

## **DAFTAR ISI**

**ABSTRAK****JUDUL HALAMAN****HALAMAN PERSETUJUAN****HALAMAN PENGESAHAN****RIWAYAT HIDUP****PERSEMBAHAN****MOTTO****SANWACANA****DAFTAR ISI****DAFTAR TABEL****DAFTAR GAMBAR**

<b>I.</b>	<b>PENDAHULUAN</b>	.....	1
	A. Latar Belakang	.....	1
	B. Perumusan Masalah	.....	2
	C. Hipotesis	.....	3
	D. Tujuan Penelitian	.....	3
	E. Batasan Masalah	.....	3
	F. Metode Penelitian	.....	4
	G. Sistematika Penulisan	.....	4
<b>II.</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	.....	6
	A. Umum	.....	6
	B. Aliran Daya	.....	7

C. Dampak Dari Pemasangan Kapasitor Seri dan <i>shunt</i> .....	15
1. Kapasitor Seri .....	15
2. Kapasitor <i>Shunt</i> / Paralel .....	17
D. Source Voltage Converter (VSC) .....	19
E. Unified Power Flow Control (UPFC) .....	20
1. Prinsip Kerja UPFC .....	22
2. Operasi Kontrol UPFC .....	25
3. Representasi Matematis dengan UPFC .....	28
F. Optimal Power Flow .....	35
1. OPF Untuk Meminimalkan Biaya Operasi .....	36
2. OPF Untuk Meminimalkan Losis Saluran .....	37
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>39</b>
A. Waktu dan Tempat .....	39
B. Bahan dan Alat .....	39
C. Metode yang Digunakan .....	40
D. Diagram Alir Penelitian .....	42
E. Simulasi .....	43
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
A. Sistem Kelistrikan Lampung .....	48
B. Simulasi Aliran Daya untuk Penempatan UPFC .....	50
C. Optimasi Aliran Daya .....	53
1. Profil Tegangan Dengan dan Tanpa UPFC .....	54

a.	UPFC pada bus 3 ke bus 4 .....	55
b.	UPFC pada bus 4 ke bus 5 .....	57
2.	<i>Loss / Rugi Daya Saluran Dengan dan Tanpa UPFC</i> ....	59
D.	Analisa Simulasi .....	60
1.	UPFC pada bus 3 ke bus 4 .....	61
2.	UPFC pada bus 4 ke bus 5 .....	64
E.	Hasil .....	67
<b>V.</b>	<b>SIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>70</b>
A.	Simpulan .....	70
B.	Saran .....	71

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**