

## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN DEWAN PENGUJI.....	iii
BUKTI BEBAS PLAGIASI.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	x
CATATAN REVISI DOKUMEN .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Susunan Dokumen C-501 .....	2
BAB 2 DASAR TEORI PENDUKUNG .....	3
1.1 Void.....	3
1.2 Energi Surya .....	3
1.2.1 Potensi Energi Surya .....	3
1.2.2 Geometri Solar .....	4
1.2.3 Iradiasi .....	5
1.3 Floating Photovoltaic (FPV) .....	6
1.3.1 Modul PV .....	7
1.3.2 Inverter .....	7
1.3.3 Struktur Apung.....	8
1.3.4 Transformator.....	8
1.4 Sistem Distribusi.....	8
1.4.1 Konfigurasi Sistem Distribusi .....	9
1.4.2 Komponen Peralatan pada Sistem Distribusi .....	9
1.4.3 Aturan Sistem Distribusi .....	10
BAB 3 ANALISIS STUDI PUSTAKA KUNCI DAN PEMILIHAN METODE.....	11
3.1 Metode 1 : <i>Site Identification Based on World Bank Group Report on FPV</i> .....	11
3.2 Metode 2 : <i>Calculations for a Grid-Connected Solar Energy System</i> .....	14
3.3 Metode 3 : <i>Photovoltaic Power System : Modeling, Design, and Control</i> .....	16

3.3.1	Sub-Metode 3A : <i>Classification of Photovoltaic Power Systems</i> .....	16
3.3.2	Sub-Metode 3B : <i>System Design and Integration of Grid-connected Systems</i> .....	19
3.3.3	Sub-Metode 3C : <i>PV Output Characteristics and Mathematical Models</i> .....	22
3.3.4	Sub-Metode 3D : <i>Power Conditioning</i> .....	23
3.4	Pemilihan Metode .....	25
BAB 4	DETAIL IMPLEMENTASI .....	27
4.1	Luaran <i>Capstone Project</i> beserta Spesifikasinya .....	27
4.2	Batasan Masalah .....	28
4.2.1	Batasan Pengumpulan Data .....	28
4.2.2	Batasan Perancangan Sistem FPV .....	28
4.2.3	Batasan Pemodelan dan Simulasi Sistem FPV .....	29
4.2.4	Batasan Simulasi .....	29
4.3	Detail Rancangan .....	29
4.3.1	Identifikasi Situs .....	30
4.3.2	Rancangan Sistem FPV .....	33
4.3.3	Pemodelan Modul PV .....	39
4.3.4	Pemodelan Komponen <i>Power Conditioning</i> .....	44
4.3.5	Pemodelan <i>Controller</i> .....	53
BAB 5	PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN .....	66
5.1	Pengujian dan Pembahasan .....	66
5.1.1	Skenario Pengujian 1 terhadap Modul PV sebagai ISDM .....	67
5.1.2	Skenario Pengujian 1 terhadap Model Tahap DC-DC .....	69
5.1.3	Skenario Pengujian 1 terhadap Model Tahap DC-AC .....	71
5.1.4	Skenario Pengujian 2 terhadap Keseluruhan Model .....	75
5.2	<i>Improvement</i> .....	79
BAB 6	ANALISIS MENGENAI PENGARUH SOLUSI <i>ENGINEERING DESIGN</i> .....	81
BAB 7	KESIMPULAN DAN SARAN .....	82
7.1	Kesimpulan .....	82
7.2	Saran .....	83
REFERENSI	.....	84