

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
BAB I	
PENDAHULUAN	
1.1. Judul.....	1
1.2. Latar Belakang	1
1.3. Rumusan Masalah.....	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Tujuan	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II	
DASAR TEORI	
2.1. TDM.....	5
2.1.1. <i>Synchronous</i> TDM	7
2.1.2. <i>Asynchronous</i> TDM	8
2.2. POF	9
2.3. <i>Noise</i>	13
2.4. BER.....	13
2.5. <i>Eye Pattern</i>	14
BAB III	
METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis dan Cara Pengambilan Data.....	19
3.1.1. Perencanaan Sistem	20
3.2. Variabel dan Analisis Data	21
3.3. Kerangka Solusi Masalah	21
3.3.1. Pehitungan BER.....	21
3.3.2. Perhitungan <i>Eye Pattern</i>	22

BAB IV

HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN

4.1.	Prosedur Pengambilan Data.....	24
4.1.1.	Komponen Penelitian.....	24
4.1.2.	Langkah Pengambilan Data	29
4.2.	Hasil Eksperimen dan Pembahasan	33
4.2.1.	Analisis Pengaruh Jumlah Kanal yang digunakan dan Variasi Noise terhadap BER.....	33
4.2.2.	Analisis Pengaruh Jumlah Kanal yang digunakan dan Variasi Noise terhadap <i>Eye Pattern</i>	36

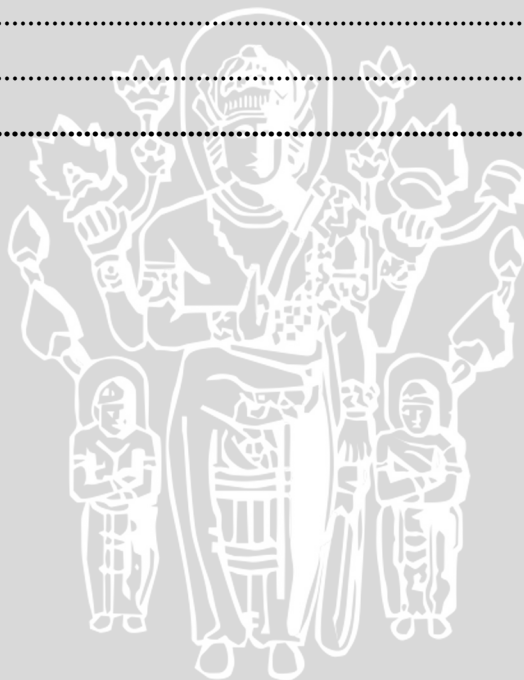
BAB V

PENUTUP

5.1.	Kesimpulan	44
5.2.	Saran	44

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

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sistem TDM	5
Gambar 2.2 Format <i>Frame Synchronization</i> pada TDM	6
Gambar 2.3 Sistem <i>Synchronous</i> TDM	7
Gambar 2.4 Prinsip Kerja <i>Synchronous</i> TDM	8
Gambar 2.5 Sistem <i>Asynchronous</i> TDM	8
Gambar 2.6 Prinsip Kerja <i>Asynchronous</i> TDM	9
Gambar 2.7 Struktur bagian POF	9
Gambar 2.8 <i>Total Internal Reflection</i>	10
Gambar 2.9 Skema Merambatnya Cahaya pada Serat Optik <i>Single Mode</i>	11
Gambar 2.10 Skema Menjalarnya Cahaya pada Serat Optik <i>Step Index Multimode</i>	12
Gambar 2.11 Skema Menjalarnya Cahaya pada Serat Optik <i>Graded Index Multimode</i>	12
Gambar 2.12 Ilustrasi <i>White Noise</i>	13
Gambar 2.13 Pembentukan <i>Eye Pattern</i>	15
Gambar 2.14 <i>Eye Pattern</i> yang Disederhanakan untuk Menunjukkan Parameter Kinerja.....	16
Gambar 2.15 Informasi yang Terdapat pada <i>Eye Pattern</i>	16
Gambar 2.16 Grafik Hubungan <i>Eye Opening</i> terhadap <i>Noise Margin</i>	17
Gambar 2.17 Hubungan Distorsi Waktu terhadap <i>Timing Jitter</i>	18
Gambar 2.18 <i>Eye Pattern</i> untuk Menentukan SNR	18
Gambar 3.1 Diagram Alir Langkah Penelitian	19
Gambar 3.2 Diagram Alir Perancangan Penelitian	20
Gambar 3.3 Langkah Pengambilan Data Percobaan.....	20
Gambar 3.4 Blok Diagram Konfigurasi Eksperimen.....	21
Gambar 3.5 Diagram Alir Analisis <i>Bit Error Rate</i> (BER).....	22
Gambar 3.6 Diagram Alir Analisis <i>Eye Pattern</i>	23
Gambar 4.1 TDM <i>Multiplexer</i>	24
Gambar 4.2 TDM <i>Demultiplexer</i>	25
Gambar 4.3 <i>Plastic Optical Fiber</i> (POF).....	25
Gambar 4.4 <i>Noise Generator</i>	26
Gambar 4.5 BER <i>Event Counter</i>	26
Gambar 4.6 <i>Optical Fiber Transmitter</i> LED tipe SFH756V	27
Gambar 4.7 Blok Diagram Sederhana <i>Optical Fiber Transmitter</i>	27

Gambar 4.8 <i>Optical Fiber Receiver Tipe SFH551</i>	27
Gambar 4.9 <i>Digital Multimeter SANWA CD800A</i>	28
Gambar 4.10 PicoScope 2207	28
Gambar 4.11 Membersihkan POF dengan Alkohol 90%.....	29
Gambar 4.12 Konfigurasi Pengambilan Data BER.....	29
Gambar 4.13 Pengambilan Data BER.....	31
Gambar 4.14 Konfigurasi Pengambilan Data <i>Eye Pattern</i>	31
Gambar 4.15 Hasil Konfigurasi Pengambilan Data <i>Eye Pattern</i>	33
Gambar 4.16 Kurva Karakteristik SNR Perhitungan terhadap Variasi Jumlah Kanal dan Level Noise.....	34
Gambar 4.15 Kurva Karakteristik BER Terhadap Variasi Jumlah Kanal dan SNR Perhitungan	36
Gambar 4.16 <i>Eye pattern</i> pada penggunaan 1 kanal dengan SNR 26,73931dB.....	37
Gambar 4.17 Menentukan Nilai V_1 dan V_2 pada 1 kanal dengan SNR 26,73931dB	38
Gambar 4.18 Kurva Karakteristik <i>Noise Margin</i> terhadap Variasi Jumlah Kanal dan SNR Perhitungan	39
Gambar 4.19 Menentukan T_b pada 1 Kanal dengan SNR 26,73931dB	40
Gambar 4.20 Menentukan Nilai ΔT pada 1 Kanal dengan SNR 26,73931dB	40
Gambar 4.21 Kurva Karakteristik <i>Timing Jitter</i> terhadap Variasi Jumlah Kanal dan SNR Perhitungan	41
Gambar 4.22 Penentuan nilai U_n pada 1 kanal dengan SNR 26,73931dB.....	42
Gambar 4.23 Penentuan nilai U_s pada 1 kanal dengan SNR 26,73931 dB	42
Gambar 4.24 Kurva Karakteristik SNR <i>Eye Pattern</i> terhadap Variasi Jumlah Kanal dan SNR Perhitungan	43