

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
ABSTRAK.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	16
1.1 Latar Belakang Masalah	16
1.2 Informasi Pendukung Masalah	17
1.3 Analisis Umum	18
1.3.1 Aspek Ekonomi.....	18
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas	19
1.3.3 Aspek Keberlanjutan.....	20
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	21
1.4.1 Sensor Kelembapan Tanah.....	21
1.4.2 Sistem Irigasi Otomatis	21
1.4.3 Modul Komunikasi IoT.....	21
1.4.4 Scalability.....	21

1.5	Solusi Sistem yang Diusulkan	22
1.5.1	Karakteristik Produk	22
1.5.2	Usulan Solusi	23
1.5.3	Skenario Penggunaan	24
1.6	Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	27
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI		28
2.1	Spesifikasi Produk	28
2.2	Verifikasi.....	28
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi 1	28
2.2.2	Verifikasi spesifikasi 2	29
2.2.3	Verifikasi spesifikasi 3	30
2.2.4	Verifikasi spesifikasi 4	30
2.2.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	31
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI		32
3.1	Konsep Sistem	32
3.1.1	Pilihan Sistem	36
3.1.2	Analisis.....	42
3.1.3	Sistem yang akan Dikembangkan	43
3.1.3.1	Pengembangan Perangkat Keras	43
3.2	Rencana Desain Sistem.....	43
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi)	48
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	50
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	51
BAB 4 IMPLEMENTASI.....		52
4.1	Implementasi Sistem.....	52
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	70
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	71

4.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	72
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM	74
5.1 Skema Pengujian Sistem.....	74
5.2 Proses Pengujian	75
5.2.1 Proses Pengujian Sistem Kelembapan	75
5.2.2 Proses Pengujian Sistem Penyiraman	79
5.2.3 Proses Pengujian Komunikasi Antara Sistem.....	84
5.2.4 Proses Pengujian Waktu beroperasi sistem.....	84
5.3 Analisis Hasil Pengujian	85
5.3.1 Analisis Hasil Pengujian Sistem Kelembapan.....	85
5.3.2 Analisis Hasil Pengujian Sistem Penyiraman	87
5.3.3 Analisis Hasil Pengujian Komunikasi Antara Sistem.....	89
5.3.4 Analisis Hasil Pengujian Waktu beroperasi sistem.....	92
5.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN CD-1	96
LAMPIRAN CD-2.....	100
LAMPIRAN CD-3.....	101
LAMPIRAN CD-4.....	102
LAMPIRAN CD-5.....	105