

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Persetujuan Ujian Tugas Akhir	ii
Pernyataan Orisinalitas	iii
Halaman Pengesahan Skripsi	iv
Pernyataan Persetujuan Publikasi Skripsi Untuk Kepentingan Akademis	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	vii
Daftar Tabel	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
Arti Lambang Dan Singkatan	xii
Abstrak	xiii
Abstract	xiv
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Manfaat Penelitian	3
Bab II Dasar Teori	4
1.	
2.1 Kandang Ayam	4
2.2 Sistem Kendali Tertutup	5
2.3 Intensitas Cahaya	6
2.4 Pengendali PID	7
2.5 Metode Tuning PID	9
2.5.1 Metode Ziegler Nichols	9
2.5.2 Metode Trial and Error	11
2.6 PWM (<i>Pulse Width Modulation</i>)	12
2.7 Rasberry Pi	13
2.8 Sensor BH1750	14
2.9 Transistor	17
2.10 Modul MOSFET IRLZ44N	18
2.11 Lampu LED	20
Bab III Metodologi Penelitian	22
2.	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	22
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	22
3.2.1 Alat Penelitian	22
3.2.2 Bahan Penelitian	22
3.3 Prosedur Penelitian	23
3.4 Rancangan Sistem	25
3.4.1 Rancangan Rangkaian Elektronik	25
3.4.2 Rancangan Mekanik	27
3.4.3 Rancangan Program Perangkat Lunak	28

3.5 Pengujian	31
3.5.1 Pengujian Sensor BH1750	32
3.5.2 Pengujian MOSFET IRLZ44N	33
3.5.3 Pengujian Tuning PID Metode Ziegler Nichols Step Response	33
3.5.4 Pengujian Sistem Kendali PID untuk Intensitas Cahaya Kandang Ayam	34
Bab IV Hasil dan Pembahasan	35
3.	
4.1 Hasil Rancang Bangun	35
4.2 Pengujian Sensor Cahaya BH1750	36
4.3 Pengujian Modul MOSFET IRLZ44N	37
4.4 Hasil Pengujian Penyetelan PID	39
4.5 Hasil Pengujian Program PID	41
Bab V Kesimpulan	45
4.	
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	45
Daftar Pustaka	46
Lampiran	50