

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>iv</b>
<b>ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>x</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Keaslian Penelitian	6
1.5 Tujuan Penelitian	9
1.6 Manfaat Penelitian	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	<b>11</b>
2.1 Tinjauan Pustaka	11
2.2 Landasan Teori	13
2.2.1 Sistem Tenaga Listrik Multimesin	13
2.2.2 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik	15
2.2.3 Model Dinamis Sistem Tenaga Listrik Multimesin	17
2.2.4 Generalized Unified Power Flow Controller (GUPFC)	22
2.2.5 Model Linearisasi	26
2.2.6 Desain Pengendali GUPFC	30
2.2.7 <i>Genetic Algorithm</i>	36
2.3 Hipotesis	38
<b>BAB III METODOLOGI</b>	<b>39</b>
3.1 Peralatan dan Bahan	39
3.1.1 Peralatan	39
3.1.2 Bahan	39
3.2 Parameter Kendali	45
3.3 Jalannya Penelitian	46
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>49</b>
4.1 Pendahuluan	49
4.2 Penalaan Parameter Kendali	50
4.3 Hasil Simulasi Sistem Tenaga Multimesin	51

4.3.1 Sistem Tenaga Multimesin Tanpa FACTS	51
4.3.2 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang PSS Sinyal Lokal	53
4.3.3 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang PSS Sinyal Lokal Pada Setiap Mesin	56
4.3.4 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang PSS Sinyal Global	59
4.3.5 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang PSS Sinyal Global Pada Setiap Mesin	63
4.3.6 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang GUPFC POD PSS Sinyal Lokal	66
4.3.7 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang GUPFC POD dan PSS Sinyal Lokal Pada Setiap Mesin	70
4.3.8 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang GUPFC POD PSS Sinyal Global	74
4.3.9 Sistem Tenaga Multimesin Terpasang GUPFC POD dan PSS Sinyal Global Pada Setiap Mesin	78
4.4 Komparasi Skenario Sistem Tenaga Multimesin	83
4.4.1 Komparasi Sudut Rotor	83
4.4.2 Komparasi Ayunan Rotor	86
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>91</b>
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	92
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN</b>	<b>L-1</b>