

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. Pengertian Pinhole Detector	7
2.2.1. Lampu Pinhole Detector	8
2.2.2. Power Supply	9
2.3 Pengertian IoT	9
2.3.1 Prinsip Kerja IoT	10
2.3.2 Metode Dan Pengimpletasian IoT	10
2.4 Peralatan Sistem Monitoring Cahaya Lampu	11
2.4.1 Aplikasi Blynk	12
2.4.2 Node Mcu Esp 8266	13
2.4.3 Sensor Light Dependent Resistor	14

2.4.4 Liquid Crystal Display Dan Modul I2c	15
2.4.5 Buzzer	16
2.4.6 Light Emitting Diode (LED)	17
2.4.7 Relay	17
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SYSTEM	19
3.1 Gambaran Umum	19
3.1.1 Perangkat Keras (Hardware)	19
3.1.2 Perangkat Lunak (software)	20
3.2 Block Diagram	20
3.3 Cara Kerja Dan Fungsi Alat	22
3.4 Perancangan Perangkat Keras	23
3.4.1 Perancangan Mekanikal	23
3.4.2 Perancangan Kelistrikan	26
3.5 Perancangan Perangkat Lunak	27
3.5.1 Program Input Dan Out Put Node Mcu Esp 8266	27
3.5.2 Program Node Mcu Esp 8366 Dengan Blynk	28
3.5.3 Program Grafik Intensitas Cahaya Pada Blynk	30
3.5.4 Flow Chart Sistem Kerja	33
3.6 Tahap-Tahap Perancangan Alat Dan Sistem	34
3.6.1 Tahap Perancangan Input Dan Output Alat	35
BAB 1V HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Hasil Perancangan Alat Dan Pengujian	40
4.1.1 Rangkaian Alat Dan Pemasangan	40
4.1.2 Sistem Monitoring Cahaya Lampu Pinhole Detector	42
4.2 Alat Pendukung Pengujian	42
4.3 Komponen Yang Digunakan	43
4.4 Parameter Pengujian	44
4.5 Pengujian Power Supply	44

4.6 Pengujian Alat	46
4.6.1 Pengujian Node Mcu Dengan Aplikasi Blynk	46
4.6.2 Pengujian Sensor Ldr	48
4.6.3 Pengujian Lcd 16x2 I2 C	51
4.6.4 Pengujian Relay Dan Buzzer	53
4.6.5 Pengujian Lampu Led Merah,Biru,Hijau	55
4.6.6 Pengujian Fitur Notifikasi Lampu Pinhole Pada Blynk	56
4.6.7 Pengujian Keseluruhan	58
BAB V PENUTUP	61
5.1. Kesimpulan	61
5.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65



UNIVERSITAS
MERCU BUANA