

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
PRAKATA.....	iv
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	vi
ABSTRACT	viii
INTISARI.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kontribusi Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Landasan Teori	9
2.2.1 Stabilitas Tegangan	9
2.2.1 <i>Asesmen Kestabilan Teangan dengan Fast Voltage Stability Index (FVSI)</i>	13
2.2.2 <i>Static Synchronous Compensator (STATCOM)</i>	16
2.2.3 <i>Power Oscillation Damping (POD)</i>	18
2.2.5 Algoritma Genetika.....	19
2.3 Hipotesis.....	22
BAB III METODOLOGI.....	24
3.1 Alat dan Bahan	24
3.1.1 Alat.....	24
3.1.2 Bahan.....	24
3.2 Jalannya Alur Penelitian.....	26
3.3 Pemodelan Matematis Penentuan Parameter STATCOM	30
3.4 Perancangan Sistem dan Skenario Perancangan Simulasi	31
3.5 Implemenstasi Penyelesaian Optimisasi dengan Algoritma Genetika ...	34
3.6 Cara Analisis.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
4.1. Hasil Perhitungan FVSI.....	36
4.2. Hasil Simulasi Stabilitas Tegangan	37

4.2.1.	Simulasi Stabilitas Tegangan Pada Sistem Tanpa STATCOM	38
4.2.2.	Hasil Simulasi Stabilitas Tegangan Pada Sistem Dengan STATCOM.....	40
4.3.	Hasil Simulasi Dinamis	42
4.3.1.	Hasil Simulasi Dinamis Pada Sistem Tanpa STATCOM	42
4.3.2.	Hasil Simulasi Dinamis pada Sistem Dengan STATCOM.....	45
4.3.3.	Simulasi Dinamis pada Sistem dengan STATCOM yang Teroptimasi	51
4.3.4.	Perbandingan Daya Reaktif.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		59
5.1	Kesimpulan.....	59
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA		60
LAMPIRAN		1