

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAKSI	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan Penelitian	1
1.3.Rumusan Masalah	2
1.4.Batasan Masalah	2
1.5.Metode Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II. DASAR TEORI	4
2.1 Karakteristik Transmisi Serat Optik	4
2.2 Jarlokaf	4
2.2.1 Tipe Teknologi	4
2.3.2 Arsitektur Jaringan Fiber Optik Secara Umum	6
2.3 GPON (Gigabit Passive Optical Network)	7
2.3.1 Perkembangan GPON	7
2.3.2 GPON secara umum	11
2.3.3 Prinsip dasar GPON	15
2.3.4 Komponen GPON	15
2.3.5 Keunggulan Teknologi GPON	19

2.4 Peramalan Trafik dan Peramalan Permintaan	20
2.5 Topologi Jaringan	23
2.5.1 <i>Point to Point</i>	23
2.3.2 <i>Star Network</i>	24
2.3.3 <i>Ring Network</i>	24
2.3.4 <i>Mesh Network</i>	25
2.3.5 <i>Tree Network</i>	25
2.6 <i>Link Power Budget</i> dan <i>Rise Time Budget</i> untuk konfigurasi <i>Point to Multipoint</i>	26
<b>BAB III. Perancangan Jaringan FTTx GPON di Kawasan Gedangan Solo Baru</b>	29
3.1. Umum	29
3.2 Peramalan Permintaan	30
3.2.1 Penentuan Calon Pelanggan	30
3.2.2 Perhitungan Peramalan Permintaan	31
3.2.3 Perhitungan Peramalan Kebutuhan <i>Bandwidth</i>	34
3.3 Konfigurasi Jaringan Eksisting	35
3.3.1 Kondisi Perangkat Perancangan Jaringan Eksisting	35
3.4 Perancangan Jaringan FTTx GPON	36
<b>BAB IV. Analisis jaringan FTTx GPON di Gedangan Solo Baru</b>	38
4.1 Penentuan Batas Daerah Layanan Jaringan	38
4.2 Analisis Jaringan Eksisting	39
4.3 Analisis Kelayakan Jaringan	39
4.4 Analisis Perancangan Jaringan	39
4.4.1 Analisis Perancangan Konfigurasi Jaringan	39
4.4.2 Analisis Letak Lokasi dan Jenis Passive Splitter	40
4.5 Pemilihan perangkat	41
4.5.1 OLT	41
4.5.2 Fiber Optik	41
4.5.3 Konektor	41
4.5.4 Splitter	41
4.5.5 ONU	42

4.6 Kebutuhan Perangkat	42
4.7 Analisa kelayakan sistem	43
4.7.1 Link Power Budget	43
4.7.2 Rise Time Budget	45
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN A	
LAMPIRAN B	
LAMPIRAN C	
LAMPIRAN D	
LAMPIRAN E	
LAMPIRAN F	