

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
Latar Belakang.....	1
Tujuan            2	
Rumusan Masalah.....	2
Batasan Masalah .....	2
Tahapan Penyelesaian .....	2
Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
Serat Optik        4	
Arsitektur FTTx Secara Umum .....	4
2.2.1 Fiber To The Node (FTTN).....	5
2.2.2 Fiber To The Curb (FTTC).....	5
2.2.3 Fiber To The Building (FTTB) .....	6
2.2.4 Fiber To The Home (FTTH).....	6
Gigabit Passive Optical Network (GPON).....	7
2.3.1 GPON Secara Umum .....	7
2.3.2 Keunggulan GPON .....	8
2.3.3 Komponen GPON .....	9

Parameter Kelayakan Sistem.....	10
2.4.1 Link Power Budget.....	10
2.4.2 Rise Time Budget.....	11
Parameter Performansi Sistem .....	12
2.5.1 Signal to Noise Ratio.....	12
2.5.2 Laju Kesalahan Bit / BER.....	14

### **BAB III PERANCANGAN JARINGAN FTTH**

Diagram Alir Penelitian .....	15
Penentuan Lokasi.....	16
Pengumpulan Informasi Data Gedung.....	16
Permintaan Layanan Pelanggan.....	17
Perancangan Jaringan FTTH.....	18
3.5.1 OLT diletakkan di Cijaura.....	18
3.5.2 OLT di Gedung dengan 4 unit ODC .....	20
3.5.3 OLT di Gedung dengan 1 unit ODC .....	21
Spesifikasi Perangkat .....	23
3.6.1 Optical Line Termination (OLT) .....	24
3.6.2 Serat Optik.....	24
3.6.3 Konektor    25	
3.6.4 Passive Splitter.....	25
3.6.5 Optical Network Termination (ONT) .....	25
Penentuan Tata Letak Perangkat .....	26

### **BAB IV ANALISIS JARINGAN FTTH DENGAN GPON**

Analisis Kebutuhan Bandwidth.....	27
Analisis Parameter Kelayakan Sistem .....	27
4.3.1. Link Power Budget .....	27
4.3.2. Rise Time Budget.....	30
Analisis Performansi Sistem (S/N dan BER).....	39
Analisis Perancangan FTTH.....	43

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan ..... 44

5.2. Saran..... 44

**DAFTAR PUSTAKA**..... xvi