

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
ABSTRAK .....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Penelitian Terkait .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Metodologi Penelitian .....	3
1.7 Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	5
2.1 Deteksi Koheren .....	5
2.2 Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM) .....	8
2.3 Arsitektur dan Cara Kerja Coherent Optical OFDM.....	9
2.4 Mach-Zender Modulator .....	11
2.5 M-ary Quadrature Amplitude Modulation (QAM) .....	14
2.6 Parameter Performansi [10].....	14

2.6.1	Q factor.....	15
2.6.2	<i>Bit Error Rate</i> (BER) .....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM .....		16
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	16
3.1.1	Skenario Penelitian Pertama .....	16
3.1.2	Skenario Penelitian Kedua .....	16
3.2	Model Sistem Komunikasi Optik tanpa OFDM.....	19
3.3	Model Sistem Coherent Optical OFDM.....	20
3.2.1	Blok Transmitter .....	20
3.1.2	Blok Media Transmisi.....	22
3.2.3	Blok Receiver.....	22
3.4	Parameter Simulasi Sistem .....	23
3.5	Simulasi Pemodelan Sistem .....	24
BAB IV SIMULASI DAN ANALISIS .....		26
4.1	Verifikasi Model Sistem Coherent Optical OFDM .....	26
4.2	Analisis Menggunakan Amplifier .....	26
4.2.1	Analisis Skenario Penelitian Pertama. ....	27
4.2.2	Analisis Skenario Penelitian Kedua .....	29
4.3	Analisis Tanpa Menggunakan Amplifier. ....	40
4.3.1	Analisis Skenario Penelitian Pertama. ....	40
4.3.2	Analisis Skenario Penelitian Kedua. ....	41
BAB V PENUTUP.....		44
5.1	Kesimpulan.....	44
5.2	Saran .....	45
DAFTAR PUSTAKA .....		46
LAMPIRAN.....		48