

**ANALISIS EKONOMI DARI RENCANA JALAN TOL
YOGYAKARTA - KLATEN
DENGAN METODE
RASIO MANFAAT BIAYA**

HARRY LIMABRATA

NRP : 9721028

NIRM : 41077011970263

Pembimbing : V. HARTANTO, Ir., M.Sc.

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK SIPIL
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
BANDUNG**

ABSTRAK

Volume perjalanan lalu lintas pada ruas jalan Yogyakarta – Surakarta mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Pertumbuhan volume lalu lintas di ruas jalan tersebut perlu diimbangi oleh peningkatan prasarana transportasi yang lebih baik. Salah satu alternatif untuk meningkatkan prasarana transportasi tersebut adalah dengan membangun jalan tol Yogyakarta – Klaten.

Pada Tugas Akhir ini dilakukan perhitungan untuk mengetahui kelayakan investasi proyek pembangunan jalan tol Yogyakarta – Klaten, dimulai pada tahun 2000 dengan masa konsesi adalah 25 tahun dari awal pembangunan. Kelayakan investasi proyek pembangunan jalan tol ini ditinjau dari segi manfaat untuk kebutuhan masyarakat. Adapun metode yang digunakan untuk mengevaluasi kelayakan investasi tersebut adalah metode Rasio Manfaat Biaya (*Benefit Cost Ratio / BCR*).

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa Nilai Sekarang Manfaat adalah Rp 2.544.877.000.000,- dan Nilai Sekarang Biaya Pengeluaran adalah Rp 1.197.428.300.000,- dengan tingkat suku bunga 16%, mempunyai nilai Rasio Manfaat Biaya (*BCR*) sebesar 2,125, maka proyek jalan tol Yogyakarta – Klaten layak untuk dilaksanakan.

DAFTAR ISI

Halaman

SURAT KETERANGAN TUGAS AKHIR	i
SURAT KETERANGAN SELESAI TUGAS AKHIR	ii
ABSTRAK	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	2
1.3 Pembatasan Masalah	3
1.4 Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Pengertian Proyek	5
2.2 Pengertian Studi Kelayakan Proyek	6
2.3 Tujuan Dilakukan Studi Kelayakan Proyek	7
2.4 Perkiraan Biaya Proyek	7
2.4.1 Biaya Proyek	8
2.4.2 Biaya Operasi Kendaraan	8

2.5	Investasi	15
2.6	Jalan Tol	16
2.7	Kelayakan Jalan Tol	17
2.7.1	Tinjauan Kondisi	19
2.7.2	Perhitungan Nilai Manfaat	21
2.8	Hubungan Nilai Uang dan Waktu	22
2.9	Metode Analisis Ekonomi	23
2.10	Periode Pengembalian (<i>Payback Period/PP</i>)	24
2.11	Rasio Manfaat Biaya (<i>Benefit Cost Rasio/BCR</i>)	25

BAB 3 DATA PROYEK YOGYAKARTA - KLATEN

3.1	Umum	27
3.2	Perencanaan Jalan Tol	28
3.3	Data Teknis Rencana Jalan Tol	30
3.4	Data Finansial	31
3.5	Biaya Proyek Jalan Tol Yogyakarta – Klaten	32
3.5.1	Biaya Investasi	33
3.5.2	Biaya Pengelolaan dan Pemeliharaan	38

BAB 4 ANALISIS MASALAH

4.1	Perhitungan Volume Lalu Lintas (<i>Skala 5 Tahun</i>)	42
4.2	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (<i>BOK</i>)	45
4.3	Perhitungan Nilai Waktu	49
4.4	Perhitungan Biaya Waktu Perjalanan	50
4.5	Perhitungan Biaya Waktu Barang	52
4.6	Perhitungan Manfaat (<i>Benefit</i>) Total	52

4.7	Nilai Sekarang Manfaat $\{PW(B)\}$	55
4.8	Perhitungan Biaya (<i>Cost</i>) Total	57
4.9	Nilai Sekarang Biaya $\{PW(C)\}$	59
4.10	Analisis Periode Pengembalian (<i>PP</i>)	62
4.11	Analisis Rasio Manfaat Biaya (<i>BCR</i>)	64

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran	66

DAFTAR PUSTAKA	67
-----------------------------	----

LAMPIRAN	68
-----------------------	----

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1	Konsumsi Dasar Oli Mesin (liter/km) 12
Tabel 2.2	Nilai Manfaat Biaya 21
Tabel 3.1	Pembagian Golongan Kendaraan 29
Tabel 3.2	Data Jumlah Kendaraan Tahun 2004 29
Tabel 3.3	Data Kecepatan Lalu Lintas Tahun 2004 30
Tabel 3.4	Pembagian Biaya Pembebasan Tanah dan Biaya Konstruksi ... 33
Tabel 3.5	Biaya Pembebasan Tanah 34
Tabel 3.6	Perencanaan Biaya Konstruksi 35
Tabel 3.7	Data Biaya Pemeliharaan Untuk Tiap Jalan 40
Tabel 3.8	Biaya Pengelolaan dan Pemeliharaan Jalan Tol 41
Tabel 4.1	Data Jumlah Kendaraan 43
Tabel 4.2	Data Jumlah Kendaraan Dengan Kondisi Tidak Membangun Jalan Tol (<i>Do Nothing Case</i>) 44
Tabel 4.3	Data Jumlah Kendaraan Dengan Kondisi Membangun Jalan Tol (<i>Proposed Case</i>) 45
Tabel 4.4	Data Jumlah Kendaraan Dengan Kondisi Sisa Jalan Existing (<i>Residual Case</i>) 45
Tabel 4.5	Perhitungan Konsumsi Bahan Bakar 47
Tabel 4.6	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan (<i>BOK</i>) pada Mobil Penumpang 47
Tabel 4.7	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan dalam 1 tahun..... 48
Tabel 4.8	Perhitungan Waktu Pemakaian (<i>Tahun 2004</i>) 51

Tabel 4.9	Perhitungan Biaya Waktu Perjalanan	51
Tabel 4.10	Manfaat (<i>Benefit</i>) Total	53
Tabel 4.11	Nilai Sekarang Manfaat	56
Tabel 4.12	Biaya (<i>Cost</i>) Total	58
Tabel 4.13	Nilai Sekarang Biaya	61
Tabel 4.14	Analisis Periode Pengembalian	63

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1	Ruas Jalan Yogyakarta - Klaten119
Gambar 2	Foto Mosaik Yogyakarta - Klaten120
Gambar 3	Sketsa Gambar Jalan Tol121
Gambar 4	Perencanaan Jalan Tol Dan Jalur Penyeberangan122

DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN

/	=	Per
%	=	Persen
BCR	=	Rasio Manfaat Biaya (<i>Benefit Cost Rasio</i>)
BOK	=	Biaya Operasi Kendaraan
i	=	Tingkat suku bunga
LHR	=	Lalu Lintas Harian Rata - Rata
n	=	Periode
PAM	=	Perusahaan Air Minum
PDRB	=	Pendapatan Daerah Regional Bruto
PLN	=	Perusahaan Listrik Negara
PP	=	Periode Pengembalian (<i>Payback Period</i>)
PT.	=	Perseroan Terbatas
{PW(B)}	=	Nilai sekarang manfaat (<i>Present Worth Benefit</i>)
{PW(C)}	=	Nilai sekarang biaya (<i>Present Worth Cost</i>)
Rp.	=	Rupiah
Thn	=	Tahun
V	=	Kecepatan
Y	=	Faktor Biaya Operasi Kendaraan

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1	Perhitungan Harga Satuan Elemen Biaya Operasi Kendaraan . 68
Lampiran 2	Perhitungan Biaya Operasi Kendaraan 98
Lampiran 3	Perhitungan Biaya Waktu Perjalanan107
Lampiran 4	Perhitungan Keuntungan Biaya Operasi Kendaraan116
Lampiran 5	Perhitungan Keuntungan Biaya Waktu Perjalanan117
Lampiran 6	Perhitungan Rasio Manfaat Biaya118
Lampiran 7	Gambar Perencanaan Jalan Tol119
Lampiran 8	Cash Flow Diagram Jalan Tol Yogyakarta - Klaten123
Lampiran 9	Work Schedule Jalan Tol Yogyakarta - Klaten124