

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Identifikasi Masalah	4
1.5.2 Sumber Data.....	4
1.5.3 Pengumpulan Data	4
1.5.4 Instrumen Penelitian.....	5
1.5.5 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	6
1.5.6 Teknik Pengujian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8

2.1 Mesin Pengering padi.....	8
2.2 Padi.....	8
2.3 Metode Fuzzy Mamdani	8
2.4 Arduino Uno	12
2.5 Relay	13
2.6 Motor DC	13
2.7 Sensor Suhu DS18B20.....	14
2.8 Heater	15
2.9 Lcd16x2	16
2.10 Sensor Berat (<i>Load Cell</i>).....	17
2.11 Sensor Soil Moisture	18
2.12 PWM Motor	18
2.13 Push Button	19
2.14 Power Supply atau Adaptor	20
BAB III ANALISIS DAN PERANCANAGN SISTEM.....	21
3.1 Diagram Blok Dan Prinsip Kerja	21
3.2. Rancang 3D.....	22
3.3. Rancang Metode Fuzzy.....	23
3.3.1 Fuzzyfikasi	26
3.3.2 Interferensi	30
3.3.3 Defuzzyfikasi	33
3.4 Flowchart Sistem Kerja.....	38
3.5 Perancangan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	39
3.5.1 Perancangan Sensor Kelembaban Tanah (<i>Soil Moisture</i>).....	39
3.5.2 Perancangan Sensor Suhu (<i>DS18B20</i>)	40

3.5.3 Perancangan Sensor Load Cell dan HX711	42
3.5.4 Perancangan Relay dan Pemanas	43
3.5.5 Perancangan Driver Pwm Motor ke Arduino.....	44
3.5.6 Perancangan LCD dengan Arduino	45
BAB VI IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	46
4.1 Implementasi	46
4.1.1 Implementasi Perangkat keras.....	46
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak.....	47
4.1.3 Implementasi Metode Fuzzy Mamdani.....	48
4.2 Pengujian.....	49
4.2.1 Pengujian Sensor Load Cell	49
4.2.2 Pengujian Sensor Soil Moisture	52
4.2.3 Pengujian Sensor Suhu DS18B20.....	54
4.3 Pengujian Program Arduino Dengan Progran MATLAB.....	55
4.4 Pengujian Keseluruhan Alat.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1 Kesimpulan	58
5.2 Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN 1.....	61