

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAR TEORI .....	4
2.1 Serat Optik .....	4
2.2 Arsitektur FTTx .....	4
2.2.1 Arsitektur Fiber To The Home (FTTH) .....	5
2.2.2 Network dan Komponen Fiber to The Home (FTTH) .....	6
2.3 <i>Gigabit Passive Optical Network</i> (GPON) .....	9
2.3.1 Prinsip Kerja GPON .....	10
2.3.2 Komponen GPON .....	11
2.4 Konten Layanan .....	14
2.5 Spesifikasi Teknologi GPON .....	15
2.6 Peramalan <i>Demand</i> .....	15
2.6.1 Metode Hubungan Deret Waktu Dengan Peramalan .....	16
2.6.2 Data Deret Waktu ( <i>Time Series</i> ) .....	16

2.7 Parameter Kelayakan Perencanaan .....	18
2.7.1 <i>Rise Time Budget</i> (RTB) .....	18
2.7.2 <i>Link Power Budget</i> (LPB) .....	19
BAB III PERANCANGAN JARINGAN FTTH .....	21
3.1 Diagram Alir .....	21
3.2 Penentuan Lokasi Studi Kasus .....	22
3.3 Pengumpulan Data .....	22
3.4 Data Kebutuhan Pelanggan .....	22
3.5 Perencanaan Kebutuhan Layanan Pelanggan .....	23
3.5.1 Melakukan Survey Lokasi ( <i>Tagging</i> ) .....	23
3.5.2 Pengolahan Data Pata <i>Auto Cad</i> .....	23
3.5.3 Perancangan Jaringan FTTH.....	23
3.5.4 Spesifikasi Alat .....	24
3.5.5 Penentuan Tata Letak Lokasi Perangkat .....	29
3.5.6 Kebutuhan Perangkat .....	31
BAB IV HASIL ANALISA .....	32
4.1 Analisis Kelayakan .....	32
4.1.1 <i>Link Power Budget</i> .....	32
4.1.2 <i>Rise Time Budget</i> .....	37
4.1.3 <i>Bit Error Rate (BER)</i> .....	39
4.2 Analisis BER Menggunakan <i>OptiSystem</i> .....	42
4.2 Analisis Perbandingan Antara <i>Link Power Budget</i> dengan Simulasi .....	45
BAB V PENUTUP .....	47
5.1 Kesimpulan .....	47
5.2 Saran .....	48
DAFTAR PUSTAKA .....	49