

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT.....	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	10
2.1 Tinjauan Pustaka	10
2.2 Landasan Teori.....	11
2.2.1 Photovoltaic	11
2.2.2 MPPT	13
2.2.3 Metode MPPT <i>Perturb and Observe</i> (P&O).....	16
2.2.4 Metode MPPT <i>Modified Particle Swarm Optimization</i> (MPSO).....	17
2.3 Hipotesis.....	20

BAB III METODOLOGI	21
3.1 Alat Penelitian	21
3.2 Sumber Data	21
3.3 Rangkaian Simulasi	21
3.3.1 Photovoltaic	23
3.4 Formulasi Matematis	26
3.4.1 Fungsi Tujuan	26
3.4.2 Kekangan	27
3.5. MPPT	27
3.5.1 MPPT P&O	27
3.5.2 MPPT PSO	28
3.5.3 MPPT MPSO	29
3.6 Alur Penelitian	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Pemodelan Panel Surya	34
4.2 Analisis Performa Sistem Pembangkit Solar Panel	39
4.2.1 Kondisi Berbeban Tanpa MPPT	39
4.2.2 Kondisi Penyinaran Seragam	44
4.2.3 Kondisi <i>Partial Shading</i>	45
BAB V PENUTUP	49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	55