

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
IDENTITAS BUKU .....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1 <i>Fiber to The Home</i> (FTTH) .....	5
2.2 Arsitektur Jaringan FTTX.....	6
2.3 <i>Passive Optical Network</i> (PON) .....	7
2.4 <i>Gigabyte Passive Optical Network</i> (XGPON).....	8
2.5 <i>Gigabit Capable Passive Optical Network</i> (GPON) .....	10
2.5.1 Konfigurasi GPON .....	10
2.5.2 Keunggulan dari GPON .....	11
2.6 Perangkat <i>Fiber to The Home</i> (FTTH) .....	12

2.6.1	<i>Fiber Termination Management (FTM)</i> .....	12
2.6.2	<i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i> .....	13
2.6.3	<i>Optical Distribution Point (ODP)</i> .....	13
2.6.4	Splitter .....	14
2.6.5	<i>Optical Network Terminal/Unit (ONT/ONU)</i> .....	14
2.7	Spesifikasi Instalasi <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i> .....	15
2.8	Redaman Loss Maksimum.....	16
2.9	Parametar Transmisi Komunikasi Optik.....	17
2.9.1	<i>Power Link Budget</i> .....	17
2.7.1	<i>Rise Time Budget</i> .....	18
2.9.2	<i>Bit Error Rate (BER)</i> .....	18
2.10	<i>Optiwave System (OptiSystem)</i> .....	19
2.11	<i>Google Earth</i> .....	19
<b>BAB III PERENCANAAN INDOOR PLANNING</b> .....		20
3.1	Diagram Alur Penelitian .....	20
3.2	Penentuan Area Layanan .....	20
3.3	Pengumpulan Data .....	21
3.4	Spesifikasi perangkat yang digunakan.....	21
3.4.1	<i>OLT (Optical Line Termination)</i> .....	22
3.4.2	<i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i> .....	22
3.4.3	<i>Optical Distribution Point (ODP)</i> .....	23
3.4.4	Splitter .....	23
3.4.5	<i>Optical Network Termination (ONT)</i> .....	24
3.5	Survey dan Identifikasi Gedung .....	25
3.6	Perancangan dan Perhitungan <i>Power Link Budget</i> Manual.....	25
3.7	Perancangan dan Perhitungan <i>Power Link Budget</i> Simulasi .....	29
3.8	Penentuan jumlah Perangkat, Letak dan Jarak .....	32

BAB IV ANALISIS KELAYAKAN JARINGAN FTTH .....	36
4.1 Analisis Perbandingan <i>Downstream</i> dan <i>Upstream</i> .....	36
4.2 Perhitungan <i>Rise Time Budget</i> .....	37
4.3 Analisis Perhitungan <i>Bit Error Rate</i> (BER) .....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	41
5.1 Kesimpulan .....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN .....	1
LAMPIRAN A HASIL SIMULASI OPTISYSTEM DAN PERANCANGAN DOWNSTREAM .....	5-1
LAMPIRAN B HASIL SIMULASI OPTISYSTEM DAN PERANCANGAN UPSTREAM .....	5-1
LAMPIRAN C DENAH LOKASI PERANCANGAN DAN SKETSA KABEL PADA AUTOCAD DI PERUMAHAN ROSALIE HILS CIMAHI.....	5-4