

# DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.3 Perumusan Masalah .....	2
1.4 Pembatasan Masalah .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Jaringan Lokal Fiber (Jarlokaf) .....	4
2.1.1 Tipe Teknologi .....	4
2.1.2 Perangkat Pendukung Jarlokaf .....	4
2.2 Arsitektur Jaringan Fiber Optik secara Umum .....	5
2.3 <i>Wavelegth Division Multiplex Passive Optical Network (WDM-PON)</i> ..	6
2.3.1 Perkembangan WDM PON .....	7
2.3.2 Prinsip Dasar WDM PON .....	8
2.3.3 Komponen WDM PON .....	10
2.3.4 Keunggulan Teknologi WDM-PON .....	12
2.3.5 Standar Umum Perangkat .....	13

2.4	<i>Gigabit Passive Optical Network (GPON)</i> .....	14
2.4.1	Prinsip Dasar GPON .....	14
2.4.2	Komponen GPON .....	15
2.5	<i>Power Link Budget dan Rise Time Budget</i> .....	17
2.6	<i>Nonlinear Effect</i> .....	19
2.6.1	<i>Four Wave Mixing (FWM)</i> .....	20
2.6.2	<i>Stimulated Raman Scattering</i> .....	21
2.7	Peramalan Kebutuhan Demand .....	22
2.7.1	Metode Hubungan Deret Waktu Dengan Peramalan .....	22
2.7.2	Data Deret Waktu ( <i>Time Series</i> ).....	23
2.7.3	Estimasi Peramalan dengan Minitab .....	24
 <b>BAB III Perancangan WDM-PON di Fx Plaza Sudirman</b>		
3.1	Diagram Alir Pengerjaan .....	26
3.2	Kondisi Existing Fx Plaza Sudirman .....	27
3.2.1	Perangkat Jaringan Fx Plaza Sudirman .....	28
3.3	Peramalan Demand .....	31
3.3.1	Peramalan Demand Secara Makro .....	31
3.3.2	Peramalan Demand Secara Mikro .....	41
3.3.3	Hasil Peramalan Demand .....	43
3.4	Perancangan WDM-PON di Fx Plaza Sudirman .....	44
3.4.1	Lokasi dan Jenis Filter.....	45
3.4.2	Lokasi ONT Colorless .....	45
3.5	Pemilihan Perangkat Perancangan .....	45
 <b>BAB IV Analisis Perancangan Jaringan FTTB dengan Teknologi WDM-PON di Fx Plaza Sudirman</b>		
4.1	Analisis Hasil Perancangan Jaringan .....	48
4.2	Analisis Kelayakan Sistem .....	49
4.2.1	Power Link Budget .....	49
4.2.2	Rise Time Budget .....	50
4.3	Daftar Kebutuhan Perangkat .....	52
4.4	Analisis FWM dan SRS .....	53
4.4.1	Stimulated Raman Scattering .....	53

4.4.2 Four Wave Mixing .....	53
------------------------------	----

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	57
----------------------	----

5.2 Saran .....	58
-----------------	----

## **DAFTAR PUSTAKA**

LAMPIRAN A DATA PERHITUNGAN NILAI REDAMAN ARAH  
DOWNLINK DAN UPLINK TIAP ODP SAMPAI ONT  
TERJAUH

LAMPIRAN B DATA PELANGGAN FX PLAZA SUDIRMAN, PETA  
TIAP LANTAI FX PLAZA SUDIRMAN

LAMPIRAN C KATALOG PERANGKAT OLT , ONT , DAN FILTER

LAMPIRAN D KATALOG FIBER OPTIK DAN KONEKTOR