

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU TUGAS AKHIR CAPSTONE DESIGN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
KATA PENGANTAR	iv
UCAPAN TERIMAKASIH	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SINGKATAN	xiii
ABSTRAK.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1 ANALISIS KEBUTUHAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Informasi Pendukung	2
1.3 Constraint.....	2
1.3.1 Aspek Manufakturabilitas (<i>Manufacturability</i>).....	2
1.3.2 Aspek Ekonomi (<i>Economy</i>).....	3
1.3.3 Aspek Lingkungan (<i>Environment</i>)	3
1.3.4 Aspek Keberlanjutan (<i>Sustainability</i>).....	3
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	3
1.5 Tujuan	3
BAB 2 SPESIFIKASI DAN VERIFIKASI.....	4
2.1 Spesifikasi Produk	5
2.1.1 Spesifikasi 1: Mengganti sumber energi listrik secara otomatis antara PLTS dan PLN. 5	

2.1.2	Spesifikasi 2: Sistem monitoring sensor berbasis IoT.....	5
2.1.3	Spesifikasi 3: Efisiensi biaya pada sistem PLTS <i>hybrid</i>	5
2.2	Verifikasi Spesifikasi	6
2.2.1	Verifikasi Spesifikasi 1.....	6
2.2.2	Verifikasi Spesifikasi 2.....	6
2.2.3	Verifikasi Spesifikasi 3.....	7
BAB 3	DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	8
3.1	Konsep Solusi	8
3.1.1	Diagram Fungsi	8
3.1.2	Karakteristik Solusi	8
3.2	Rencana Desain dari Konsep Solusi Sistem	9
3.2.1	Diagram Blok Level 0	9
3.2.2	Diagram Blok/Flowchart Level 1	10
3.2.3	Diagram Blok/Flowchart Level 2	11
3.2.4	Flowchart.....	14
3.3	Pemilihan Komponen.....	15
3.4	Desain Sistem Terpilih dan Cara Penggunaannya	19
3.4.1	Desain Sistem	19
3.4.2	Komponen Desain Sistem	20
3.4.3	Cara Penggunaan Sistem	35
3.5	Jadwal Pengerjaan.....	37
BAB 4	IMPLEMENTASI SOLUSI	38
4.1	Implementasi Sistem.....	38
4.1.1	Sistem <i>Hybrid</i> PLTS dan PLN	38
4.1.2	Sensor	42
4.1.3	<i>Internet of Things</i> (IoT)	47
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	54

4.3 Hasil Akhir Integrasi Sistem.....	56
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM.....	57
5.1 Pengujian Sistem.....	57
5.1.1 Pemanfaatan Sistem <i>Hybrid</i> PLTS dan PLN.....	57
5.1.2 Sistem Monitoring Sensor Berbasis IoT.....	61
5.1.3 Efisiensi Biaya pada Sistem PLTS <i>Hybrid</i>	66
5.2 Kesimpulan dan Saran	70
5.2.1 Kesimpulan.....	70
5.2.2 Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71
LAMPIRAN CD-1.....	73
LAMPIRAN CD-2.....	77
LAMPIRAN CD-3.....	78
LAMPIRAN CD-4.....	79
LAMPIRAN CD-5.....	88