

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Desain Konsep	5
2.2 Literatur <i>Review</i>	5
2.3 Sistem Pengairan.....	6

2.4 Hidroponik	7
2.5 Tanaman Pakcoy	8
2.6 Greenhouse.....	9
2.7 Metode <i>On/Off</i>	9
2.8 Prinsip Kerja Sensor.....	10
2.8.1 Prinsip Kerja Ultrasonik HC-SR04.....	10
2.8.2 Prinsip Kerja <i>Waterflowmeter</i> YF-S201	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Desain Sistem.....	12
3.2 Flowchart	13
3.3 Diagram Blok Sistem	14
3.4 Perancangan Perangkat Keras	15
3.5 Fungsi dan Fitur Perangkat	16
3.5.1 Arduino Uno	16
3.5.2 <i>Waterflowmeter</i>	17
3.5.3 Pompa Air <i>Submersible</i>	18
3.5.4 Pompa Air DC.....	18
3.5.5 Sensor Ultrasonik	19
3.5.6 Relay	20
3.5.7 LCD.....	20
3.5.8 <i>Mist Sprayer</i>	20

3.6 Skenario Pengujian.....	21
3.6.1 Skenario Pengujian Ultrasonik.....	21
3.6.2 Skenario Pengujian <i>Waterflowmeter</i>	22
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	24
4.1 Pengujian Sensor.....	24
4.1.1 Pengujian Sensor Ultrasonik.....	24
4.1.2 Pengujian Sensor <i>Waterflowmeter</i>	27
4.2 Realisasi Alat	29
4.3 Pengujian Sistem Kendali	32
4.4 Hasil <i>Monitoring</i>	34
4.5 Perbandingan Hasil Panen Tanaman Pakcoy.....	36
4.5.1 Pengujian Tanaman Pakcoy Sistem Tidak Terkontrol.....	36
4.5.2 Pengujian Tanaman Pakcoy Sistem Terkontrol	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44