

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK.....</b>	<b>vii</b>
<b>MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK.. .....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRACK .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Penelitian .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Sistem Tenaga Listrik .....	II-1
2.2 Sistem Distribusi .....	II-2
2.2.1 Sistem Distribusi.....	II-2
2.2.2 Sistem Distribusi Radial .....	II-2

2.2.3 Sistem Distribusi Ring ( <i>Loop</i> ) .....	II-3
2.2.4 Sitem Distribusi <i>Spindel</i> .....	II-4
2.2.5 <i>Express Feeder</i> .....	II-5
2.3 Rugi-Rugi Daya.....	II-7
2.4 Aliran Daya <i>Backward Forward Sweep</i> .....	II-8
2.5 Rekonfigurasi Jaringan.....	II-15
2.6 Particle Swarm Optimization (PSO) .....	II-16
2.7 Penelitian terkait.....	II-22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Flowchart Penelitian.....	III-1
3.2 Fungsi Objektif.....	III-4
3.3 Flowchart Optimasi .....	III-5
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>IV-1</b>
4.1 Konsidi Eksisting Penyulang CLDG.....	IV-2
4.2 Proses Pencarian Dengan <i>Metode Particle Swarm Optimization</i> .....	IV-13
4.3 Setelah Pemasangan <i>ExpressFeeder</i> .....	IV-17
4.4 Perbandingan Eksisting dan <i>Express Fedeer</i> .....	IV-18
4.5 Skenario Perbandingan.....	IV-19
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>V-1</b>
5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>1</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>1</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1	Sistem Tenaga Listrik.....	II-1
Gambar 2. 2	Konfigurasi Jaringan Radial.....	II-3
Gambar 2. 3	Konfigurasi Jaringan <i>Loop</i> .....	II-4
Gambar 2. 4	Konfigurasi Jaringan <i>Spidel</i> .....	II-5
Gambar 2. 5	Konfigurasi Jaringan <i>Express Feeder</i> .....	II-6
Gambar 2. 6	<i>Single Line Diagram</i> .....	II-10
Gambar 2. 7	<i>Flowchart</i> Aliran Daya BFS.....	II-12
Gambar 2. 8	<i>Flowchart</i> Metode PSO.....	II-20
Gambar 3. 1	<i>Flowchart</i> Penelitian .....	III-1
Gambar 3. 2	<i>Flowchart</i> Optimasi .....	III-5
Gambar 4. 1	Gambar Rugi Daya Eksisting.....	IV-12
Gambar 4. 2	Konvergensi Optimasi.....	IV-16
Gambar 4. 3	Gambar Grafik Rugi Daya <i>Express Feeder</i> .....	IV-17
Gambar 4. 4	Gambar Rugi Daya Saluran.....	IV-18
Gambar 4. 5	Topologi jaringan skenario A .....	IV-22
Gambar 4. 6	Topologi jaringan skenario B .....	IV-24
Gambar 4. 7	Topologi jaringan skenario C .....	IV-26
Gambar 4. 8	Topologi jaringan skenario D.....	IV-28
Gambar 4. 9	Topologi jaringan skenario E .....	IV-30
Gambar 4. 10	Topologi jaringan skenario F.....	IV-32

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1	Tabel Parameter .....	II-18
Tabel 4. 1	Data Trafo.....	IV-2
Tabel 4. 2	Data Saluran .....	IV-4
Tabel 4. 3	Data Beban .....	IV-6
Tabel 4. 4	Tabel Arus.....	IV-8
Tabel 4. 5	Tabel Tegangan.....	IV-10
Tabel 4. 6	Tabel Rugi Daya Saluran.....	IV-11
Tabel 4. 7	Tabel Hasil Simulasi Kondisi Eksisting .....	IV-12
Tabel 4. 8	Hasil Literasi Optimasi.....	IV-15
Tabel 4. 9	Hasil Optimasi.....	IV-16
Tabel 4. 10	Tabel Perbandingan Rugi Daya.....	IV-19
Tabel 4. 11	Skenario A .....	IV-22
Tabel 4. 12	Skenario B.....	IV-24
Tabel 4. 13	Skenario C .....	IV-26
Tabel 4. 14	Skenario D.....	IV-28
Tabel 4. 15	Skenario E .....	IV-30
Tabel 4. 16	Skenario F .....	IV-32

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	<i>Single Line Diagram</i> .....	L1-1
Lampiran 2	<i>Script</i> Aliran Daya dengan metode BFS.....	L2-1
Lampiran 3	Hasil Aliran Daya Eksisting .....	L3-1
Lampiran 4	<i>Script</i> PSO .....	L4-1
Lampiran 5	Hasil PSO .....	L5-1
Lampiran 6	<i>Script</i> Aliran Daya .....	L6-1
Lampiran 7	<i>Script</i> BFS Baru.....	L7-1
Lampiran 8	Hasil Skenario A ( Eksisting) .....	L8-1
Lampiran 9	Hasil Skenario A ( <i>Express Feeder</i> ).....	L9-1
Lampiran 10	Hasil Skenario B ( Eksisting) .....	L10-1
Lampiran 11	Hasil Skenario B ( <i>Express Feeder</i> ) .....	L11-1
Lampiran 12	Hasil Skenario C ( Eksisting) .....	L12-1
Lampiran 13	Hasil Skenario C ( <i>Express Feeder</i> ) .....	L13-1
Lampiran 14	Hasil Skenario D ( Eksisting).....	L14-1
Lampiran 15	Hasil Skenario D ( <i>Express Feeder</i> ).....	L15-1
Lampiran 16	Hasil Skenario E ( Eksisting).....	L16-1
Lampiran 17	Hasil Skenario E ( <i>Express Feeder</i> ).....	L17-1
Lampiran 18	Hasil Skenario F ( Eksisting).....	L18-1
Lampiran 19	Hasil Skenario F ( <i>Express Feeder</i> ).....	L19-1