

## DAFTAR ISI

Lembar Persetujuan	
Lembar Tim Penguji	
Kata Pengantar	
Abstrak .....	ii
Abstract .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Tabel .....	vi
Daftar Gambar .....	vii
Daftar Lampiran .....	viii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Permasalahan .....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penulisan.....	2
1.4 Rumusan Masalah .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Tower Telekomunikasi .....	4
2.1.1 Data Teknis Tower .....	4
2.1.2 Data Traffic Pada Tower Pole .....	6
2.1.3 Perbandingan Radius Sinyal .....	7
2.2 Konsep Biaya .....	7
2.2.1 Teori Besar (Grand Theory) .....	7
2.2.2 Midle Teori .....	8
2.2.3 Operasional Teori .....	10
2.3 Penelitian Terdahulan .....	13
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
3.1 Rancangan Penelitian .....	32
3.2 Lokasi Penelitian .....	33
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	33
3.4 Analisa Data .....	33
3.5 Penarikan Kesimpulan dan Saran .....	33
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN .....	34
4.1 Data Penelitian.....	34

4.1.1	Penetapan Pekerjaan Tower .....	35
4.1.2	Perhitungan Kebutuhan Pekerjaan Tower .....	36
4.1.3	Laju Inflasi .....	36
4.1.4	Operasional Tower .....	36
4.1.5	Umur Rencana .....	37
4.2	Analisa Biaya Siklus Hidup (Life Cycle Cost) .....	37
4.2.1	Biaya awal .....	38
4.2.2	Biaya Pra Investasi / konstruksi .....	39
4.2.3	Biaya Pergantian Baterai .....	39
4.2.4	Biaya operasional .....	40
4.2.5	Biaya Pembongkaran.....	40
4.3	Analisa Biaya Siklus Hidup (Life Cycle Cost) Akibat Inflasi	40
4.3.1	Contoh Perhitungan Pergantian Spare part akibat inflasi .....	41
4.3.2	Contoh Perhitungan operasional akibat inflasi .....	41
4.3.3	Contoh Perhitungan Pembongkaran akibat inflasi .....	41
4.4	Analisa Kelayakan Investasi .....	45
4.4.1	Biaya Pengeluaran (Cash Out) .....	47
4.4.2	Analisa Investasi Dengan Tarif Yang Ada .....	48
4.5	Pembahasan .....	58
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		59
5.1	Kesimpulan .....	59
5.2	5.2 Saran .....	59
DAFTAR PUSTAKA .....		60

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Traffic .....	7
Tabel 2.2	Penelitian Sebelumnya .....	14
Tabel 4.1	Operasional Tower .....	36
Tabel 4.2	Rekapitulasi Rencana Anggaran Biaya Tower.....	38
Tabel 4.3	Daftar Harga & Jumlah Baterai Tower .....	39
Tabel 4.4	Biaya Perawatan Setahun Tower.....	40
Tabel 4.5	Biaya Dismantle/Pembongkaran Greenfields Tahun 2019 .....	40
Tabel 4.6	Rekapitulasi Biaya Siklus Hidup Tower Greenfields .....	42
Tabel 4.7	LCC Keseluruhan Tower Greenfields .....	43
Tabel 4.8	LCC Keseluruhan Tower Greenfields .....	44
Tabel 4.9	Pendapat Pertahun .....	45
Tabel 4.10	Rekapitulasi Pemasukan Tower Greenfields .....	46
Tabel 4.11	Biaya Pengeluaran Tower .....	47
Tabel 4.12	Cash Flow Tower Greenfields .....	48
Tabel 4.13	NPV Untuk Tower .....	49
Tabel 4.14	IRR Untuk Tower Greenfields .....	53
Tabel 4.15	IRR Untuk Tower Pole .....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian .....	32
Gambar 4.1	Tower Pole PT Telkomsell .....	35
Gambar 4.2	Tower Greenfields PT Telkomsell .....	35
Gambar 4.3	Diagram Presentase LCC Tower Greenfields .....	43
Gambar 4.4	Diagram Presentase LCC Tower Pole .....	44
Gambar 4.5	Grafik Presentase NPV Greenfields .....	50
Gambar 4.6	Grafik Presentase NPV Pole .....	50
Gambar 4.7	Grafik Presentase Keuntungan .....	57
Gambar 4.8	Grafik Presentase PCR .....	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Rab Tower Greenfields .....	61
Lampiran 2	Rab Tower Pole .....	62
Lampiran 3	Tower Greenfields 1 .....	63
Lampiran 4	Tower Greenfields 2 .....	64
Lampiran 5	Tower Greenfields 3 .....	65
Lampiran 6	Tower Greenfields 4 .....	66
Lampiran 7	Tower Greenfields 5 .....	67
Lampiran 8	Tower Greenfields 6 .....	68
Lampiran 9	Tower Greenfields 7 .....	69
Lampiran 10	Tower Greenfields 8 .....	70
Lampiran 11	Tower Greenfields 9 .....	71
Lampiran 12	Tower Greenfields 10 .....	72
Lampiran 13	Tower Greenfields 11 .....	73
Lampiran 14	Tower Pole 1 .....	74
Lampiran 15	Tower Pole 2 .....	75
Lampiran 16	Tower Pole 3 .....	76
Lampiran 17	Tower Pole 4 .....	77
Lampiran 18	Tower Pole 5 .....	78
Lampiran 19	Tower Pole 6 .....	79
Lampiran 20	Tower Pole 7 .....	80
Lampiran 21	Tower Pole 8 .....	81
Lampiran 22	Tower Pole 9 .....	82
Lampiran 23	Tower Pole 10 .....	83