

DAFTAR ISI

Lembar Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Lembar Pernyataan Orizinalitas	iii
Abstrak	v
Abstract	vi
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xiii
Daftar Tabel	xv
Daftar grafik	xvii
Daftar Singkatan	xviii
Lampiran	xx
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Manfaat dan Tujuan	4
1.3 Pembatasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	8
1.6 Sistematika penulisan	8
BAB II TEORI PENUNJANG	
2.1 Negara Timor Leste	10
2.1.1 Sistem Pemerintahan	11
2.1.2 Struktur Kementerian Infrastruktur	12
3.1.2 Perencanaan Sektor ICT Timor Leste	13

2.2	Konsep Broadband	14
2.2.1	Status dan Pentingnya Broadban	16
2.2.2	Ekosistem Broadband	17
2.3	Jaringan Broadband	18
2.3.1	Backbone dan Jaringan Lokal	20
2.3.2	Broadband Infrastruktur di Timor Leste	21
2.4	Broadband Teknologi	22
2.4.1	VSAT	22
2.4.2	Fiber Optic	25
2.4.3	Wimax	28
2.4.3.1	Teknologi Pendukung Kemampuan WiMAX	29
2.4.3.2	Alokasi Frekuensi	34
2.4.3.3	Elemen Perangkat WiMAX	37

BAB III PEMODELAN SISTEM DAN SCENARIO PERENCANAAN BROADBAND INFRASTRUCTURE

3.	Gambaran Umum	40
3.1	Bentuk Penelitian	41
3.2	Teknik Pengumpulan Data	42
3.3	Tahapan Perencanaan jaringan	43
3.3.1	Penentuan Patokan Perencanaan	44
3.4	Perhitungan Kapasitas Sistem Jaringan Broadband	54
3.4.1	Kapasitas Jaringan Fixed WiMAX	54
3.5	Perencanaan Jaringan WiMAX	59
3.4.1	Karakteristik Area Cakupan	59
3.4.2	Jumlah Pelanggan/user	60

3.4.3	Topologi Jaringan	63
3.6	Existing dan Future Model Infrastuktur Broadband Pemerintah	66
3.7	Analisa Teknis Infrastuktur Eksisting dan Pengembangannya	68
3.7.1	Infrastruktur Broadband Teknologi WiMAX	68
3.7.2	Gambaran Teknis Jaringan Broadband Infrastruktur di Timor Leste	68
3.8	Perencanaan Jaringan Fiber Optic	70
3.8.1	Desain Jaringan Fiber Optic	70
3.8.2	Klasifikasi Koneksi FO untuk Pelanggan	71
3.8.3	Topologi Jaringan Fiber Optic	72
3.8.4	Backbone Infrastructure Fiber Optic	73
3.8.5	Desain Jaringan FO untuk Departemen Pemerintah	74
3.8.6	Komponen Fiber Optic	76
3.8.7	Jarak FO Ring antar Gedung Pemerintah	77
3.8	Interkoneksi Jaringan WiMAX ke Fiber Optic	78

BAB IV ANALISA TEKNO EKONOMI INFRASTRUKTUR BROADBAND DI TIMOR LESTE

4.1	Gambaran Umum Tinjauan Techno Economic	80
4.1.1	Penyediaan Layanan	81
4.1.2	Cakupan Area Layanan	82
4.1.3	Penetrasi Layanan	82
4.1.4	Kompetisi dan Regulasi	83
4.1.5	Ukuran Pasar	84

4.2	Investasi Pemerintah untuk Broadband Infrastructure	88
4.3	Data Revenue Penggunaan Layanan Broadband	89
4.3.1	Data Revenue dari Government Users	89
4.3.2	Data Revenue dari Non-Government Users	92
4.4	Perhitungan CAPEX dan OPEX	94
4.4.1	CAPEX dan OPEX untuk Implementasi Fixed WiMAX	95
4.4.2	CAPEX dan OPEX untuk Implementasi Fiber Optic	100
4.5	Perhitungan Net Present Value (NPV)	103
4.6	Perhitungan Internal Rate of Return (IRR)	107
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	109
5.2	Saran	110
DAFTAR USTAKA		112