

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR ISTILAH	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	2
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1 Serat Optik.....	6
2.1.1 Bagian-bagian Serat Optik	7
2.1.2 Jenis-Jenis Serat Optik.....	7
2.1.3 Kelebihan Fiber Optik.....	8

2.1.4	Kelemahan Fiber Optik	8
2.2	<i>Fiber To The x (FTTx)</i>	8
2.3	<i>Passive Optical Network</i>	9
2.4	<i>Gigabit Passive Optical Network</i>	10
2.4.1	Komponen Jaringan Optik GPON	11
2.4.2	Keunggulan dan Kekurangan GPON.....	15
2.8	Parameter Kelayakan Perancangan	16
2.8.1	<i>Power Link Budget (PLB)</i>	16
2.8.2	<i>Rise Time Budget (RTB)</i>	18
2.8.3	<i>Bit Error Rate (BER)</i>	19
BAB III	MODEL SISTEM	20
3.1	Tahapan Perancangan	20
3.2	Sistem Perancangan	21
3.3	Penentuan Lokasi Perancangan	23
3.3.1	Ujungberung Town Square	23
3.3.2	Lokasi STO Ujungberung.....	24
3.3.3	Jarak STO dan Lokasi Perancangan	25
3.4	Pengumpulan Data	26
3.5	Alokasi <i>Bandwidth</i>	26
3.6	Spesifikasi Perangkat yang Digunakan	27
3.6.1	<i>Optical Line Termination (OLT)</i>	27
3.6.2	<i>Small Form-factor Pluggable (SFP)</i>	27
3.6.3	Konektor dan Sambungan.....	28
3.6.4	<i>Passive Splitter</i>	29
3.6.5	Kabel Fiber Optik	29
3.6.6	<i>Optical Network Termination (ONT)</i>	30

3.6.7	GPON (<i>Gigabit Power Optical Network</i>).....	31
3.7	Desain Ruang Rak OLT dan ODC	32
3.8	Perancangan Jaringan <i>Fiber to the Building</i>	35
3.8.1	Desain Denah <i>Fiber to the Building</i> Vertikal	35
3.8.2	Desain Denah <i>Fiber to the Building</i> Horizontal	37
3.8.3	Parameter Kelayakan Perancangan.....	41
3.8.3.1	<i>Power Link Budget Downstream</i>	41
3.8.3.2	<i>Power Link Budget Upstream</i>	43
3.8.3.3	<i>Rise Time Budget Downstream</i>	47
3.8.3.4	<i>Rise Time Budget Upstream</i>	49
3.8.3.5	<i>Bit Error Rate</i>	51
BAB IV	HASIL DAN ANALISA	52
4.1	Analisis Kebutuhan Bandwidth	52
4.2	Analisis Kelayakan Jaringan.....	53
4.2.1	<i>Power Link Budget (PLB)</i>	53
4.2.2	<i>Rise Time Budget</i>	55
4.2.3	<i>Bit Error Rate</i>	56
4.3	<i>Bill of Quantity (BOQ)</i>.....	58
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran.....	61
DAFTAR PUSTAKA	xvii
LAMPIRAN I	xix
LAMPIRAN II	xxii
LAMPIRAN III	xxxvii