

# 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 2.....	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 SISTEM.....</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 <i>Monitoring</i> .....	34
4.4 <i>Wiring</i> Diagram Integrasi Keseluruhan Sistem <i>Monitoring</i> .....	35
4.5 <i>Script Coding</i> Keseluruhan Sistem <i>Monitoring</i> .....	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>