

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR SINGKATAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT	xii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	8
2.2.1 Stabilitas Sistem Tenaga Listrik	8
2.2.2 Generator Sinkron.....	10
2.2.3 <i>Power System Stabilizer</i> (PSS)	12
2.2.4 Analisis Stabilitas Sinyal Kecil.....	13
2.3 Analisis Perbandingan Metode	13
BAB III Metode Penelitian.....	15
3.1 Alat Penelitian	15
3.2 Pemodelan Sistem	15
3.2.1 Generator Sinkron.....	15
3.2.2 Jaringan Listrik yang Terhubung	17
3.2.3 <i>Single Machine Infinite Bus</i> (SMIB)	18
3.2.4 <i>Automatic Voltage Regulator</i> (AVR)	19
3.2.5 <i>Power System Stabilizer</i> (PSS)	20
3.3 Data Pemodelan Sistem.....	20
3.4 Metode yang Digunakan.....	21
3.4.1 Representasi <i>State-Space</i>	21



3.4.2	Linearisasi	23
3.4.3	<i>Eigenproperties of The State Matrix</i>	25
3.4.4	Faktor Partisipasi	26
3.5	Alur Penelitian	27
BAB IV Hasil dan Pembahasan		29
4.1	<i>Eigenvalue</i> , Frekuensi, <i>Damping Ratio</i> , dan Faktor Partisipasi pada Ge- nerator Sinkron	29
4.2	Pengaruh Perubahan R dan X pada Saluran Transmisi	32
4.2.1	Variasi Nilai R (resistansi)	33
4.2.2	Variasi Nilai X (reaktansi)	34
4.2.3	Variasi Nilai R dan X Secara Bersamaan	36
4.3	Pengaruh Perubahan P dan Q pada Bus Generator Sinkron	38
4.3.1	Variasi Nilai P (daya aktif)	39
4.3.2	Variasi Nilai Q (daya reaktif)	40
4.3.3	Variasi Nilai P dan Q Secara Bersamaan	42
BAB V Kesimpulan dan Saran		45
5.1	Kesimpulan	45
5.2	Saran	45
DAFTAR PUSTAKA		47
L.1	Data Pemodelan Sistem	L-49
L.2	Inisialisasi Nilai Parameter	L-53
L.3	Analisis Modal	L-61
L.4	Variasi Nilai R	L-62
L.5	Variasi Nilai X	L-64
L.6	Variasi Nilai P	L-66
L.7	Variasi Nilai Q	L-68