

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABLE	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistem Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI	5
2.1 Cahaya Tampak (Visible Light)	5
2.2 LED (Light Emiting Dioda).....	6
2.3 Detektor Cahaya	6
2.4 Mikrokontroler ATmega328	8
2.5 Arduino	9
2.6 Buzzer.....	10
2.7 Liquid Crystal Display (LCD) 1602.....	10
2.8 I2C untuk Liquid Crystal Display.....	11
2.9 Konsep Rangkaian Listrik	11
2.9.1 Rangkaian Pembagi Tegangan	11
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	14
3.1 Blok Diagram Sistem	14
3.2 Flowchart Pengerjaan Sistem.....	15
3.3 Perancangan Sistem.....	17
3.3.1. Perancangan Sistem Transmitter.....	17

3.3.2. Perancangan Sistem Receiver	18
3.4 Analisis Kebutuhan Perangkat	19
3.4.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	19
3.4.2 Kebutuhan Perangkat Lunak	21
3.5 Perancangan Perangkat Keras	22
3.6 Perancangan Perangkat Lunak.....	24
3.7 Langkah Pegujian	26
3.7.1. pengujian Fungsionalitas.....	26
1. Pengujian Pengiriman Data.....	26
3.7.2. Pengujian Lux Berdasarkan Jarak.....	26
3.7.3. Pegujian Nilai Lumen.....	26
3.7.4. Pengujian Jalur	26
BAB IV HASIL DAN PENGUJIAN SISTEM.....	27
4.1. Hasil dan Skenario Pengujian	27
4.2. Pengujian Fungsionalitas	27
4.2.1. Pengujian Pengiriman Data.....	27
4.2.2. Pengujian Monitoring	28
4.3. Pengujian Cahaya	29
4.4. Pengujian Nilai Lumen	30
4.4 Pengujian Jalur	31
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan.....	32
5.2. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	34