

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	<b>xvi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN .....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....</b>	<b>7</b>
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 3.....	8
<b>BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....</b>		<b>9</b>
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
<b>BAB 4 IMPLEMENTASI SOLUSI.....</b>		<b>23</b>
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 Monitoring.....	34
4.4	Wiring Diagram Integrasi Keseluruhan Sistem Monitoring.....	35
4.5	Script Coding Keseluruhan Sistem Monitoring.....	35
<b>BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....</b>		<b>40</b>
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
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>49</b>
<b>LAMPIRAN CD-1.....</b>		<b>53</b>
<b>LAMPIRAN CD-2.....</b>		<b>59</b>
<b>LAMPIRAN CD-3.....</b>		<b>61</b>
<b>LAMPIRAN CD-4.....</b>		<b>62</b>
<b>LAMPIRAN CD-5.....</b>		<b>63</b>