

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung Masalah	2
1.3 Analisis Umum	2
1.3.1 Aspek Ekonomi	2
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	2
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	3
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan	3
1.5.1 Karakteristik Produk.....	4
1.5.2 Skenario Penggunaan	4
1.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1.....	5
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	6
2.1 Spesifikasi Produk	6
2.1.1 Spesifikasi Tangki Pemanas	6

2.1.2	Spesifikasi Elemen Pemanas	6
2.1.3	Spesifikasi Sensor Suhu.....	6
2.1.4	Spesifikasi <i>Display</i>	6
2.1.5	Spesifikasi Pompa.....	6
2.1.6	Spesifikasi Pengontrol	7
2.2	Verifikasi.....	7
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi Tangki Pemanas	7
2.2.2	Verifikasi Spesifikasi Elemen Pemanas	7
2.2.3	Verifikasi Spesifikasi Sensor Suhu.....	8
2.2.4	Verifikasi Spesifikasi <i>Display</i>	8
2.2.5	Verifikasi Spesifikasi Pompa.....	8
2.2.6	Verifikasi spesifikasi Pengontrol.....	9
2.3	Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	9
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....		10
3.1	Konsep Sistem	10
3.1.1	Pilihan Sistem	10
3.1.2	Analisis	16
3.2	Rencana Desain Sistem.....	18
3.2.1	<i>Work Breakdown Structure</i>	18
3.2.2	Diagram Blok	19
3.2.3	Wiring Diagram Kontrol	22
3.2.4	Desain Solusi yang dipilih.....	22
3.2.5	Flowchart.....	25
3.3	Pengujian Komponen (Kalibrasi)	26
3.4	Jadwal Pengerjaan.....	27
3.5	Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	27
BAB 4 IMPLEMENTASI		28

4.1	Implementasi Sistem.....	28
4.1.1	Sub-Sistem 1.....	28
4.1.2	Sub-sistem 2	33
4.1.3	Sub-Sistem 3.....	36
4.1.	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	39
4.2.	Hasil Akhir Sistem.....	39
4.3.	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	41
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM		43
5.1.	Proses Pengujian	43
5.1.1.	Pengujian Sistem Kontrol Dan Monitoring.....	43
5.1.2.	Pengujian Tangki Pemanas dan Pompa.....	43
5.1.3.	Pengujian Elemen Pemanas.....	46
5.1.4.	Pengujian Pembacaan Nilai Suhu.....	52
5.1.5.	Monitoring.....	55
5.2.	Analisis Hasil Pengujian	56
5.2.1.	Analisis Hasil Pengujian Pembacaan Nilai Suhu	56
5.2.2.	Analisis Thermal.....	60
5.3.	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN CD-1.....		63
LAMPIRAN CD-2.....		69
LAMPIRAN CD-4.....		71