.1 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Alternatif A .....	157
Tabel 5.2 Hasil Analisis Kelayakan Ekonomi Alternatif B .....	157
Tabel 5.1 Hasil Analisis Kelayakan Finansial pada tingkat Diskonto 25% .....	160

