

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Informasi Pendukung.....	2
1.3 Constraint.....	3
1.3.1 Aspek Ekonomi.....	3
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas (<i>manufacturability</i>).....	3
1.3.3 Aspek Lingkungan.....	4
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	4
1.5 Tujuan.....	6
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	7
2.1 Spesifikasi Produk.....	7
2.1.1 Spesifikasi 1: Sistem Elektrolisis.....	7
2.1.2 Spesifikasi 2: Sistem PV.....	7

2.1.3 Spesifikasi 3: Sistem <i>Monitoring</i> Kondisi Air.....	7
2.2 Verifikasi.....	8
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1.....	8
2.2.2 Verifikasi Spesifikasi 2.....	8
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi 2.....	8
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	9
3.1 Konsep Solusi.....	9
3.1.1 Diagram Fungsi.....	9
3.1.2 Alternatif Solusi Sistem yang Diusulkan.....	10
3.2 Pemilihan Sistem.....	11
3.2.1 Kriteria Pemilihan Sistem.....	11
3.2.2 Matriks Keputusan (<i>Decision Matrix</i>).....	12
3.2.3 Sistem terpilih yang akan dikembangkan.....	13
3.3 Rencana Desain Sistem.....	13
3.3.1 Diagram Blok Level 0.....	13
3.3.2 Diagram Blok Level 1.....	14
3.3.3 Diagram Blok Level 2.....	15
3.3.4 <i>Flowchart</i>	16
3.4 Pemilihan Komponen.....	20
3.4.1 Panel Surya.....	20
3.4.2 Sensor Kekeruhan Air.....	20
3.4.3 Sensor pH.....	20
3.4.4 Sensor Arus.....	21
3.4.5 Sensor Tegangan.....	21
3.5 Jadwal Pengerjaan.....	22
BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM.....	23

4.1 Implementasi Sistem.....	23
4.1.1 Sub-sistem 1: Sistem Elektrolisis.....	23
4.1.2 Sub-sistem 2: Sistem PV.....	26
4.1.3 Sub-sistem 3: Sistem <i>Monitoring</i> Kondisi Air.....	29
4.2 Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	32
4.3 Hasil Akhir Integrasi Sistem <i>Monitoring</i>	34
4.4 Wiring Diagram Integrasi Keseluruhan Sistem <i>Monitoring</i>	35
4.5 <i>Script Coding</i> Keseluruhan Sistem <i>Monitoring</i>	35
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	40
5.1 Pengujian Sistem.....	40
5.1.1 Sistem Elektrolisis.....	40
5.1.2 Sistem PV.....	42
5.1.3 Sistem <i>Monitoring</i> Kondisi Air.....	44
5.2 Kesimpulan dan Saran.....	48
5.2.1 Kesimpulan.....	48
5.2.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA.....	49
LAMPIRAN CD-1.....	53
LAMPIRAN CD-2.....	59
LAMPIRAN CD-3.....	61
LAMPIRAN CD-4.....	62
LAMPIRAN CD-5.....	63