

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	II
HALAMAN PERSEMBAHAN	III
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR GAMBAR.....	X
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Metode Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II. DASAR TEORI.....	5
2.1. FACTS (<i>Flexible Alternating Current Transmission System</i>).....	5
2.2. Mesin Tunggal Bus Tak Hingga.....	7
2.3. Pemodelan Philip Heffron Mesin Tunggal Bus Tak Hingga.....	9
2.4. Persamaan Ayunan	10
2.5. Loop Mekanik SMIB Philip-Heffron	12
2.6. Loop Elektris SMIB Philip-Heffron	14
2.7. Blok Diagram SMIB Philip-Heffron	15
2.8. <i>Static Synchronous Condenser</i> (STATCOM)	18
2.9. <i>Power System Stabilizer</i> (PSS) dan <i>Power Oscillation Dumping</i> (POD).....	22
2.10. Algoritma Genetika	24
BAB III. METODE PENELITIAN	27
3.1. Sumber Data	27
3.2. Alat yang Digunakan	28

3.3.	Diagram alir penelitian	28
3.4.	Variabel yang diamati.....	31
3.5.	Perhitungan Parameter Sistem Tenaga	31
3.6.	Perancangan kendali POD dan PSS.....	34
a.	Metode konvensional.....	34
b.	Perancangan berbasis Algoritma Genetika.....	35
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN		38
4.1	SMIB tanpa STATCOM.....	38
4.2	SMIB dengan STATCOM tanpa kendali	41
4.3	SMIB dengan STATCOM dan kendali POD dan PSS.....	44
BAB V. KESIMPULAN		49
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		52