

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	1
BUKU CAPSTONE DESIGN	1
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	2
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	3
ABSTRAK.....	4
ABSTRACT.....	5
KATA PENGANTAR	6
UCAPAN TERIMAKASIH	7
DAFTAR ISI.....	8
DAFTAR GAMBAR.....	11
DAFTAR TABEL.....	13
DAFTAR SINGKATAN	14
BAB 1 USULAN GAGASAN	15
1.1 Latar Belakang Masalah	15
1.2 Informasi Pendukung Masalah	15
1.3 Analisis Umum	16
1.3.1 Aspek Ekonomi	16
1.3.2 Aspek Manufakturabilitas.....	16
1.3.3 Aspek Keberlanjutan (<i>sustainability</i>)	16
1.3.4 Aspek Lingkungan.....	16
1.4 Kebutuhan yang Harus Dipenuhi.....	16
1.5 Solusi Sistem yang Diusulkan	17
1.5.1 Karakteristik Produk.....	17
1.5.2 Skenario Penggunaan	18
1.6 Kesimpulan dan Ringkasan.....	21

BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI.....	22
2.1 Spesifikasi Produk	22
2.1.1 Produk MPPT	22
2.1.2 Produk GMPPT	23
2.2 Verifikasi.....	23
2.2.1 Produk MPPT	24
2.2.2 Produk GMPPT	25
2.3 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2.....	27
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	28
3.1 Konsep Sistem	28
3.1.1 Pilihan Sistem	28
3.1.2 Analisis	29
3.1.3 Sistem yang akan Dikembangkan.....	31
3.2 Rencana Desain Sistem.....	31
3.3 Pengujian Komponen (Kalibrasi)	32
3.3.1 Pulse Width Modulation (PWM).....	32
3.3.2 Sistem Fotovoltaik.....	33
3.3.3 Sensor Tegangan.....	34
3.3.4 Sensor Arus.....	34
3.3.5 <i>Maximum Power Point Tracking</i> (MPPT).....	34
3.3.6 <i>Global Maximum Power Point Tracking</i> (GMPPT).....	37
3.3.7 Data Masukan Iradiasi dan Suhu	38
3.4 Jadwal Pengerjaan.....	38
3.5 Kesimpulan dan Ringkasan CD-3.....	38
BAB 4 IMPLEMENTASI	39
4.1 Implementasi Sistem.....	39
4.1.1 Sub-sistem 1	40

4.1.2	Sub-sistem 2	47
4.2	Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem	52
4.2.1	Gantt chart Rencana.....	52
4.2.2	Gantt chart Implementasi.....	53
4.3	Hasil Akhir Sistem.....	53
4.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-4.....	54
BAB 5	PENGUJIAN SISTEM.....	55
5.1	Pengujian Sub-Sistem 1	55
5.1.1	Langkah Pengujian Sub-Sistem 1	55
5.1.2	Hasil Pengujian Sub-Sistem 1	58
5.2	Pengujian Sub-sistem 2.....	61
5.2.1	Langkah Pengujian Sub-Sistem 2.....	61
5.2.2	Hasil Pengujian Sub-sistem 2	61
5.3	Analisis Hasil Pengujian	66
5.3.1	Analisis Hasil Pengujian Sub-Sistem 1	66
5.3.2	Analisis Hasil Pengujian Sub-Sistem 2	73
5.4	Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	74
DAFTAR PUSTAKA		75
LAMPIRAN CD-1		78
LAMPIRAN CD-2		79
LAMPIRAN CD-3		81
LAMPIRAN CD-4		82
LAMPIRAN CD-5		83