

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA .....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	vi
ABSTRACT .....	ix
INTISARI.....	x
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Keaslian Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.2 Dasar Teori.....	9
2.2.1 Sistem Distribusi .....	9
2.2.2 <i>Distributed Generation (DG)</i> .....	11
2.2.3 Turbin Angin.....	12
2.2.4 Aliran Daya.....	13
2.2.5 Formulasi .....	17
2.2.6 <i>Particle Swarm Optimization (PSO)</i> .....	18
2.2.7 Hipotesis .....	21
BAB III METODOLOGI.....	22
3.1 Alat dan Bahan .....	22
3.1.1 Alat Penelitian.....	22
3.1.2 Bahan Penelitian .....	22
3.1.3 Data Profil Beban.....	22

3.1.4 Data Profil Angin .....	23
3.2 Jalanya Penelitian .....	25
3.2.1 Tahapan Penelitian .....	25
3.2.2 Pemodelan Sistem .....	27
3.3 Formulasi Matematis Optimisasi Penempatan dan Kapasitas PLTB .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>32</b>
4.1. Analisis Kondisi Awal Sistem Distribusi IEEE 33 Bus .....	32
4.1.1 Parameter PSO .....	32
4.1.2 Profil Angin .....	32
4.1.3 Topologi Tes Sistem IEEE 33 Bus .....	33
4.1.4 Hasil Analisis Aliran Daya .....	34
4.1.5 Analisis Rugi-Rugi Energi.....	37
4.2 Analisis Hasil Optimisasi Pemasangan PLTB .....	38
4.2.1 Hasil Simulasi Skenario Satu (Penambahan PLTB di Satu Lokasi) .....	39
4.2.2 Hasil Simulasi Skenario Dua (Penambahan PLTB di dua lokasi) .....	44
4.2.3 Hasil Simulasi Skenario Optimum (Jumlah PLTB yang Dioptimalkan) .....	49
4.3 Perbandingan Hasil Optimisasi Setiap Skenario .....	55
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>58</b>
5.1 Kesimpulan .....	58
5.2 Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>59</b>