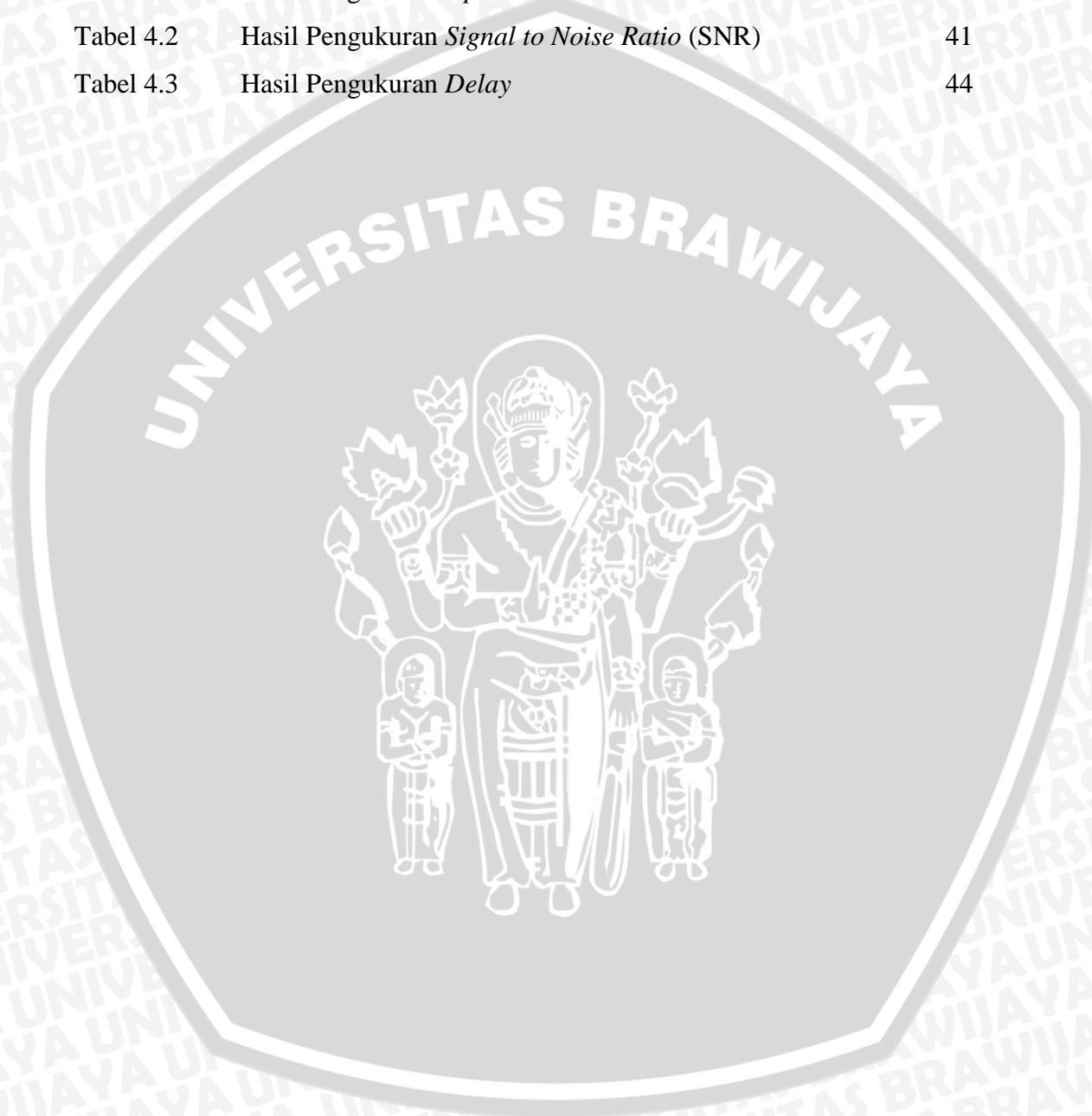


DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan LED dan LASER	9
Tabel 4.1	Hasil Pengukuran <i>Optical Power Loss</i>	38
Tabel 4.2	Hasil Pengukuran <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i>	41
Tabel 4.3	Hasil Pengukuran <i>Delay</i>	44



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Spektrum Cahaya Tampak	6
Gambar 2.2	<i>Visible Light Communication</i>	7
Gambar 2.3	Blok Diagram Sistem <i>Visible Light Communication</i>	7
Gambar 2.4	<i>Light Emitting Diode</i>	10
Gambar 2.5(a)	Karakteristik I-V LED	11
Gambar 2.5(b)	Output Daya LED terhadap Arus LED	11
Gambar 2.6	Pola Radiasi LED	12
Gambar 2.7	Hubungan Sudut Terhadap Intensitas Cahaya	12
Gambar 2.8(a)	<i>Photodiode</i>	13
Gambar 2.8(b)	Simbol <i>Photodiode</i>	13
Gambar 2.9	Prinsip Kerja <i>Photodiode</i>	15
Gambar 2.10	Kurva Karakteristik Beberapa Semikonduktor <i>Photodiode</i>	15
Gambar 2.11	Hubungan Arus <i>Photodiode</i> terhadap Intensitas Cahaya	15
Gambar 2.12	Modulasi Intensitas Cahaya	17
Gambar 2.13	Pin Out Diagram LM386	18
Gambar 2.14	Rangkaian <i>Non-Inverting Amplifier</i>	19
Gambar 3.1	Langkah Penyusunan Penelitian	23
Gambar 3.2	Langkah Pengambilan Data Eksperimen	24
Gambar 3.3	Blok Diagram Sistem VLC	24
Gambar 3.4	Rangkaian Skematik Transmitter	25
Gambar 3.5	Rangkaian Skematik Receiver	25
Gambar 3.6	Blok Diagram Mekanisme Pengambilan Data	26
Gambar 3.7	Skenario Pengambilan Data Variasi Sudut Penerimaan pada <i>Viewing Angle LED</i>	27
Gambar 3.8	Diagram Alir Analisis Pengaruh Variasi Sudut Penerimaan Terhadap <i>Optical Power Loss</i>	28
Gambar 3.9	Diagram Alir Analisis Pengaruh Variasi Sudut Penerimaan Terhadap <i>Signal to Noise Ratio (SNR)</i>	29

Gambar 3.10	Diagram Alir Analisis Pengaruh Variasi Sudut Penerimaan Terhadap <i>Delay</i>	30
Gambar 4.1	Laptop	31
Gambar 4.2	<i>Light Emitting Diode</i> (LED) TLHW5400	32
Gambar 4.3	<i>Amplifier</i> LM386	32
Gambar 4.4	<i>Photodiode</i> tipe LTR-516AD	33
Gambar 4.5	Speaker	33
Gambar 4.6	<i>PicoScope</i> 3204	34
Gambar 4.7	<i>Digital Multimeter</i> SANWA CD800A	34
Gambar 4.8	Konfigurasi Pengukuran <i>Optical Power Loss</i> dan <i>Delay</i>	35
Gambar 4.9	Konfigurasi Perangkat Eksperimen	36
Gambar 4.10	Skenario Pengambilan Data Variasi Sudut Penerimaan Pada <i>Viewing Angle</i> LED	36
Gambar 4.11	Konfigurasi Pengukuran <i>Signal to Noise Ratio</i> (SNR)	36
Gambar 4.12	Grafik Karakteristik Sudut Terhadap <i>Optical Power Loss</i>	39
Gambar 4.13	Sinyal Suara yang Dikirimkan	40
Gambar 4.14	Sinyal yang Diterima pada Sudut <i>Viewing Angle</i> 0°	40
Gambar 4.15	Sinyal yang Diterima pada Sudut <i>Viewing Angle</i> 20° dan -20°	40
Gambar 4.16	Sinyal yang Diterima pada Sudut <i>Viewing Angle</i> 40° dan -40°	40
Gambar 4.17	Grafik Karakteristik Sudut Terhadap SNR	43
Gambar 4.18	Grafik Karakteristik Sudut Terhadap <i>Delay</i>	45
Gambar 4.19	Contoh Pengamatan <i>Delay</i> pada Sudut 0° (kiri) dan 40° (kanan)	46