

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN 1 BUKU <i>CAPSTONE DESIGN</i>	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS 1	ii
LEMBAR PENGESAHAN 2 BUKU <i>CAPSTONE DESIGN</i>	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS 2	iv
LEMBAR PENGESAHAN 3 BUKU <i>CAPSTONE DESIGN</i>	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS 3	vi
LEMBAR PENGESAHAN 4 BUKU <i>CAPSTONE DESIGN</i>	vii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS 4	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
KATA PENGANTAR	xi
UCAPAN TERIMA KASIH	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisa Masalah.....	2
1.1.3 Tujuan Capstone	3
1.2 Analisa Solusi yang Ada.....	3
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	5
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi.....	5
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	7
2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	8

2.3.1	Spesifikasi Sensor Pendeteksi Suhu	8
2.3.2	Spesifikasi Sensor Pendeteksi Kelembaban Tanah.....	8
2.3.3	Spesifikasi Kipas.....	9
2.3.4	Spesifikasi Lampu.....	9
2.3.5	Spesifikasi Pompa Air.....	10
2.3.6	Spesifikasi Sistem Terintegrasi dengan Aplikasi Seluler	10
2.3.7	Spesifikasi Sistem Terintegrasi dengan <i>Database</i>	11
2.3.8	Spesifikasi Sistem Terintegrasi dengan <i>Machine Learning</i>	12
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		13
3.1	Alternatif Usulan Solusi.....	13
3.1.1	Karakteristik Solusi.....	13
3.1.2	Usulan Solusi Sistem	13
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi	18
3.2.1	Kriteria Pemilihan.....	18
3.2.2	Matriks Keputusan	20
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	22
3.3.1	Diagram Blok.....	24
3.3.2	Diagram Alir	24
3.3.3	Perancangan Perangkat Keras.....	28
3.3.4	Perancangan Perangkat Lunak.....	28
3.4	Jadwal dan Anggaran	28
3.4.1	Jadwal Kegiatan	28
3.4.2	Daftar Komponen dan Anggaran	29
BAB 4 IMPLEMENTASI		31
4.1	Diskripsi Umum Implementasi	31
4.2	Detail Implementasi	32
4.2.1	Perangkat Keras	32

4.2.2	Perangkat Lunak	38
4.2.3	<i>Database</i>	43
4.3	Prosedur Pengujian	44
BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....		46
5.1	Skenario Umum Pengujian	46
5.1.1	Tujuan Pengujian	46
5.1.2	Daftar Pengujian	46
5.2	Detail Pengujian.....	47
5.2.1	Pengujian Kalibrasi Sensor	47
5.2.2	Pengujian Aktuator	49
5.2.3	Pengujian <i>Black Box</i>	50
5.2.4	Pengujian System Usability Scale (SUS)	51
5.2.5	Pengujian <i>Quality of Service (QoS)</i>	53
5.2.6	Pengujian <i>Database</i>	58
5.2.7	Pengujian Sistem Secara Keseluruhan.....	61
5.3	Analisis Hasil Pengujian	62
5.3.1	Tingkat Keberhasilan	63
5.3.2	Faktor Pendukung dan Penghambat.....	64
5.3.3	Keterbatasan Solusi.....	65
5.3.4	Rencana Pengembangan Berkelanjutan.....	65
5.4	Kesimpulan	66
DAFTAR PUSTAKA		xxii
LAMPIRAN A Wireframe <i>Mobile Application</i>		65
LAMPIRAN B <i>Source Code IoT</i>		67
LAMPIRAN C Hasil Implementasi <i>Mobile Application</i>		75
LAMPIRAN D Hasil Pengujian Sensor DHT-22.....		79
LAMPIRAN E Hasil Pengujian Sensor Soil Hygrometer		81

LAMPIRAN F Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	83
LAMPIRAN G Bukti Pengujian <i>Black Box</i>	93
LAMPIRAN H Pertanyaan Pengujian <i>System Usability Scale (SUS)</i>	100
LAMPIRAN I Hasil Pengujian <i>Quality of Service</i>	102
LAMPIRAN J Hasil Pengujian <i>Database</i>	104
LAMPIRAN K Hasil Pengukuran maggot BSF	107
LAMPIRAN L <i>Link OneDrive</i>	109
LAMPIRAN M <i>Curriculum Vitae</i>	111