

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Dasar Sistem Komunikasi <i>fiber optic</i>	5
2.2 Struktur <i>fiber optic</i>	6
2.3 <i>Single Mode Step Index</i>	6
2.3.1 <i>Singlemode Step Index</i> mempunyai karakteristik	7
2.3.2 <i>Singlemode</i> memiliki keunggulan	7
2.4 <i>Fiber Optic</i>	9
2.5 Teknologi Fiber To The X.....	10
2.5.1 <i>Fiber To The Building</i>	10
2.5.2 <i>Fiber To The Node</i>	11
2.5.3 <i>Fiber To The Curb</i>	12
2.5.4 <i>Fiber To The Home</i>	12

2.6	<i>Smart Building</i>	13
2.7	<i>Gigabit Passive Optical Networks</i>	14
	2.7.1 Prinsip Dasar GPON.....	16
	2.7.2 Prinsip Kerja GPON.....	17
2.8	Perangkat GPON.....	18
	2.8.1 <i>Optical Line Termination</i>	18
	2.8.2 <i>Optical Distribution Cabinet</i>	19
	2.8.3 <i>Optical Distribution Point</i>	19
	2.8.4 <i>Optical Network Terminal</i>	20
2.9	Spesifikasi Layanan GPON.....	21
2.10	Keunggulan Teknologi GPON.....	22
2.11	<i>Passive Splitter</i>	23
2.12	<i>Fusion Splicer</i>	24
2.13	Parameter Kelayakan.....	24
	2.13.1 <i>Power Link Budget</i>	24
	2.13.1 <i>Rise Time Budget</i>	25
2.14	Parameter Kelayakan Jaringan.....	26
	2.14.1 <i>Bandwidth</i>	26
	2.14.2 <i>Jitter</i>	27
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
3.1	Waktu dan Tempat Pelaksanaan.....	28
3.2	Diagram Alir.....	28
3.3	Penentuan Lokasi.....	30
3.4	Topologi Jaringan.....	31
	3.4.1 Denah Peta Lokasi.....	31
	3.4.2 Topologi <i>In Building</i> Menggunakan teknologi GPON.....	32
	3.4.3 Design Jaringan <i>FTTB</i> Dengan Konsep <i>Smart Building</i>	33
3.5	Spesifikasi Perangkat.....	34
	3.5.1 OLT (<i>Optical Line Terminal</i>).....	34
	3.5.2 <i>Fiber Optic</i>	35
	3.5.3 Konektor.....	36

3.5.4	<i>Passive Splitter</i>	36
3.5.5	ONT (<i>Optical Network Terminal</i>).....	37
3.6	Prosedur Pengukuran.....	38
3.6.1	Pengukuran Jaringan <i>Fiber Optic</i> Menggunakan OPM.....	38
3.6.2	Spesifikasi Perangkat Pengukuran OPM AOP005.....	39
BAB IV	ANALISA IMPLEMENTASI	
4.1	Analisa <i>Link Budget</i>	40
4.1.1	<i>Power Link Budget</i>	40
4.1.2	<i>Rise Time Budget</i>	44
4.2	Hasil Pengukuran Menggunakan OPM.....	46
4.3	Hasil Pengetesan Layanan Internet.....	48
4.4	Hasil Analisa Keseluruhan.....	49
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	51
DAFTAR PUSTAKA		



UNIVERSITAS
MERCU BUANA