

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
INTISARI	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
1. BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Tugas akhir	2
1.4. Tujuan Tugas akhir	2
1.5. Manfaat Tugas akhir	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
1.6.1. Bab I Pendahuluan	3
1.6.2. Bab II Landasan Teori	3
1.6.3. Bab III Metode Penelitian	3
1.6.4. Bab IV Hasil dan Pembahasan	3
1.6.5. Bab V Kesimpulan dan Saran	3
2. BAB II DASAR TEORI	4
2.1. Jaringan Distribusi Radial	4
2.2. <i>Distributed Generation</i>	4

2.3	Metode <i>Backward Forward Sweep</i>	6
2.3.1.	<i>Backward Sweep</i>	6
2.3.2.	<i>Forward Sweep</i>	7
2.4.	Pemodelan Struktur Jaringan	8
2.5.	Model Matematis Pendekatan Manfaat Panel Surya.....	9
2.6.	Formulasi Optimasi Penurunan <i>Losses</i> Setelah Instalasi <i>Distributed Generation</i>	10
2.7.	<i>Particle Swarm Optimization (PSO)</i>	11
2.8.	Analisis Perbandingan Metode	13
3.	BAB III METODE TUGAS AKHIR.....	16
3.1.	Alat Tugas Akhir.....	16
3.2.	Bahan Tugas Akhir.....	16
3.2.1.	<i>Single Line Diagram</i> , Data Saluran, dan Data Beban Penyulang 7 PT PLN ULP Purworejo.....	16
3.3.	Variabel Pengamatan.....	21
3.4.	Fungsi Tujuan dan Kekangan Sistem.....	21
3.5.	Alur Tugas Akhir	23
3.6.	Parameter PSO	29
4.	BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1.	Kondisi <i>Existing</i> Penyulang 7 PT PLN ULP Purworejo.....	30
4.2.	Hasil Optimasi Pemasangan PV.....	32
4.2.1.	Skenario Optimasi 1 PV.....	32
4.2.2.	Skenario Optimasi 2 PV	35
4.2.3.	Skenario Optimasi 3 PV	37
4.2.4.	Skenario Optimasi 4 PV	39
4.2.5.	Skenario Optimasi Jumlah PV.....	41
4.3.	Perbandingan Hasil Optimasi antar Skenario.....	45
4.3.1.	Kapasitas Total PV Tiap Skenario Optimasi	45

4.3.2. <i>Losses Total Kondisi Existing</i> dan Setelah Pemasangan PV	46
4.3.3. Profil Tegangan Kondisi <i>Existing</i> dan Setelah Pemasangan PV	48
4.3.4. <i>Losses Branch</i> Kondisi <i>Existing</i> dan Setelah Pemasangan PV	49
4.3.5. Kapasitas dan Lokasi PV Setelah Optimasi Pemasangan PV	51
4.3.6. Faktor Daya Kondisi <i>Existing</i> dan Setelah Pemasangan PV	51
5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
6. DAFTAR PUSTAKA	54