

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Jadwal Pelaksanaan .....	4
1.8 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DASAR TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Arsitektur Jaringan Lokal Akses Fiber.....	6
2.1.1 Jaringan Lokal Akses Fiber (Jarlokaf) .....	6
2.1.2 Konfigurasi Jaringan Akses Optik .....	6
2.2 <i>Fiber To The Home</i> .....	8

2.2.1 Konsep FTTH .....	8
2.2.2 Keunggulan FTTH .....	9
2.2.3 List Material FTTH.....	9
2.3 <i>Gigabit Passive Optical Network</i> .....	12
2.3.1 Fitur dan Kelebihan GPON.....	13
2.3.2 Sistem GPON.....	13
2.3.3 Parameter Kualitas Jaringan GPON.....	14
2.4 Perhitungan Analisa <i>Link</i> .....	15
2.4.1 <i>Power Link Budget</i> .....	16
2.4.2 <i>Rise Time Budget</i> .....	17
2.4.3 <i>Bit Error Rate</i> .....	18
2.5 Perancangan Simulasi dengan <i>Software</i> .....	18
2.5.1 Google Earth Pro.....	18
2.5.2 Optiwave System (Optisystem) .....	19
2.6 Kondisi Wilayah Perumahan di Bandar Lampung.....	20
<b>BAB III PERANCANGAN DAN PROSES Pengerjaan.....</b>	<b>21</b>
3.1 Diagram Alir Perancangan Jaringan Serat Optik .....	21
3.2 Menentukan <i>Cluster</i> Perumahan .....	22
3.3 Survey dan <i>Mapping Cluster</i> Perumahan.....	22
3.4 Perancangan Jaringan GPON .....	23
3.5 Perancangan Jalur Jaringan Serat Optik .....	23
3.6 Penentuan Lokasi Perangkat .....	24
3.7 Penentuan Perangkat .....	24
3.8 Analisis Kebutuhan <i>Bandwidth</i> Serat Optik.....	27
3.9 Perhitungan Volume Perangkat.....	28
3.10 Simulasi Optiwave Optisystem .....	29
3.11 Parameter Jaringan FTTH Stroomnet.....	30

<b>BAB IV PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>31</b>
4.1 Perhitungan <i>Power Link Budget</i> .....	31
4.1.1 Perhitungan <i>Power Link Budget</i> Jarak Terjauh .....	31
4.1.2 Perhitungan <i>Power Link Budget</i> Jarak Terdekat .....	33
4.2 <i>Rise Time Budget</i> .....	35
4.3 Simulasi <i>Bit Error Rate</i> .....	37
4.4 Perbandingan Hasil Simulasi Dengan Parameter ITU-T G.984.....	45
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>46</b>
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran .....	47
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>48</b>