

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tinjauan Riset Terdahulu	2
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Batasan Masalah.....	5
1.7 Kerangka Berfikir.....	5
1.8 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Sistem Kendali	8
2.2 Mikrokontroler Arduino Uno R3	9
2.3 Sensor lux BH1750	10
2.4 LED	11
2.5 <i>AC Light Dimmer</i>	12
2.6 <i>Fuzzy Logic</i>	13
2.7 Bahasa C.....	14
2.8 Waktu Maghrib.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Metodologi	15
3.1.1 Studi literatur.....	16
3.1.2 Perumusan Masalah	16

3.1.3	Analisis Kebutuhan dan Spesifikasi Sistem.....	16
3.1.4	Rancang Bangun Sistem	17
3.1.5	Pengujian.....	17
3.1.6	Analisis Hasil	17
BAB IV	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	18
4.1	Perancangan Sistem.....	18
4.1.1	Perancangan Perangkat Keras	19
4.1.2	Perancangan Perangkat Lunak	23
4.2	Implementasi sistem	27
4.2.1	Implementasi Perangkat Keras.....	28
4.2.2	Implementasi Perangkat Lunak.....	28
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS DATA.....	34
5.1	Pengujian	34
5.1.1	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	35
5.2	Analisis Hasil	39
BAB VI	PENUTUP	41
6.1	Kesimpulan.....	41
6.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN	44



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berpikir.....	6
Gambar 2.1 Skema Arduino Uno R3.....	9
Gambar 2.2 Diagram blok sensor lux BH1750	10
Gambar 2.3 Lux sensor BH1750.....	11
Gambar 2.4 LED	12
Gambar 2.6 AC <i>Light Dimmer</i>	12
Gambar 3.1 Algoritma metodologi penelitian	15
Gambar 4.1 Bagan perancangan umum sistem yang dibuat	18
Gambar 4.2 Diagram blok perancangan <i>hardware</i>	19
Gambar 4.3 Koneksi pin sensor BH1750 dengan arduino uno R3	20
Gambar 4.4 Koneksi <i>Output</i>	21
Gambar 4.5 Rancangan keseluruhan hardware	23
Gambar 4.6 Diagram alir perancangan sistem	24
Gambar 4.7 Tampilan awal arduino IDE	25
Gambar 4.8 Pengaturan board arduino uno.....	27
Gambar 4.9 Implementasi perangkat keras	28
Gambar 4.10 Pemanggilan <i>library</i> pada program.....	29
Gambar 4.11 <i>Input fuzzy</i> pada program	30
Gambar 4.12 <i>Output fuzzy</i> pada program.....	31
Gambar 4. 13 Pemberian <i>rules fuzzy</i> pada program.....	32
Gambar 4.14 Tahap akhir program	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Referensi.	2
Tabel 5.1 Nilai intensitas cahaya sensor BH1750.....	35
Tabel 5.2 Pengujian 1.....	36
Tabel 5.3 Pengujian 2.....	37
Tabel 5.4 Pengujian 3.....	38

