

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAKSI.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Kontribusi.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II GAMBARAN UMUM PT.TELEKOMUNIKASI INDONESIA, Tbk	
2.1 Profil TELKOM Indonesia.....	6
2.2 Sejarah dan Perkembangan PT.TELKOM Indonesia.....	7
2.3 Visi dan Misi PT.TELKOM.....	12
2.3.1 Visi PT.TELKOM.....	12
2.3.2 Misi PT.TELKOM.....	12
2.4 Logo PT.TELKOM Indonesia.....	13
2.5 Maskot PT.TELKOM Indonesia.....	14
2.6 Struktur Organisasi PT.TELKOM.....	15

BAB III LANDASAN TEORI

3.1	Serat Optik (Fiber Optic).....	19
3.1.1	Sejarah Fiber Optic.....	19
3.1.2	Struktur Dasar Fiber Optic.....	23
3.1.3	Jenis Fiber Optic.....	24
3.1.4	Sistem Komunikasi Fiber Optic.....	27
3.1.5	Rugi-Rugi dan Dispersi Di Dalam Fiber Optic.....	28
3.1.5.1	Rugi-rugi di dalam fiber optic.....	28
3.1.5.2	Dispersi di dalam fiber optic.....	33
3.1.6	Atenuasi Di Dalam Fiber Optic.....	33
3.1.7	Sumber Cahaya Fiber Optic.....	35
3.2	Optical Time Domain Reflectometer (OTDR)	36
3.2.1	Pengenalan OTDR.....	36
3.2.2	Prinsip Kerja OTDR.....	39
3.2.3	Parameter-Parameter Kunci OTDR.....	40
3.3	Alat Penyambung Fiber Optic (splicer).....	41
3.4	Optical Power Meter.....	42
3.5	Optical Connector.....	43
3.6	Small Form Pluggable (SFP).....	44
3.7	Optical Termination Box (OTB).....	45
3.8	Add Drop Multiplexer (ADM).....	46

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1	Jenis Kabel.....	47
4.2	Tipe Kabel.....	47

4.3	Prosedur Pengukuran.....	48
4.4	Hasil Display Tampilan OTDR.....	49
4.5	Perhitungan Rugi-Rugi Penghamburan Rayleigh.....	51
4.6	Perhitungan Rugi-Rugi Penggandengan Ragam.....	53
4.7	Perhitungan Rugi-Rugi Penyambungan.....	54
4.8	Perhitungan Rugi-Rugi Pembengkokan.....	55
4.9	Perhitungan Rugi-Rugi Pada Konektor.....	56
4.10	Pemeriksaan Jalur Kabel Fiber Optic.....	58
4.10.1	Pemeriksaan Di Ruang Transmisi Gedung PT.TELKOM Gresik.....	58
4.10.1	Pemeriksaan Di Ruang Transmisi Gedung PT.TELKOM Cabang Pongangan.....	63
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA.....		69
DAFTAR LAMPIRAN		

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Logo PT. TELKOM Indonesia.....	13
Gambar 2.2 Maskot PT. TELKOM Indonesia.....	14
Gambar 2.3 Struktur Manager Area Consumer Service.....	16
Gambar 2.4 Struktur Manager Area Access.....	17
Gambar 2.5 Struktur Manager Regional V.....	18
Gambar 3.1 Kabel Fiber Optic.....	23
Gambar 3.2 Struktur Fiber Optic.....	24
Gambar 3.3 Model Pembiasan Single-mode.....	25
Gambar 3.4 Model Pembiasan Multi-mode.....	27
Gambar 3.5 Penyebaran Rayleigh.....	28
Gambar 3.6 Pembengkokan Microbending.....	30
Gambar 3.7 Pembengkokan <i>Macrobending</i>	30
Gambar 3.8 <i>Mode Coupling Losses</i>	31
Gambar 3.9 Pelemahan Sinyal.....	34
Gambar 3.10 <i>Optical Time Domain Reflectometer (OTDR)</i>	39
Gambar 3.11 Prinsip Kerja Pada OTDR.....	40
Gambar 3.12 <i>Splicer</i>	42
Gambar 3.13 <i>Power Meter</i>	42
Gambar 3.14 Jenis-jenis <i>Optical Connector</i>	43
Gambar 3.15 SPF.....	45
Gambar 3.16 OTB.....	45

Gambar 3.17 ADM.....	46
Gambar 4.1 Jenis <i>Fiber Optic</i>	47
Gambar 4.2 Struktur Kabel <i>Fiber Optic</i> Tipe <i>Indoor</i>	48
Gambar 4.3 Tampilan OTDR Pertama Kali Diaktifkan.....	48
Gambar 4.4 Hasil Display Tampilan OTDR.....	49
Gambar 4.5 Tampilan OTDR Setelah <i>Mesurement</i>	51
Gambar 4.6 Tampilan <i>Fusion Splicer</i> Tentang <i>Loss</i>	54
Gambar 4.7. Tampilan OTDR untuk Wilayah Kalianak.....	58
Gambar 4.8 Keterangan dari Grafik Kalianak.....	59
Gambar 4.9 Tampilan OTDR untuk Wilayah Pongangan.....	60
Gambar 4.9 Tampilan OTDR Keterangan dari Grafik Pongangan.....	60
Gambar 4.10 Terjadi Masalah Pada Jalur Menuju Kedamean.....	61
Gambar 4.11 Tampilan OTDR Untuk Jalur Menuju PT. TELKOM Divisi CS....	62
Gambar 4.12 Tampilan OTDR Keterangan Dari Grafik TELKOM Divisi CS....	63
Gambar 4.13 Terdeteksi Titik Yang Putus.....	64
Gambar 4.14 Tampilan OTDR Pada Jalur Kebomas.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Nilai Perhitungan Rugi-rugi Penyebaran <i>Rayleigh</i>	52
Tabel 4.2 Perbandingan Data Rerhitungan Dengan Data Pengukuran Menggunakan OTDR.....	52
Tabel 4.3 Nilai Rugi-rugi Penggandengan.....	53
Tabel 4.4 Nilai Rugi-rugi Penyambungan.....	55
Tabel 4.5 Nilai Rugi-rugi Pembengkokan.....	56
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan Rugi-rugi Konektor.....	57
Tabel 4.7 Perbandingan Nilai Perhitungan dengan Nilai Pengukuran.....	57

