

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SIMBOL.....	xix
Intisari	xxi
Abstract	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
BAB 2 DASAR TEORI	5

2.1	Pembangkit Listrik Tenaga Bayu	5
2.2	PLTB Berbasis Mesin DFIG	9
2.2.1	Doubly Fed Induction Generator	9
2.2.2	Kurva Daya Turbin Angin	11
2.2.3	Model Matematis Drivetrain	12
2.2.4	Model DFIG	13
2.2.5	Model DFIG Orde Tiga.....	19
2.2.6	Aliran Daya DFIG.....	21
2.2.7	Kendali Elektris DFIG	23
2.3	Stabilitas Tegangan	25
2.3.1	P-V Curve	26
2.3.2	Pemodelan Beban.....	27
BAB 3 METODOLOGI.....		31
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	31
3.2	Objek Penelitian	32
3.2.1	Jaringan SMIB	32
3.2.2	Doubly Fed Induction Generator	33
3.2.3	Model aerodinamis.....	33

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Simulasi Hubung Singkat Dengan Model Beban Statis Konstan Impedans	
35	
4.1.1 Daya Keluaran DFIG	36
4.1.2 Daya Rotor DFIG	39
4.1.3 Tegangan dan Arus Rotor	43
4.1.4 Tegangan Bus Beban.....	52
4.1.5 Daya aktif dan reaktif model beban konstan impedans	54
4.2 Analisis Statis Pada Sistem dengan Beban Konstan Impedans.....	55
4.3 Simulasi Hubung Singkat dengan Beban Dinamis Motor Induksi.....	59
4.3.1 Tegangan Bus Beban.....	60
4.3.2 Daya aktif dan Reaktif Beban Motor Induksi	62
4.3.3 Slip Motor Induksi	64
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran	67
BAB 6 DAFTAR PUSTAKA	68
BAB 7 LAMPIRAN.....	71



7.1	Blok Mekanik	71
7.2	Blok Tegangan Internal DFIG.....	72
7.3	Parameter – parameter pada simulasi	73
7.4	Blok Sistem Kendali.....	74