

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	x
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Perumusan Masalah.....	2
1.4 Pembatasan Masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II DWDM ( DENSE WAVELENGTH DISION MULTIPLEXING )</b>	
2.1 Sejarah Teknologi DWDM.....	5
2.2 Definisi DWDM.....	7
2.3 Keunggulan DWDM.....	7
2.4 Spasi Kanal.....	9
2.5 Konsep Dasar DWDM.....	10
2.6 Komponen DWDM.....	10
2.7 Konfigurasi DWDM.....	13
2.8 Prinsip Kerja DWDM.....	14
2.9 Multiplexing dan Demultiplexing.....	14
2.10 Media Transmisi DWDM.....	16
2.10.1 Atenuasi.....	16

---

2.10.2 Dispersi.....	16
2.11 Quality of Service ( QoS ).....	17
2.11.1 <i>Bit Rate</i> .....	17
2.11.2 <i>Bandwith</i> .....	17
2.11.3 OSNR ( <i>Optical Signal Noise Ratio</i> ).....	17
2.11.4 <i>Throughput</i> .....	18
2.11.5 <i>Delay</i> .....	18

### **BAB III DATA KUALITAS LAYANAN SISTEM DWDM RING 2 JASUKA BACKBONE LINK PADANG – BUKIT TINGGI**

3.1 Sistem DWDM Ring 2 JASUKA Backbone Link Padang – Bukit Tinggi.....	19
3.1.1 Topologi DWDM JASUKA Backbone.....	19
3.1.2 Konfigurasi Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	20
3.1.3 Karakteristik Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	21
3.2 Kualitas Layanan Sistem DWDM Link Padang - Bukit Tinggi.....	22
3.2.1 <i>Bandwith</i> .....	22
3.2.2 OSNR ( <i>Optical Signal Noise Ratio</i> ).....	22
3.2.3 BER ( <i>Bit Error Rate</i> ).....	23
3.3 Data Standarisasi Kualitas Layanan.....	24
3.3.1 Standarisasi <i>Bandwith</i> .....	24
3.3.2 Standarisasi OSNR .....	26
3.3.3 Standarisasi BER DWDM .....	27
3.4 Faktor Mempengaruhi Kualitas Layanan.....	28
3.4.1 Perangkat.....	28
3.4.2 Media Transmisi.....	28
3.4.3 Lingkungan.....	29
3.4.4 Manusia.....	29

## BAB IV ANALISIS KUALITAS LAYANAN SISTEM DWDM RING 2 JASUKA BACKBONE LINK PADANG – BUKIT TINGGI

4.1 Analisis Kapasitas <i>Bandwith</i> Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	31
4.1.1 Hasil Pengukuran Kapasitas <i>Bandwith</i> .....	31
4.1.2 Perhitungan Kapasitas <i>Bandwith</i> .....	32
4.1.3 Analisis Kapasitas <i>Bandwith</i> Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	34
4.2 Analisis OSNR Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	35
4.2.1 Analisis OSNR Pada Sisi Padang.....	35
4.2.2 Analisis OSNR Pada Sisi Bukit Tinggi.....	38
4.3 Analisis BER Sistem DWDM Link Padang – Bukit Tinggi.....	40
4.3.1 Analisis BER Pada Sisi Padang.....	40
4.3.2 Analisis BER Pada Sisi Bukit Tinggi.....	42

## BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran.....	45

DAFTAR PUSTAKA.....	46
---------------------	----

## LAMPIRAN

Lampiran 1	Topologi Ring 2 JASUKA Backbone Sistem Proteksi DWDM Tingkat SDH
Lampiran 2	Ring JASUKA Configuration
Lampiran 3	Konfigurasi Link Padang – Bukit Tinggi
Lampiran 4	Data Analisis Gangguan Sistem DWDM