

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
	Gambar 1.1. Grafik Hubungan NA dan <i>Acceptance Angle</i> Terhadap Temperatur .....	2
	Gambar 2.2. <i>Line Coding</i> .....	5
	Gambar 2.2. Skema <i>Line Coding</i> .....	5
	Gambar 2.3. Skema <i>Unipolar NRZ</i> .....	6
	Gambar 2.4. Pengkodean Digital NRZ-L dan NRZ-I.....	7
	Gambar 2.5. Pengkodean Digital BIP-RZ .....	7
	Gambar 2.6. Karakteristik Bandwidth RZ.....	7
	Gambar 2.7. Pengkodean Digital <i>Manchester</i> .....	8
	Gambar 2.8. Spektral Skema Pengkodean Sinyal .....	9
	Gambar 2.9. <i>Spectrum Attenuasi</i> POF.....	10
	Gambar 2.10. Struktur Serat Optik Plastik PMMA.....	11
	Gambar 2.11. Perambatan Cahaya Serat Optik <i>Singlemode</i> .....	11
	Gambar 2.12. Perambatan Cahaya <i>Step Index Multimode</i> .....	12
	Gambar 2.13. Perambatan Cahaya <i>Graded Index Multimode</i> .....	13
	Gambar 2.14. Penjalaran Cahaya pada Serat Optik .....	13
	Gambar 2.15. Pembiasan Cahaya .....	14
	Gambar 2.16. <i>Numerical Aperture</i> .....	14
	Gambar 2.17. Sistem Komunikasi Secara Umum .....	15
	Gambar 2.18. Sistem Komunikasi Serat Optik.....	16
	Gambar 2.19. Grafik Hubungan <i>Eye Opening</i> Terhadap Temperatur .....	18
	Gambar 2.20. Grafik Hubungan BER Terhadap Perubahan Suhu .....	18
	Gambar 2.21. Grafik Hubungan Indeks Bias <i>Core</i> Terhadap Temperatur.....	20
	Gambar 2.22. Grafik Hubungan Indeks Bias <i>Cladding</i> Terhadap Temperatur.....	20
	Gambar 2.23. Kurva <i>Bit Error Rate</i> Terhadap Daya yang Diterima .....	21
	Gambar 2.24. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai BR .....	22
	Gambar 2.25. <i>Eye Diagram</i> .....	22
	Gambar 2.26. Pengukuran Parameter <i>Noise Margin</i> dan <i>Timing Jitter</i> Pada <i>Eye Pattern</i> .....	23
	Gambar 2.27. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $V_1$ dan $V_2$ .....	24
	Gambar 2.28. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $\Delta T$ dan $T_b$ .....	25

Gambar 2.29. SNR pada <i>Eye Pattern</i> .....	25
Gambar 2.30. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $V_1$ , $V_2$ , dan $U_s$ .....	25
Gambar 2.31. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $U_I$ .....	26
Gambar 2.32. <i>Eye Diagram</i> Dalam Menentukan <i>Unit Interval</i> .....	26
Gambar 2.33. <i>Telecommunication Instructional Modelling System (TIMS)</i> .....	27
Gambar 2.34. Pemodelan <i>Line Coding</i> dengan Transmisi Serat Optik .....	27
Gambar 2.35. Konektor DNP .....	27
Gambar 3.1. Diagram Alir Tahapan Penyusunan Penelitian .....	28
Gambar 3.2. Metode Pengambilan Data Primer Percobaan Pengukuran .....	29
Gambar 3.3. Blok Diagram Rancangan Konfigurasi Perangkat.....	29
Gambar 3.4. Diagram Alir Analisis Pengaruh Temperatur Terhadap <i>Eye Pattern</i> .....	31
Gambar 3.5. Diagram Alir Analisis Pengaruh Temperatur Terhadap BER .....	32
Gambar 4.1. <i>Master Signals</i> .....	33
Gambar 4.2. <i>Sequence Generator</i> .....	34
Gambar 4.3. <i>Line-Code Encoder</i> .....	35
Gambar 4.4. <i>Fiber Optic Transmitter</i> .....	35
Gambar 4.5. <i>Plastic Optical Fiber</i> .....	36
Gambar 4.6. Tabung Percobaan.....	36
Gambar 4.7. Pemanas Udara.....	37
Gambar 4.8. Termometer Raksa .....	37
Gambar 4.9. <i>Fiber Optic Receiver</i> .....	37
Gambar 4.10. <i>Line-Code Decoder</i> .....	38
Gambar 4.11. <i>Baseband Channel Filters</i> .....	38
Gambar 4.12. <i>Digital Multimeter SANWA CD800A</i> .....	39
Gambar 4.13. <i>PicoScope 3204</i> .....	39
Gambar 4.14. Pembersihan POF dengan Alkohol 95% .....	39
Gambar 4.15. Persiapan Pemanas Udara dan Tabung Percobaan .....	40
Gambar 4.16. Konfigurasi Perangkat Penelitian .....	40
Gambar 4.17. Pengukuran Tegangan.....	41
Gambar 4.18. Konfigurasi Pengukuran <i>Eye Pattern</i> .....	41
Gambar 4.19. Perubahan Temperatur pada Pengukuran .....	42
Gambar 4.20. Data <i>Eye Pattern</i> .....	42
Gambar 4.21. Skema <i>Line Coding</i> .....	43
Gambar 4.22. <i>Eye Pattern</i> pada Temperatur 25°C .....	44
Gambar 4.23. <i>Eye Pattern</i> pada Temperatur 65°C .....	44



Gambar 4.24. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $V_1$ dan $V_2$ .....	45
Gambar 4.25. Pengukuran <i>Noise Margin</i> pada <i>Eye Pattern</i> .....	45
Gambar 4.26. Nilai $V_1$ dan $V_2$ pada <i>Ruler Legend</i> .....	45
Gambar 4.27. Grafik Hubungan <i>Noise Margin</i> Terhadap Temperatur pada Variasi <i>Line Coding</i> .....	46
Gambar 4.28. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $\Delta T$ dan $T_b$ .....	47
Gambar 4.29. Pengukuran Jumlah Distorsi ( $\Delta T$ ) pada <i>Eye Pattern</i> .....	48
Gambar 4.30. Nilai $\Delta T$ pada <i>Ruler Legend</i> .....	48
Gambar 4.31. Pengukuran Nilai <i>Bit Interval</i> ( $T_b$ ) pada <i>Eye Pattern</i> .....	48
Gambar 4.32. Nilai $T_b$ Pada <i>Ruler Legend</i> .....	48
Gambar 4.33 Grafik Hubungan <i>Timing Jitter</i> Terhadap Temperatur pada Variasi <i>Line Coding</i> .....	49
Gambar 4.34. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $V_1$ , $V_2$ , dan $U_s$ .....	51
Gambar 4.35. Pengukuran $U_n$ pada <i>Eye Pattern</i> .....	51
Gambar 4.36. Nilai $U_n$ pada <i>Ruler Legend</i> .....	51
Gambar 4.37. Pengukuran $U_s$ pada <i>Eye Pattern</i> .....	51
Gambar 4.38. Nilai $U_s$ pada <i>Ruler Legend</i> .....	52
Gambar 4.39. Grafik Hubungan <i>Signal to Noise Ratio</i> Terhadap Temperatur pada Variasi <i>Line Coding</i> .....	52
Gambar 4.40. Blok Diagram Konfigurasi Pengambilan Nilai $UI$ .....	54
Gambar 4.41. Pengukuran $UI$ pada <i>Eye Pattern</i> .....	54
Gambar 4.42. Nilai $UI$ pada <i>Ruler Legend</i> .....	54
Gambar 4.43. Grafik Hubungan <i>Bit Rate</i> Terhadap Temperatur pada Variasi <i>Line Coding</i> .....	55
Gambar 4.44. Grafik Hubungan <i>Bit Error Rate</i> Terhadap Temperatur pada Variasi <i>Line Coding</i> .....	57