

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
BAB 1.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penelitian.....	3
BAB 2.....	4
2.1 Next Generation – Passive optical Network stage 2 (NG-PON2).....	4
2.2 Wavelength Division Multiplexing (WDM)[4].....	6
2.3 Efek Non Linier	6
2.3.1 Self Phase Modulation (SPM).....	7
2.3.2 Cross Phase Modulation (XPM)	8
2.3.3 Four Wave Mixing (FWM)	9
2.4 Parameter Performasi.....	10
2.4.1 Link Power Budget (LPB)	10
2.4.2 Signal to Noise Ratio (SNR)	12
2.4.3 Q factor	12
2.4.4 Bit Error Rate (BER)	13
2.4.5 Rise Time Budget (RTB)	13
BAB 3.....	14

3.1	Model Sistem 40 Gbps NG-PON2	15
3.1.1	Blok OLT (<i>Optical Line Transmission</i>) dan OA (<i>Optical Amplifier</i>).....	15
3.1.2	Blok ODN (<i>Optical Distribution Network</i>).....	16
3.1.3	Blok ONU (<i>Optical Network Unit</i>)	16
3.2	Parameter NG-PON2	16
3.2.1	Panjang Gelombang	16
3.2.2	Laju Bit dan Jarak Transmisi	17
3.2.3	<i>Optical Interface</i> pada ODN	18
3.2.4	Komponen Optik	21
3.3	Setup Simulasi Sistem NG-PON2	22
3.4	Skenario dan Perhitungan Performansi Penelitian	26
3.4.1	Skenario Sistem NG-PON2.....	26
3.4.1.1	Skenario 4 Kanal	26
3.4.1.2	Skenario 8 Kanal	26
3.4.2	Skenario Pembangkitan Efek Non-Linier	30
3.4.2.1	Skenario SPM dan XPM.....	30
3.4.2.2	Skenario Indeks bias non-linier	31
BAB 4		36
4.1	Sistem NG-PON2 tanpa Efek Non-linier	36
4.1.1	Analisis Hasil Perhitungan Matematis	36
4.1.2	Analisis Hasil Simulasi Sistem NG-PON2 tanpa Efek Non-linier.....	38
4.2	Sistem NG-PON2 dengan Efek Non-linier.....	41
4.2.1	Analisa SPM dan XPM	41
4.2.2	Analisa Indeks Bias Non-Linier (n_2)	43
4.3	Perbandingan sistem NG-PON2 berdasarkan jarak transmisi	47
BAB 5		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		xv
LAMPIRAN A		
LAMPIRAN B		
LAMPIRAN C		