

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
IDENTITAS BUKU	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
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.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Serat Optik	5
2.1.1 Struktur <i>Fiber Optik</i>	5
2.2 Arsitektur Jaringan FTTX	6
2.3 <i>Gigabit Passive Optical Network (GPON)</i>	7
2.4 Komponen <i>Fiber to The Building (FTTB)</i>	8
2.4.1 <i>Optical Line Terminal (OLT)</i>	8
2.4.2 <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i>	8
2.4.3 <i>Optical Distribution Point (ODP)</i>	9
2.4.4 Konektor	9
2.4.5 <i>Splitter</i>	10
2.4.6 <i>Optical Network Termination/Unit (ONT/ONU)</i>	10

2.5 Parameter Kelayakan Perancangan	10
2.5.1 <i>Power Link Budget</i>	11
2.5.2 <i>Rise Time Budget</i>	11
2.5.3 <i>Bit Error Rate (BER)</i>	12
2.6 Aplikasi GE <i>Smallworld</i>	13
BAB III PERANCANGAN JARINGAN <i>FIBER TO THE BUILDING (FTTB)</i>	14
3.1 Diagram Alur Perancangan.....	14
3.2 Penentuan Lokasi	15
3.3 Pengumpulan Data	15
3.4 Alokasi <i>Bandwidth</i>	16
3.5 Spesifikasi perangkat yang digunakan.	17
3.5.1 <i>Splitter</i>	17
3.5.2 <i>Optical Line Termination (OLT)</i>	18
3.5.3 <i>Fiber Optik</i>	19
3.5.4 <i>Optical Network Termination (ONT)</i>	20
3.5.5 Konektor	21
3.6 Perancangan Jaringan <i>Fiber to the Building (FTTB)</i>	21
3.7 Perancangan FTTB Menggunakan GE <i>Smallworld</i>	24
3.7.1 Perancangan kabel <i>feeder</i>	24
3.7.2 Perancangan kabel distribusi dari ODC hingga ODP	25
3.8 Simulasi Perancangan.....	29
3.8.1 Simulasi Perancangan FTTB Arah <i>Downstream</i> menggunakan Optisystem.....	29
3.8.2 Simulasi Perancangan FTTB Arah <i>Upstream</i> menggunakan Optisystem.....	31
3.9 Perhitungan Kelayakan Sistem	32
3.9.1 <i>Power Link Budget</i>	32
3.9.2 <i>Rise Time Budget (RTB)</i>	35
3.9.3 <i>Bit Error Rate (BER)</i>	38
BAB IV ANALISIS UJI KELAYAKAN PERANCANGAN FTTB DI APARTEMEN TAMAN MELATI	40
4.1 Analisis Kelayakan Sistem	40
4.1.1 <i>Power Link Budget</i>	40
4.1.2 <i>Rise Time Budget (RTB)</i>	43
4.1.3 <i>Bit Error Rate (BER)</i>	44

4.2 Bill Of Quantity (BOQ).....	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51