

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABLE	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Batasan masalah.....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Jadwal pelaksanaan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Solusi	6
2.2 Analisis Penelitian Terdahulu.....	8
2.3 Sistem Jaringan Distribusi Tenaga Listrik.....	10
2.3.1 Jaringan Distribusi Primer	12
2.3.2 Jaringan Distribusi Sekunder	15
2.4 Aliran Daya Pada Sistem Tenaga Listrik	16
2.4.1 Representatif Sistem Tenaga Listrik.....	17
2.4.2 Daya Listrik Sistem Satu Fasa	17
2.4.3 Matriks Admitansi Bus [2]	17
2.4.4 Persamaan Aliran Daya.....	19
2.4.5 Studi Aliran Daya Newton – Raphson [2].....	21
2.5 <i>Distribusi Generation</i> (DG) [3]	26
2.6 Metode Particle Swarm Optimization.....	27
2.6.1 Konsep Swarm Intelligence System [8]	27

2.6.2	Cara Kerja Particle Swarm Optimization	28
2.6.3	Alur Kerja PSO [8]	33
BAB III PERANCANGAN SISTEM		36
3.1	Desain Sistem.....	36
3.2	Sistem Distribusi Jaringan Listrik di Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom	37
3.2.1	Data Kelistrikan pada Bus	37
3.2.2	Data Kelistrikan pada Saluran	38
3.3	Analisis Aliran Daya	38
3.3.1	Admitansi pada Saluran Distribusi	39
3.3.2	Keadaan Jaringan Sebelum Terpasang DG	40
3.4	Algoritma PSO pada Penempatan dan Kapasitas DG	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS		49
4.1	Analisis Rugi Daya sebelum Pemasangan <i>Distributed Generation</i>	49
4.2	Simulasi Optimasi Peletakan dan Kapasitas <i>Distributed Generation</i> Menggunakan Metode <i>Particle Swarm Optimization</i>	49
4.2.1	Percobaan Pemasangan DG	50
4.2.2	Perbandingan Sebelum dan Sesudah Pemasangan DG.....	51
4.3	Perbandingan Metode Particle Swarm Optimization dan Genetic Algorithm	54
BAB V KESIMPULAN		56
5.1	Kesimpulan.....	56
5.2	Saran	56
Daftar Pustaka		57