

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Dasar Teori	6

2.2.1	Sistem Listrik Tiga Fase	6
2.2.2	<i>Microgrid</i>	7
2.2.3	Mesin Induksi	9
2.2.4	Generator Sinkron	13
2.2.5	Aturan Jaringan	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		16
3.1	Alat dan Bahan Tugas Akhir	16
3.2	Jalannya Penelitian	17
3.2.1	Pengujian Tanpa Beban	20
3.2.2	Pengujian Beban Seimbang	22
3.2.3	Pengujian Daya Beban Turun di Satu Fase	22
3.2.4	Pengujian Daya Beban Turun di Dua Fase	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Pengujian Tanpa Beban	24
4.2	Pengujian Beban Seimbang	24
4.3	Pengujian Daya Beban Turun di Satu Fase	25
4.3.1	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Beban	25
4.3.2	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Generator Sinkron	27
4.3.3	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Generator Induksi	28
4.3.4	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Tegangan <i>Busbar</i>	29
4.4	Pengujian Daya Beban Turun di Dua Fase	29
4.4.1	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Beban	30

4.4.2	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Generator Sinkron	31
4.4.3	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Arus Generator Induksi	33
4.4.4	Pengaruh Ketidakseimbangan Daya Beban Terhadap Tegangan <i>Busbar</i>	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	35
DAFTAR PUSTAKA		36
DAFTAR LAMPIRAN		37

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Nilai uji daya beban turun di satu fase.....	22
Tabel 3.2	Nilai uji daya beban turun di dua fase	23
Tabel 4.1	Data arus beban dan arus generator pengujian beban seimbang	24
Tabel 4.2	Data arus beban saat beban turun di satu fase	25
Tabel 4.3	Data arus generator sinkron saat beban turun di satu fase	27
Tabel 4.4	Data arus generator induksi saat beban turun di satu fase	28
Tabel 4.5	Tegangan <i>busbar</i> saat beban turun di satu fase	29
Tabel 4.6	Data arus beban saat beban turun di dua fase	30
Tabel 4.7	Data arus generator sinkron saat beban turun di dua fase.....	31
Tabel 4.8	Data arus generator induksi saat beban turun di dua fase.....	33
Tabel 4.9	Tegangan <i>busbar</i> saat beban turun di dua fase	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bentuk Tegangan AC Tiga Fase	6
Gambar 2.2	Ilustrasi Sistem <i>Microgrid</i>	8
Gambar 2.3	Kurva Karakteristik Torsi-Kecepatan Mesin Induksi	10
Gambar 2.4	Skema Generator Induksi serta Bank Kapasitor Terhubung dengan Jaringan	12
Gambar 2.5	Kurva Arus Magnetisasi dan Kapasitansi	12
Gambar 2.6	Kurva Arus Magnetisasi dan Kapasitansi	13
Gambar 2.7	Konstruksi Generator Sikron Dengan Tegangan Eksitasi	14
Gambar 3.1	Skema pengujian <i>Testbed Microgrid</i>	17
Gambar 3.2	Alur penelitian	19
Gambar 3.3	Alur pengujian tanpa beban	21
Gambar 4.1	Grafik arus beban saat daya beban turun di satu fase	26
Gambar 4.2	Grafik arus enerator sinkronsaat daya beban turun di satu fase	28
Gambar 4.3	Grafik arus beban saat daya beban turun di dua fase	31
Gambar 4.4	Grafik arus generator sinkron saat daya beban turun di dua fase	32