

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS .....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>LANDASAN TEORI</b> .....	4
2.1 Fiber Optik.....	4
2.1.1 Bagian-Bagian Kabel Fiber Optik.....	4
2.2 Jenis-Jenis Fiber Optik.....	5
2.2.1 Singlemode Fiber.....	5
2.2.2 Multimode Fiber.....	6
2.3 Arsitektur Jaringan dan Topologi FTTx .....	7
2.4 Keunggulan Fiber Optik.....	9
2.5 Perangkat Jaringan Fiber Optik.....	9
2.5.1 Network Management System.....	9
2.5.2 Optical Line Terminal(OLT) .....	10
2.5.3 Optical Distribution Cabinet(ODC).....	10
2.5.4 Passive Splitter.....	11
2.5.5 Optical Distribution Point(ODP) .....	11
2.5.6 Roset .....	12
2.5.7 Optical Network Terminal(ONT) .....	12
2.6 Jaringan Akses GPON dan GEAPON .....	13

2.6.1	Passive Optical Network(PON) .....	13
2.6.2	Gigabit Passive Optical Network(GPON).....	14
2.6.3	Prinsip Kerja GPON .....	15
2.6.4	Keunggulan dan Kekurangan GPON.....	15
2.7	Performansi Sistem .....	15
2.7.1	Power Link Budget.....	15
2.7.2	Rise Time Budget.....	16
2.8	Optical System(Simulator).....	17
<b>BAB III.....</b>		<b>19</b>
<b>PENGUKURAN EKSISTING DAN OPTIMASI.....</b>		<b>19</b>
3.1	Flowchart Alur Pengerjaan .....	19
3.2	Penentuan Lokasi Penelitian.....	20
3.3	Pengumpulan Data.....	21
3.3.1	Kondisi Jaringan Eksisting .....	21
3.3.2	Standard Operational Procedure.....	22
3.4	Spesifikasi Perangkat Jaringan Fiber To The Home.....	22
3.4.1	Spesifikasi Optical Line Terminal(OLT).....	22
3.4.2	Spesifikasi Serat Optik.....	23
3.4.3	Spesifikasi Passive Splitter .....	23
3.4.4	Spesifikasi Konektor .....	24
3.4.5	Spesifikasi ONT.....	24
3.5	Perhitungan Kelayakan Jaringan End-to-End.....	25
3.5.1	Power Link Budget.....	25
3.5.2	Rise Time Budget.....	26
3.6	Simulasi Optisystem.....	28
<b>BAB IV .....</b>		<b>38</b>
<b>HASIL OPTIMASI DAN ANALISIS .....</b>		<b>38</b>
4.1	Analisis Kelayakan Jaringan Link Optik End-to-End .....	38
4.1.1	Analisis Perhitungan dan Simulasi.....	38
4.2	Pengukuran Link Jaringan Distribusi.....	38
4.2.1	Analisis Pengukuran Distribusi 1.....	40
4.2.2	Analisis Pengukuran Distribusi 2.....	41
4.2.3	Hasil Pengukuran Link Jaringan Distribusi.....	43
4.3	Optimasi Jaringan Distribusi.....	44
4.3.1	Pengukuran Kabel Serat Optik Menggunakan OTDR.....	44
4.3.2	Penyambungan Kabel Serat Optik.....	46
<b>BAB V .....</b>		<b>48</b>
<b>PENUTUP.....</b>		<b>48</b>
5.1	Kesimpulan .....	48
5.2	Saran .....	49
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>50</b>

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B