

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR BEBEBAS PELAGIARISME	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Pembatasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Sistem Komunikasi Serat Optik (SKSO)	5
2.2 Fiber Optik (FO)	6
2.2.1 Pengertian Fiber Optik	6
2.2.2 Karakteristik Fiber Optik	7
2.2.3 Bagian Fiber Optik	8
2.3 Fiber To The X (FTTX)	11
2.3.1 Fiber To The Node (FTTN)	11
2.3.2 Fiber To The Curb (FTTC)	12
2.3.3 Fiber To The Building (FTTB)	12
2.3.4 Fiber To The Home (FTTH)	12
2.3.5 Topologi Jaringan FTTX	13

2.4 Fiber To The Home (FTTH)	14
2.4.1 Sejarah FTTH	14
2.4.2 Pengertian FTTH	14
2.4.3 Perangkat Jaringan FTTH	15
2.5 Teknologi Gigabit PON (PON)	18
2.5.1 Teknologi Akses GPON	18
2.5.2 GPON Encapsulation method (GEM)	19
2.6 Komponen-komponen jaringan FTTH	19
2.6.1 Optical Line Terminal (OLT)	19
2.6.2 Optical Distribution Frame (ODF)	19
2.6.3 Optical Distribution Cabinet (ODC)	20
2.3.4 Optical Distribution Point (ODP)	21
2.3.5 Roset	21
2.3.6 Optical Network Termination (ONT)	22
2.3.7 Kabel Feeder	22
2.3.8 Aksesoris pendukung jaringan FTTH	24
2.7 OSI Layer	28
2.7.1 Pengertian Model OSI	28
2.7.2 Arsitektur Model OSI	28
2.8 Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP)	29
2.8.1 Pengertian TCP / IP	29

### **BAB III DATA IMPLEMENTASI JARINGAN FIBER TO THE HOME ( FTTH ) UNTUK**

#### **LAYANAN WIFI.ID**

3.1 Asitektur Jaringan FTTH	31
3.2 Konfigurasi jaringan FTTH untuk layanan wifi.id	33
3.3 Topologi jaringan FTTH	35
3.3.1 Topologi Point to Point	35
3.3.2 Topologi Bus	36
3.3.3 Topologi Star	37
3.4 Data Implementasi jaringan FTTH untuk layanan wifi.id	38
3.4.1 Data Site Wifi.id	38
3.4.2 Segmen Feeder	38
3.4.3 Segmen Distribusi	41
3.4.4 Segmen Drop	42

3.5 Bandwith FTTH	43
3.5.1 Interface	43
3.6 Media Transmisi	45
3.7 Power Link Budget	46
3.7.1 Standar perhitungan Power Link Budget	47
3.7.2 Perhitungan Power Link Budget	48
3.8 Alat Ukur jaringan FTTH	54
3.8.1 Optical Time Domain Reflectometer (OTDR)	54
3.8.2 Hasil Pengukuran Jaringan FTTH Menggunakan OTDR	55
3.8.3 Optical Power Meter (OPM)	58
3.8.4 Hasil Pengukuran Jaringan FTTH Menggunakan OTDR	58

**BAB IV PENGUKURAN KINERJA JARINGAN AKSES FIBER TO THE HOME (FTTH)  
UNTUK LAYANAN WIFI.ID**

4.1 Analisa Konfigurasi Jaringan yang Digunakan Untuk Layanan Wifi id	64
4.2 Analisis Topologi Jaringan FTTH Untuk Layanan Wifi.id	66
4.3 Analisa Media Transmisi	67
4.4 Analisa Interface Uplink (Metro-Ethernet)	68
4.5 Analisis Power Link Budget	69
4.5.1 Analisa Hasil Perhitungan Menggunakan Rumus Dan Hasil Ukur OTDR	69
4.5.2 Analisa Hasil Perhitungan Menggunakan Rumus Dan Hasil Ukur OPM	69

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	72

DAFTAR PUSTAKA	xix
----------------	-----

LAMPIRAN	
----------	--