

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penelitian.....	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Arduino UNO.....	4
2.2 Spektrum Cahaya Tampak	5
2.3 Komunikasi Cahaya Tampak.....	7
2.4 Pengirim dan Penerima VLC	8
2.4.1 <i>Light Emitting Diode</i>	8
2.4.2 Photodioda	11
2.5 Media Transmisi	12
2.5.1 Jenis-jenis Media Transmisi.....	13
2.6 Transistor	14
2.6.1 <i>Common Emitter</i>	16
2.6.2 <i>Common Base</i>	16
2.6.3 <i>Common Collector</i>	17
2.7 Komunikasi Serial.....	17
2.8 Kode ASCII	18
BAB III PERANCANGAN SISTEM VLC	20
3.1 Diagram Alir Perancangan.....	20
3.1.1 <i>Transmitter</i>	20

3.1.2	<i>Receiver</i>	21
3.1.3	Desain Model Sistem	22
3.1.4	Spesifikasi	22
3.1.5	Blok Diagram dan Prinsip Kerja.....	22
3.2	Perancangan Sistem	24
3.2.1	Pengirim.....	24
3.3.2	Penerima	26
3.3	Program Mikrokontroler	28
3.3.1	Pengirim.....	28
3.3.2	Penerima	29
3.4	Skenario Implementasi.....	32
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA		33
4.1	Skenario Pengukuran	33
4.2	<i>Set-up</i> Pengukuran	33
4.3	Analisis Pengukuran	34
4.3.1	Analisis Pengukuran dengan Sumber LED 10watt.....	34
4.3.1.1	Analisis Pengukuran Pada Jarak 5cm	34
4.3.1.2	Analisis Pengukuran Pada Jarak 15cm	35
4.3.1.3	Analisis Pengukuran Pada Jarak 25cm	36
4.3.1.4	Analisis Pengukuran Pada Jarak 30cm	37
4.3.1.5	Analisis Pengukuran Pada Jarak 90cm	38
4.4	Hasil Pengukuran.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		41
5.1	Kesimpulan	41
5.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		43
LAMPIRAN		