

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMAKASIH	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung.....	2
1.3 <i>Constraint</i>	9
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi	10
1.5 Tujuan.....	10
BAB 2 SPESIFIKASI.....	11
2.1 Spesifikasi Produk	11
2.1.1 Spesifikasi 1: Baterai Dapat Menyalakan Lampu dengan Tegangan 12 Volt & Daya 7,5 Watt.....	11
2.1.2 Spesifikasi 2: Sel Baterai Menghasilkan Tegangan 1 Volt	13
2.1.3 Spesifikasi 3: Lampu dapat Menyala Selama 12 jam.....	13
2.1.4 Spesifikasi 4: Sistem Menampilkan Tegangan, Arus, dan Daya yang Dihasilkan Oleh Baterai.....	14
2.2 Verifikasi	14
2.2.1 Verifikasi Spesifikasi 1 : Baterai Dapat Menyalakan Lampu dengan Tegangan 12 Volt & Daya 7,5 Watt.	14
2.2.2 Verifikasi Spesifikasi 2: Sel Baterai Menghasilkan Tegangan 1 Volt	14
2.2.3 Verifikasi Spesifikasi 3: Lampu dapat Menyala Selama 12 jam.....	15
2.2.4 Verifikasi Spesifikasi 4: Sistem Menampilkan Tegangan, Arus, dan Daya yang Dihasilkan Oleh Baterai.....	15
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	17
3.1 Konsep Solusi	17
3.1.1 Diagram Fungsi	17
3.1.2 Karakteristik Solusi	18
3.2 Rencana Desain dari Konsep Solusi Sistem.....	18
3.2.1 Diagram Blok Level 0	18

3.2.2	Diagram Blok Level 1	19
3.2.3	Diagram Blok Level 2	21
3.3	Pemilihan Komponen	22
3.4	Desain Sistem Terpilih dan Cara Penggunaannya.....	40
3.4.1	Desain Sistem	40
3.4.2	Cara Penggunaan Sistem	41
3.5	Jadwal Pengerjaan	42
BAB 4	IMPLEMENTASI SOLUSI	44
4.1	Implementasi Sistem	44
4.1.1	Sub-sistem Pengaliran Larutan Elektrolit.....	44
4.1.2	Sub-sistem Sel Baterai Aluminium Udara.....	48
4.1.3	Sub-sistem Monitoring Baterai.....	80
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem.....	94
4.3	Hasil Akhir Integrasi Sistem.....	94
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	95
5.1	Pengujian Sistem	95
5.1.1	Pengujian Baterai Dapat Menyalakan Lampu dengan Tegangan 12 Volt & Daya 7,5 Watt	95
5.1.2	Pengujian Spesifikasi Sel Baterai Menghasilkan Tegangan 1 Volt	98
5.1.3	Pengujian Spesifikasi Lampu Dapat Menyala Selama 12 Jam.....	101
5.1.4	Pengujian Spesifikasi Sistem Menampilkan Tegangan, Arus, dan Daya yang Dihasilkan Oleh Baterai.....	104
5.2	Kesimpulan dan Saran	108
5.2.1	Kesimpulan.....	108
5.2.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA		110
LAMPIRAN CD-1		112
LAMPIRAN CD-3.....		116
LAMPIRAN CD-4.....		119