

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI</b> .....	iii
<b>ABSTRAKSI</b> .....	iv
<b>ABSTRACTION</b> .....	v
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xiii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II. SISTEM KOMUNIKASI SERAT OPTIK</b>	
2.1 Dasar Komunikasi Serat Optik .....	4
2.2 Struktur Serat optik .....	4
2.3 Sumber Cahaya .....	5
2.4 Cara Kerja dari Serat optik .....	6
2.5 Detektor Optik.....	7
2.6 Jenis-jenis Serat Optik.....	7
2.6.1 Multimode Step Index.....	7

2.6.2 Multimode Graded index.....	8
2.6.3 Singlemode Step Index.....	8
2.7 Arsitektur Jaringan FTTX .....	9
2.7.1 Fiber To The Zone.....	9
2.7.2 Fiber To The Curb.....	10
2.7.3 Fiber To The Building.....	10
2.7.4 Fiber To The Home.....	10
2.7.5 Fiber To The Tower.....	10
2.8 Gigabit Passive Optical Networks .....	11
2.8.1 Prinsip Dasar GPON .....	12
2.8.2 Perangkat GPON .....	13
2.8.2.1 Optical Line Termination .....	13
2.8.3 Optical Distribution Cabinet .....	13
2.8.4 Optical Distribution Point .....	14
2.8.5 Optical Network Terminal .....	15
2.8.6 Passive splitter .....	15
2.8.7 Fusion Splicer .....	16
2.8.8 Accecoris Fiber Optik .....	16
2.9 Smart Building.....	19

### **BAB III. PROSEDUR PERENCANAAN**

3.1 Denah dan Peta lokasi .....	21
3.2 Peralatan dan Material .....	26
3.3 Proses Perencanaan .....	27
3.3.1 Tahapan Survey.....	27
3.3.2 Tahapan Prosedur Perencanaan.....	28
3.3.3 Pemeriksaan Barang.....	31
3.3.4 Instalasi Perangkat Indoor.....	32
3.3.5 Persyaratan Ruangan.....	32
3.3.6 Perencanaan Persyaratan Pemasangan Perangkat di Atas Lantai.....	33
3.3.7 Persyaratan Pemasangan Perangkat di Dinding .....	34
3.3.8 Tahapan Inisialisasi Perangkat .....	35
3.3.9 Optical Distribution Frame .....	36

3.4 Design FTTB dengan Konsep <i>Smart Building</i> .....	45
---	----

## **BAB IV. ANALISA PERENCANAAN**

4.1 Konfigurasi Jaringan di MOI secara umum .....	43
4.1.1 Analisa Jaringan FTTB untuk Smart Building.....	44
4.2 Perencanaan Core Fiber to the Building .....	45
4.2.1 Analisa hasil perencanaan kebutuhan core.....	46
4.3 Data Link Budget.....	47
4.3.1 Analisa perhitungan Link Budget.....	48

## **BAB V.KESIMPULAN**

5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran .....	54