

## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Proyek Akhir.....	i
Lembar Pernyataan Bebas Plagiarisme.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI PPROYEK AKHIR.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
<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 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>5</b>
2.1 Fiber Optik.....	5
2.2 FTTX ( <i>Fiber To The X</i> ).....	6
2.2.1 FTTZ ( <i>Fiber To The Zone</i> ).....	6
2.2.2 FTTB ( <i>Fiber To The Zone</i> ).....	7
2.2.3 FTTC ( <i>Fiber To The Curb</i> ).....	7
2.2.4 FTTN ( <i>Fiber To The Node</i> ).....	8
2.3 FTTH ( <i>Fiber To The Home</i> ).....	9
2.3.1 Segmen A.....	9
2.3.2 Segmen B.....	10
2.3.3 Segmen C.....	10
2.3.4 Segmen D.....	10
2.4 Jarlokaf.....	11

2.5 PON ( <i>Passive Optical Network</i> ).....	11
2.6 GPON ( <i>Gigabit Phassive Optical Network</i> ).....	12
2.7 Cara Kerja GPON.....	12
2.8 Material Pada GPON.....	13
2.8.1 <i>Network Management System (NMS)</i> .....	13
2.8.2 <i>Optical Line Terminal (OLT)</i> .....	13
2.8.3 <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i> .....	14
2.8.4 <i>Splitter</i> .....	14
2.8.5 <i>ODP (Optical Distribution Point)</i> .....	15
2.8.6 <i>ONT (Optical Network Terminal)</i> .....	16
2.9 Redaman Fiber Optik.....	16
2.10 <i>Optical Time – Domain Reflectometer (OTDR)</i> .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Waktu Dan Tempat.....	19
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.2.1 Perangkat Keras.....	19
3.2.2 Perangkat Lunak.....	19
3.3 Variabel – Variabel Penelitian.....	20
3.4 Metode Dalam Penelitian.....	20
3.4.1 Teknik Pengumpulan Data.....	20
3.4.2 Data Yang Dibutuhkan.....	20
3.4.3 Alur Penelitian.....	21
3.5 Semarang Jawa Barat.....	22
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Jaringan FTTH Pada PT. ICON+.....	23
4.2 Pembangunan Jaringan FTTH.....	23
4.2.1 analisa potensi gangguan pada jaringan FTTH.....	23

4.2.2 As Build Drawing Core to Core Management.....	25
4.3 Persyaratan Pemasangan Pole (Tiang).....	26
4.4 Perancangan Jaringan Jarak antara ODC Ke ODP.....	26
4.4.1 Penggambaran Jaringan FTTH Menggunakan Sisco.....	29
4.4.2 Konfigurasi pada Sisco Packet Tracer.....	31
4.5 perhitungan power link budget.....	31
4.6 analisa potensi gangguan pada jaringan FTTH.....	34
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>37</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>38</b>
L1 As build Drawing.....	38
L2 ODP Perumahan Tamansari Hill.....	40
L3 Hasil Power link Budget pada fiber optik.....	43
L4 Topologi dan Konfigurasi penggambaran dengan Sisco.....	42
L5 surat izin pemakaian data perusahaan.....	60

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Fiber Optik.....	6
<b>Gambar 2.2</b> Topologi FTTZ.....	6
<b>Gambar 2.3</b> Topologi FTTB.....	7
<b>Gambar 2.4</b> Topologi FTTC.....	8
<b>Gambar 2.5</b> Topologi FTTN.....	8
<b>Gambar 2.6</b> Segmen – segmen catuan pada jaringan FTTH.....	9
<b>Gambar 2.7</b> Topologi GPON.....	13
<b>Gambar 2.8</b> ODC (Optical Distribution Cabinet).....	15
<b>Gambar 2.9</b> ODP (Optical Distribution Point).....	16
<b>Gambar 2.10</b> ONT (Optical Network Terminal).....	17
<b>Gambar 2.11</b> OTDR (Optical Time – Domain Reflectometer.....	18
<b>Gambar 3.1</b> Peta Wilayah Semarang.....	20
<b>Gambar 4.1</b> Jalur kabel untuk perumahan Tamansari Hill.....	24
<b>Gambar 4.2</b> As build drawing core perumahan Tamansari Hills.....	25
<b>Gambar 4.3</b> Penyiapan Perangkat.....	29
<b>Gambar 4.4</b> Port SWITCH-NM-1FGE.....	30
<b>Gambar 4.5</b> Topologi FTTH.....	30

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Spesifikasi Pole.....	26
<b>Tabel 4.2</b> Hasil jarak ODC dan ODP.....	27
<b>Tabel 4.3</b> Hasil Perhitungan.....	33

## DAFTAR ISTILAH

FTTH	:	Fiber To The Home.
FTTZ	:	Fiber To The Zone.
FTTC	:	Fiber To The Crub.
FTTB	:	Fiber To The Build.
ODC	:	Optical Distribution Cabinet.
ODP	:	Optical Distribution Point.
ONT	:	Optical Network Terminal.
OTDR	:	Optical Time – Domain Reflectometer.
SWITCH-NM-1FGE	:	Port yang digunakan pada Sisco Packet Tracer.
JARLOKAF	:	Jaringan lokal akses fiber optik adalah jaringan yang terdiri dari terminal pelanggan yang dihubungkan dengan menggunakan kabel serat optik.
Power Link Budget	:	Perhitungan total redaman pada jaringan fiber opik

