

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Diagram Level Energi dan Proses Transisi dari ion erbiium di silika ^[1] ..	8
Gambar 2. 2 Spektrum <i>Gain</i> Raman pada Serat Silika ^[1]	9
Gambar 2. 3 Implementasi sistem WDM menggunakan penguat optik ^[11]	12
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	14
Gambar 3. 2 Model sistem <i>long haul</i> U-DWDM.....	15
Gambar 3. 3 Diagram Blok FRA-EDFA <i>Parallel In-line</i>	16
Gambar 3. 4 Blok Transmitter	18
Gambar 3. 5 Blok <i>Receiver</i>	23
Gambar 4. 1 Model Sistem long haul U-DWDM	26
Gambar 4. 2 <i>Setup</i> blok simulasi sistem <i>long-haul</i> U-DWDM	27
Gambar 4. 3 Grafik Q factor terhadap jarak	28
Gambar 4. 4 Grafik nilai BER terhadap jarak.....	29
Gambar 4. 5 <i>layout</i> karakteristik FRA	31
Gambar 4. 6 Spektrum <i>gain</i> FRA	31
Gambar 4. 7 <i>layout</i> karakteristik EDFA	32
Gambar 4. 8 Spektrum <i>gain</i> EDFA.....	33
Gambar 4. 9 <i>Setup</i> blok simulasi FRA pada sistem <i>long haul</i> u-dwdm	34
Gambar 4. 10 Grafik nilai Q <i>Factor</i> terhadap jarak.....	35
Gambar 4. 11 Nilai BER terhadap jarak	36
Gambar 4. 12 <i>Setup</i> blok simulasi EDFA pada sistem <i>long haul</i> u-dwdm.....	38
Gambar 4. 13 Grafik Q <i>Factor</i> terhadap jarak	39
Gambar 4. 14 Grafik nilai BER terhadap jarak.....	40
Gambar 4. 15 Spektrum <i>gain</i> FRA dan EDFA	42
Gambar 4. 16 <i>Setup</i> blok simulasi HOA.....	42
Gambar 4. 17 Spektrum <i>gain</i> hoa	43
Gambar 4. 18 <i>Setup</i> blok simulasi HOA FRA-EDFA <i>parallel in-line</i>	44

Gambar 4. 19 Spektrum <i>gain</i> HOA FRA-EDFA <i>parallel in-line</i>	44
Gambar 4. 20 <i>Setup</i> blok simulasi optimasi HOA menggunakan GFF	46
Gambar 4. 21 Spektrum <i>gain</i> optimasi HOA menggunakan GFF	46
Gambar 4. 22 <i>Setup</i> blok simulasi HOA pada sistem <i>long haul</i> U-DWDM	47
Gambar 4. 23 Nilai <i>Q factor</i> HOA pada sistem U-DWDM.....	48
Gambar 4. 24 Grafik nilai <i>Q Factor</i> HOA pada sistem U-DWDM.....	49
Gambar 4. 25 Grafik nilai BER HOA pada sistem U-DWDM.....	51