

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 <i>State of The Art</i>	2
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.5.1 Manfaat Akademis.....	6
1.5.2 Manfaat Praktis	6
1.6 Batasan Masalah	6
1.7 Kerangka Pemikiran	7
1.8 Sistematika Penulisan.....	8
BAB II TEORI DASAR	9
2.1 Sistem Kendali.....	9
2.2 Sistem Kendali <i>ON-OFF</i>	11
2.3 Irigasi Sawah	12
2.4 Raspberry Pi 3.....	13
2.5 Arduino UNO	14
2.6 Sensor	16
2.6.1 Sensor Air	17
2.7 Motor Servo	18
2.8 Node-RED	18

BAB III	METODE PENELITIAN	20
	3.1 Studi Literatur	21
	3.2 Rumusan Masalah.....	21
	3.3 Analisis Kebutuhan.....	21
	3.4 Perancangan	22
	3.5 Implementasi.....	22
	3.6 Pengujian	23
	3.7 Analisis	23
BAB IV	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI	24
	4.1 Perancangan	24
	4.1.1 Perancangan <i>Hardware</i>	24
	4.1.2 Perancangan Miniatur Sistem Pintu Air Otomatis.....	26
	4.1.3 Perancangan <i>Software</i>	28
	4.2 Implementasi.....	34
	4.2.1 Implementasi <i>Hardware</i>	34
	4.2.2 Implementasi <i>Software</i>	38
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS	44
	5.1 Pengujian Sistem Pintu Air Otomatis	44
	5.1.1 Pengujian Respon Sensor Air terhadap Sistem.....	44
	5.1.2 Pengujian Respon Motor Servo terhadap Sistem.....	45
	5.2 Pengujian dan Analisis Sistem Pintu Air dengan Fitur Manual	47
	5.3 Pengujian dan Analisis Sistem Pintu Air dengan Fitur Otomatis.....	48
	5.4 Analisis	49
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
	6.1 Kesimpulan	52
	6.2 Saran	53
	DAFTAR PUSTAKA	54