

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 <i>Fiber Optik</i>	4
2.1.1 Struktur <i>Fiber Optik</i>	4
2.1.2 Jenis - jenis <i>Fiber Optik</i>	4
2.2 Teknologi <i>Gigabit Passive Optical Network</i>	6
2.3 Keunggulan GPON	7
2.4 Arsitektur FTTX	7
2.4.1 <i>Fiber to The Zone</i> (FTTZ)	7
2.4.2 <i>Fiber to The Curb</i> (FTTC)	7
2.4.3 <i>Fiber to The Building</i> (FTTB)	8
2.4.4 <i>Fiber to The Home</i> (FTTH)	8
2.5 Elemen dan Jaringan FTTH.....	9
2.6 Perangkat GPON	10
2.6.1 <i>Network Management System</i> (NMS)	10
2.6.2 <i>Optical Light Termination</i> (OLT).....	11
2.6.3 <i>Optical Distribution Framer</i> (ODF)	11

2.6.4 <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i>	12
2.6.5 <i>Optical Distribution Point (ODP)</i>	12
2.6.6 <i>Optical Network Terminal (ONT)</i>	13
2.7 <i>Passive Splitter</i>	13
2.8 <i>Fusion Splicer</i>	14
2.9 Pendukung <i>Fiber Optik</i>	16
2.9.1 <i>Pigtail</i>	16
2.9.2 <i>Patch Cord</i>	16
2.9.3 Konektor	16
2.10 Redaman.....	17
2.11 Standard GPON ITU-T G.984 dan KPI (Key Performance Indikator) PT TELKOM	19
2.12 Perhitungan <i>Power Link Budget</i> dan <i>Rise Time Budget</i>	19
BAB III SISTEM PENANGANAN GANGGUAN	21
3.1 Diagram Alir.....	21
3.2 Penentuan Lokasi	23
3.3 Pengumpulan Data	24
3.4 Sistem Penanganan Gangguan	25
3.4.1 Penanganan dan Pengecekan Oleh Team Teknisi	25
3.4.2 Konfigurasi Oleh Team <i>Logic</i>	26
3.5 Penghitungan <i>Manual Loss</i>	35
3.5.1 Penghitungan <i>Power Link Budget</i>	35
3.5.2 Penghitungan <i>Rise Time Budget</i>	37
BAB IV HASIL DAN ANALISA	39
4.1 Analisa <i>Link Budget</i>	39
4.1.1 Hasil Penghitungan <i>Power Link Budget</i>	39
4.1.2 Hasil Penghitungan <i>Rise Time Budget</i>	39
4.2 Hasil Pengukuran Menggunakan OPM.....	40
4.3 Hasil Analisa Keseluruhan	41
BAB V PENUTUP	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR GAMBAR

2.1 Struktur <i>Fiber Optik</i>	4
2.2 Penggambaran cahaya yang merambat pada Serat Optik <i>Step Index Multi-mode, Graded Index Multi-mode, Step Index Single-Mode</i>	6
2.3 Aksitektur Modus Jaringan FTTH	7
2.4 Aksitektur Modus Jaringan FTTC	8
2.5 Aksitektur Modus Jaringan FTTB	8
2.6 Aksitektur Modus Jaringan FTTH	9
2.7 Segmen FTTH	9
2.8 <i>Optical Line Termination (OLT)</i>	11
2.9 <i>Optical Distribution Frame (ODF)</i>	11
2.10 <i>Optical Distribution Cabinet (ODC)</i>	12
2.11 Perangkat <i>Splitter</i>	14
2.12 <i>Fusion Splicer</i>	14
2.13 <i>Pigtail</i>	15
2.14 <i>Pathcord</i>	15
2.15 Konektor	15
2.16 <i>FC Connector</i>	16
2.17 <i>MU Connector</i>	16
2.18 <i>MTRJ Connector</i>	16
2.19 Penggambaran dari Rugi-Rugi pada Kabel <i>Fiber Optik</i>	17
3.1 Diagram Alir Analisa Secara Umum	21
3.2 Diagram Alir Penyelesaian Masalah	22
3.3 Tampak <i>Google Earth</i> Tanjung Priok	23
3.4 Desain FTTH ke Rumah Pelanggan	23
3.5 Pemindahan ODP ke Tiang Baru	25
3.6 Step 1 Tampilan setelah <i>login</i>	26
3.7 Step 2 Masuk <i>Menu GPON</i>	26
3.8 Step 3 Pencarian ONU.....	27
3.9 Pergantian Status Konfirmasi	27
3.10 <i>Input Data</i>	27

3.11 Step ke – 6 Konfigurasi IPTV	28
3.12 Pengaturan pada konfigurasi <i>Step - 6</i>	28
3.13 Konfigurasi Layanan <i>Voice</i>	29
3.14 Pengaturan pada konfigurasi <i>Step - 7</i>	29
3.15 <i>Step – 7 Internet Configuration</i>	30
3.16 Konfigurasi <i>Step – 8</i>	30
3.17 Pembuatan IGMP <i>User</i>	31
3.18 Penyelesaian Pembuatan IGMP <i>User</i>	31
3.19 <i>Status</i> Berhasil	31
3.20 Penambahan <i>Multicast User</i>	32
3.21 Pemilihan <i>IGMP Vlan_110</i>	32
3.22 Status Sukses dari pemilihan <i>IGMP Vlan_110</i>	32
3.23 Konfigurasi ONU GPON.....	33
3.24 Pengaktifan <i>Layanan Voice</i>	33
3.25 Lanjutan Konfigurasi ONU GPON	34
3.26 <i>Status</i> Keaktifan layanan 3P <i>Indihome</i>	34

DAFTAR TABEL

2.1 <i>Link Budget</i> GPON.....	17
2.2 <i>Link Budget</i> pada FTTH.....	18
2.3 Standarisasi GPON.....	19
2.4 KPI PT TELKOM.....	19
3.1 Data Pelanggan Bermasalah yang Belum Dikonfigurasi.....	24
3.2 Hasil dari <i>Data Embassy</i> yang Sudah Dikonfigurasi Ulang.....	35
3.3 Data untuk perhitungan Sebelum Teknisi memperbaiki masalah.....	36
3.4 Data penghitungan setelah teknisi memperbaiki masalah.....	37
3.5 Hasil Penghitungan nilai <i>Power Link Budget</i>	37
3.6 Parameter untuk <i>Rise Time Budget</i>	37
4.1 Hasil Penghitungan nilai <i>Power Link Budget</i>	39
4.2 Hasil Penghitungan <i>Total Loss</i> Sistem.....	39
4.3 Hasil Pengukuran OPM Keduanya.....	41