

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	6
2.1 Tinjauan Singkat Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Serat Optik.....	8
2.3 <i>Fiber To The Home</i> .....	9
2.4 Keunggulan FTTH.....	11
2.5 <i>10-Gigabit Passive Optical Network (X-GPON)</i> .....	11
2.6 Komponen Pada Teknologi X-GPON .....	13
2.6.1 <i>Optical Line Termination (OLT)</i> .....	13
2.6.2 <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i> .....	14
2.6.3 <i>Optical Distribution Point (ODP)</i> .....	14

2.6.4	<i>Optical Network Terminal (ONT)</i> .....	15
2.6.5	<i>Passive Splitter</i> .....	16
2.6.6	Konektor .....	17
2.7	Parameter Kelayakan Hasil Perancangan .....	17
2.7.1	<i>Power Link Budget</i> .....	17
2.7.2	<i>Rise Time Budget</i> .....	18
2.7.3	<i>Bit Error Rate (BER)</i> .....	19
2.7.4	<i>Eye Diagram</i> .....	20
2.8	<i>Optisystem</i> .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....		22
3.1	Diagram Alir.....	22
3.2	Penentuan Lokasi Perancangan .....	24
3.3	Spesifikasi Perangkat.....	24
3.3.1	Standarisasi KPI ( <i>Key Performance Index</i> ) Untuk FTTH.....	24
3.3.2	OLT ( <i>Optical Line Termination</i> ).....	25
3.3.3	Serat Optik .....	25
3.3.4	Konektor .....	26
3.3.5	<i>Passive Splitter</i> .....	26
3.3.6	ONT ( <i>Optical Network Terminal</i> ) .....	26
3.4	Konfigurasi Jaringan .....	27
3.5	Simulasi Perancangan.....	28
<b>BAB IV ANALISA HASIL PERANCANGAN</b> .....		34
4.1	<i>Link Power Budget</i> .....	34
4.1.1	<i>Link Power Budget</i> Berdasarkan Perhitungan .....	34
4.1.2	<i>Link Power Budget</i> Berdasarkan Hasil Simulasi <i>Optisystem</i> .....	36
4.1.3	Hasil Pengukuran Menggunakan OPM .....	39
4.1.4	Analisa <i>Link Power Budget</i> .....	41
4.2	<i>Rise Time Budget</i> .....	42
4.3	<i>Bit Error Rate (BER)</i> Hasil Simulasi .....	45

4.4 Analisa Perancangan Keseluruhan .....	48
<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>50</b>
5.1 Kesimpulan.....	50
5.2 Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>52</b>

