

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Spektrum Frekuensi [6].....	7
Gambar 2.2. Struktur LED [8]	8
Gambar 2.3. Ilustrasi kerja LED [15].....	9
Gambar 2.4. Struktur Phototransistor [15].....	10
Gambar 2.5 Rangkaian Bias Tetap [14].....	12
Gambar 2.6 Grafik Depletion Mode MOSFET [14].....	14
Gambar 2.7 Grafik V_{GS} yang bertambah terhadap I_D (a), $I_{D(sat)}$ ketika V_{GS} naik (b) [14]	14
Gambar 2.8 Depletion MOSFET kanal-n [14].....	15
Gambar 2.9 D-MOSFET kanal-n (a) dan kanal-p (b) [14]	16
Gambar 2.10 Enhancement MOSFET kanal-n [14].....	16
Gambar 2.11 E-MOSFET kanal-n (a) dan kanal-p (b) [14].....	16
Gambar 2.12. Protokol komunikasi serial RS-232 [15].....	17
Gambar 2.13. Tegangan TTL dan RS-232 [15]	19
Gambar 3.1. Blok Diagram Sistem VLC	20
Gambar 3.2. Diagram alir perancangan perangkat hardware transmitter VLC	21
Gambar 3.3. Desain skematik rangkaian <i>transmitter</i>	22
Gambar 3.4 Spesifikasi dari BC547	22
Gambar 3.5 Diagram alir perancangan perangkat hardware receiver VLC	26
Gambar 3.6 Desain skematik rangkaian receiver.....	26
Gambar 3.7. Diagram alir perancangan software VLC.....	28
Gambar 3.8 Software Interface VLC	29
Gambar 3.9. Diagram alir pengujian sistem awal VLC	29
Gambar 3.10. Diagram alir pengujian ada LED penginterferensi tanpa informasi	31
Gambar 3.11. Diagram alir pengujian ada LED penginterferensi berisi informasi	33
Gambar 4.1 Teks yang dikirim	35
Gambar 4.2 Teks yang diterima	36
Gambar 4.3 Skema pengujian sistem awal VLC	36
Gambar 4.4 Grafik CER pada variabel jarak	38

Gambar 4. 5 Bit gambar yang dikirim	39
Gambar 4.6 Grafik BER pada variabel jarak	41
Gambar 4.7 Skema pengujian sistem VLC dengan cahaya penginterferensi tanpa informasi	42
Gambar 4.8 Grafik CER interferensi cahaya tanpa informasi pada variabel jarak	43
Gambar 4.9 Grafik BER interferensi cahaya tanpa informasi pada variabel jarak	46
Gambar 4.10 Skema pengujian sistem VLC dengan cahaya penginterferensi berisi informasi	47
Gambar 4.11 Grafik CER interferensi cahaya berisi informasi pada variabel jarak...	48
Gambar 4.12 Grafik BER interferensi cahaya berisi informasi pada variabel jarak...	50