



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Manfaat dan Tujuan Penulisan	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	4
2.1 Mesin Induksi	4
2.2 Konstruksi Mesin Induksi.....	5
2.3 Prinsip Kerja Generator Induksi.....	6
2.4 Efek Saturasi.....	8
2.5 Generator Induksi Berpenguatan Sendiri	9
2.6 Batasan-batasan Listrik Generator Induksi	10
2.7 Kapasitor Eksitasi.....	12
2.8 Generator Induksi Tiga Fase dengan Keluaran Satu Fase.....	12
2.9 Ketidakseimbangan Generator Induksi dengan Keluaran Satu Fase.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Perancangan Alat Penelitian.....	15
3.1.1 Pemilihan Motor Induksi	15
3.1.2 Penentuan Nilai Kapasitor Eksitasi.....	16
3.1.3 Unit Beban	17



3.1.4	Pengatur Tegangan	18
3.1.5	Alat dan Bahan yang Digunakan	19
3.2	Rangkaian Kapasitor Generator Induksi dengan Keluaran Satu Fase	20
3.3	Diagram Alir Penelitian.....	21
3.3.1	Pengujian dengan Tegangan Konstan.....	21
3.3.2	Pengujian dengan Frekuensi Konstan.....	22
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Pengujian Beban Resistif dengan Tegangan Konstan	24
4.1.1	Pengujian Beban Resistif dengan Tegangan Konstan menggunakan Kapasitor Perhitungan.....	24
4.1.2	Pengujian Beban Resistif dengan Tegangan Konstan menggunakan $C_1 = 28,4 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 56,49 \mu\text{F}$	28
4.1.3	Pengujian Beban Resistif dengan Tegangan Konstan menggunakan $C_1 = 26,26 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 50,4 \mu\text{F}$	32
4.1.4	Pengaruh Nilai Kapasitor Eksitasi terhadap Generator Induksi pada Pengujian Beban Resistif dengan Tegangan Konstan	35
4.2	Pengujian Beban Resistif dengan Frekuensi Konstan	36
4.2.1	Pengujian Beban Resistif dengan Frekuensi Konstan menggunakan Kapasitor Perhitungan.....	37
4.2.2	Pengujian Beban Resistif dengan Frekuensi Konstan menggunakan $C_1 = 28,4 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 56,49 \mu\text{F}$	40
4.2.3	Pengujian Beban Resistif dengan Frekuensi Konstan menggunakan $C_1 = 26,26 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 50,4 \mu\text{F}$	42
4.2.4	Pengaruh Nilai Kapasitor Eksitasi terhadap Generator Induksi pada Pengujian Beban Resistif dengan Frekuensi Konstan	43
4.3	Pengujian Beban Induktif dengan Tegangan Konstan	44
4.3.1	Pengujian Beban Induktif dengan Tegangan Konstan menggunakan Kapasitor Perhitungan.....	45
4.3.2	Pengujian Beban Induktif dengan Tegangan Konstan menggunakan $C_1 = 28,4 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 56,49 \mu\text{F}$	48



4.3.3	Pengujian Beban Induktif dengan Tegangan Konstan menggunakan $C_1 = 26,26 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 50,4 \mu\text{F}$	50
4.3.4	Pengaruh Nilai Kapasitor Eksitasi terhadap Generator Induksi pada Pengujian Beban Induktif dengan Tegangan Konstan	53
4.4	Pengujian Beban Induktif dengan Frekuensi Konstan	54
4.4.1	Pengujian Beban Induktif dengan Frekuensi Konstan menggunakan Kapasitor Perhitungan	54
4.4.2	Pengujian Beban Induktif dengan Frekuensi Konstan menggunakan $C_1 = 28,4 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 56,49 \mu\text{F}$	56
4.4.3	Pengujian Beban Induktif dengan Frekuensi Konstan menggunakan $C_1 = 26,26 \mu\text{F}$ dan $C_2 = 50,4 \mu\text{F}$	57
4.4.4	Pengaruh Nilai Kapasitor Eksitasi terhadap Generator Induksi pada Pengujian Beban Induktif dengan Frekuensi Konstan	58
BAB V PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61