

## 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
<b>BAB 5</b>	<b>PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>55</b>
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
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>.....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN CD-1</b>	<b>.....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN CD-2</b>	<b>.....</b>	<b>79</b>
<b>LAMPIRAN CD-3</b>	<b>.....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN CD-4</b>	<b>.....</b>	<b>82</b>
<b>LAMPIRAN CD-5</b>	<b>.....</b>	<b>83</b>