

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i> .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Perkembangan Jalan Tol di Indonesia .....	4
2.2 Kelayakan Jalan .....	5
2.2.1 Kelayakan Ekonomi Jalan.....	6
2.2.2 Kelayakan Finansial Jalan.....	7
2.3 Life Cycle Cost Analysis (LCCA).....	9
2.4 Biaya Investasi Proyek.....	9
2.5 Tarif Tol.....	11
2.6 Kebaruan Penelitian .....	11
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Kinerja Lalu Lintas Jalan Luar Kota.....	14
3.1.1 Ekuivalen Mobil Penumpang.....	14
3.1.2 Kecepatan Arus Bebas ( $V_B$ ).....	14
3.1.3 Kecepatan Arus Bebas Dasar ( $V_{BD}$ ).....	15
3.1.4 Kecepatan Arus Bebas terkait Lebar Lajur Efektif ( $V_{BL,MP}$ ) .....	15



3.2	Kapasitas Jalan.....	16
3.2.1	Kapasitas Jalan Luar Kota.....	16
3.2.2	Kapasitas Jalan Bebas Hambatan (JBH).....	16
3.3	Derajat Kejenuhan ( $D_j$ ).....	17
3.4	Kecepatan Tempuh ( $V_T$ ).....	17
3.5	Waktu Tempuh ( $W_T$ ).....	18
3.6	Perencanaan Tebal Perkerasan Kaku Metode MDPJ 2024.....	18
3.6.1	Fondasi Bawah.....	18
3.6.2	Beton Semen.....	19
3.6.3	Lalu Lintas.....	20
3.6.4	Reliabilitas.....	21
3.6.5	Desain Ketebalan Beton.....	21
3.6.6	Perencanaan Sambungan.....	23
3.7	Perencanaan Teknis Jalan.....	24
3.8	Konsep Biaya Gabungan.....	25
3.8.1	Biaya Operasional Kendaraan.....	25
3.8.2	Nilai Waktu.....	28
3.9	Evaluasi Investasi.....	29
3.9.1	Metode Net Present Value (NPV).....	29
3.9.2	Metode Benefit Cost Ratio (BCR).....	30
3.9.3	Metode Payback Period (PP).....	30
3.9.4	Metode Internal Rate of Return (IRR).....	31
BAB IV METODE PENELITIAN.....		33
4.1	Lokasi Penelitian.....	33
4.2	Prosedur Penelitian.....	33
4.3	Data Penelitian.....	34
4.4	Metode Analisis.....	34
4.4.1	Analisis <i>Demand</i> Tol.....	34
4.4.2	Analisis Pertumbuhan Lalu Lintas.....	34
4.4.3	Analisis Lalu Lintas.....	35
4.4.4	Perancangan dan Pemodelan Jalan.....	35
4.4.5	Analisis Biaya Investasi.....	36
4.4.6	Inflasi.....	37
4.4.7	Suku Bunga.....	37
4.4.8	Analisis Pendapatan Jalan Tol.....	38
4.4.9	Analisis Nilai Manfaat.....	38
4.4.10	Analisis Kelayakan Ekonomi.....	39
4.4.11	Analisis Kelayakan Finansial.....	39
4.5	Bagan Alir Penelitian.....	39
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		41



**Studi Kelayakan Pembangunan Jalan Tol Manado â€“ Tomohon Ditinjau Dari Aspek Kelayakan Ekonomi dan Finansial**

Rezkitha Firmani Bara, Ir. M. Rizka Fahmi Amrozi, S.T., M.Sc., Ph.D.; Ir. Taqia Rahman, S.T., M.Sc., Ph.D.

Universitas Gadjah Mada, 2024 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

5.1	Demand Tol .....	41
5.1.1	Angka Pertumbuhan Lalu Lintas .....	42
5.1.2	Lalu Lintas Jalan Eksisting .....	42
5.1.3	Kinerja Lalu Lintas <i>Without Project</i> .....	44
5.1.4	Kinerja Lalu Lintas <i>With Project</i> .....	47
5.1.5	Lalu Lintas Jalan Tol .....	51
5.2	Biaya Investasi .....	54
5.2.1	Perancangan Perkerasan Jalan .....	54
5.2.2	Pemodelan Desain Jalan .....	59
5.2.3	Biaya Konstruksi .....	64
5.2.4	Total Biaya Investasi .....	66
5.3	Nilai Manfaat Jalan Tol .....	67
5.3.1	Penghematan Biaya Operasional Kendaraan (BOK) .....	67
5.3.2	Penghematan Nilai Waktu .....	74
5.3.3	Pendapatan Tol .....	79
5.4	Analisis Kelayakan .....	84
5.4.1	Analisis Kelayakan Ekonomi .....	84
5.4.2	Analisis Kelayakan Finansial .....	88
5.5	Analisis Sensitivitas .....	95
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		98
6.1	Kesimpulan .....	98
6.2	Saran .....	98
DAFTAR PUSTAKA .....		99
LAMPIRAN .....		101