

## DAFTAR ISI

Intisari	xii
<i>Abstract</i>	xiii
1 BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan	4
2 BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 Proses Pembentukan Angin	7
2.2.2 Turbin Angin	11
2.2.3 <i>Permanent Magnet Synchronous Generator (PMSG)</i>	16
2.2.4 Penyearah	17
2.2.5 Konverter dc-dc	19
2.2.6 <i>Maximum Power Point Tracking</i>	24
2.2.7 <i>Particle Swarm Optimization</i>	25
3 BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Sumber Data	28
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	28
3.3 Diagram Alir Penelitian	28
3.4 Prosedur Penelitian	30
3.4.1 Analisis Data Karakteristik Turbin Angin dan Karakteristik Angin	30
3.4.2 Pemodelan Sistem Turbin Angin	31
3.4.3 Implementasi Algoritma PSO	31
3.4.4 Analisis Sistem Turbin Angin	34

4	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Pemodelan Sistem Turbin Angin	35
4.2	Implementasi Algoritma PSO	38
4.2.1	Analisis Validitas	39
4.2.2	Analisis Sensitivitas	40
4.3	Analisis Pengaruh Karakteristik Terhadap Daya Keluaran Sistem Turbin Angin	41
4.3.1	Pengaruh Kecepatan Angin Terhadap Daya Keluaran Sistem Turbin Angin	41
4.3.2	Perbandingan Sistem Turbin Angin Dengan Dan Tanpa MPPT	42
4.3.3	Performa Sistem Turbin Angin Pada Kecepatan Angin Yang Dinamis	44
5	BAB V PENUTUP	47
5.1	Kesimpulan	47
5.2	Saran	48
6	DAFTAR PUSTAKA	49