

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
1.6 Metode Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Desain Konsep Solusi	5
2.2 Penelitian Terkait	6
2.3 Monitoring Suhu dan Kelembapan	6
2.4 Screenhouse	7
2.5 Jamur Tiram	7
2.6 Internet of Things (IoT)	7
2.7 Segmentasi Citra	9
2.7.1 Citra Grayscale	9
2.7.2 Thresholding	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Desain Sistem	12
3.1.1 Diagram Blok	12

3.1.2 Diagram Alir.....	13
3.2 Desain Screenhouse	14
3.3 Diagram Blok pada Arsitektur IoT	16
3.4 Desain Aplikasi.....	23
3.5 Langkah Pengujian.....	25
3.6.1 Langkah Kalibrasi Sensor Suhu DHT-22.	25
3.6.2 Langkah Kalibrasi Sensor Kadar Air Tanah HW-390.....	26
3.6.3 Langkah Uji Aktuator Pompa DC 12V	27
3.6.4 Langkah Uji Akuator Kipas DC 12V	27
3.6.5 Langkah Uji Respon Sistem	27
3.6.6 Langkah Uji Aplikasi Smartphone Berbasis Android	28
3.6.7 Langkah Uji Proses Segmentasi Citra	28
3.7 Skematik Rangkaian	28
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	29
4.1 Kalibrasi Sensor dan Uji Akuator	29
4.1.1 Kalibrasi Sensor Suhu DHT 22	29
4.1.2 Kalibrasi Sensor Kadar Air Tanah HW-390.....	30
4.1.3 Uji Akuator Pompa DC 12V.....	31
4.1.4 Uji Akuator Kipas DC 12V.....	32
4.2 Pengujian dan Analisis Hasil Perancangan Alat	32
4.2.1 Hasil Realisasi Alat.....	33
4.2.2 Pengujian Pemantauan Sistem.....	34
4.2.3 Pengujian Aplikasi <i>Smartphone</i> Berbasis Android.....	35
4.2.4 Pengujian Segmentasi Citra.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
5.1 Kesimpulan	41
5.2 Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	44