

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
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 .....	5
2.2.1 Aspek Ekonomi .....	6
2.2.2 Aspek Teknis.....	7
2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi .....	8

2.3.1	Rincian Pengukuran atau Verifikasi Produk .....	8
<b>BAB 3</b>	<b>DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>	<b>12</b>
3.1	Alternatif Usulan Solusi .....	12
3.1.1	Alternatif Solusi 1 .....	12
3.1.2	Alternatif Solusi 2 .....	13
3.1.3	Alternatif Solusi 3 .....	15
3.1.4	Alternatif Solusi 4 .....	16
3.2	Analisis dan Pemilihan Solusi.....	17
3.3	Desain Solusi Terpilih.....	22
3.3.1	Diagram Alur Sistem Perangkat Monitoring Penyiraman dan Nutrisi Tanah	22
3.3.2	Desain Teknis .....	23
3.3.3	Mikrokontroler ESP32.....	24
3.3.4	Sensor Suhu Lingkungan (DHT11).....	24
3.3.6	Sensor <i>Soil Moisture</i> .....	26
3.3.7	Sensor pH Tanah .....	26
3.3.8	Kabel Tembaga .....	27
3.3.9	Pompa Air .....	27
3.3.10	Selang Air .....	28
3.3.11	Sistem Irigasi <i>drip watering</i> .....	28
3.3.12	Diagram Alur <i>Website</i> .....	29
3.3.13	Desain <i>Website Dashboard</i> .....	30
3.4	Jadwal dan Anggaran.....	32
<b>BAB 4</b>	<b>IMPLEMENTASI .....</b>	<b>37</b>
4.1	Deskripsi Umum Implementasi .....	37
4.2	Detil Implementasi.....	39
4.3	Prosedur Pengoperasian.....	65

<b>BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....</b>	<b>69</b>
<b>5.1 Skenario Umum Pengujian .....</b>	<b>69</b>
<b>5.2 Detil Pengujian.....</b>	<b>70</b>
<b>5.3 Analisis Hasil Pengujian.....</b>	<b>93</b>
<b>5.4 Kesimpulan.....</b>	<b>99</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN CD-1 .....</b>	<b>104</b>
<b>LAMPIRAN CD-2 .....</b>	<b>105</b>
<b>LAMPIRAN CD-3 .....</b>	<b>106</b>
<b>LAMPIRAN CD-4 .....</b>	<b>108</b>
<b>LAMPIRAN CD-5 .....</b>	<b>139</b>