

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	I
HALAMAN PERSEMBAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	X
INTISARI.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Motor Induksi.....	7
2.2.1 Konstruksi Motor Induksi.....	7
2.2.1.1 Konstruksi Stator Motor Induksi	8

2.2.1.2 Konstruksi Rotor Motor Induksi.....	9
2.2.2 Prinsip Kerja Motor Induksi	12
2.2.3 Rangkaian Ekivalen Motor Induksi	16
2.2.3.1 Rangkaian Ekivalen Stator.....	16
2.2.3.2 Rangkaian Ekivalen Rotor	18
2.2.3.3 Rangkaian Ekivalen Lengkap	21
2.2.4 Aliran Daya motor Induksi	22
2.2.5 Efisiensi.....	28
2.2.6 Torsi Motor Induksi	29
2.3 Motor Reluktans.....	30
2.3.1 Konstruksi Motor Reluktans	31
2.3.1.1 Konstruksi Stator Motor Reluktans	31
2.3.1.2 Geometri Rotor Motor Reluktans	31
2.3.2 Prinsip kerja Motor Reluktans	35
2.3.3 Rangkaian Ekivalen	37
2.3.4 Torsi Elektromagnetik	38
2.3.5 Daya Masukan	41
2.3.6 Efisiensi.....	42
2.3.7 Faktor Daya.....	43
2.4 Pemasangan Kapasitor	46
2.4.1 Penentuan Ukuran Kapasitor	47
2.4.2 Total KVA	48

2.4.3 Rugi-rugi Daya.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	49
3.1 Sumber Data.....	49
3.2 Peralatan Yang Digunakan	49
3.3 Langkah pengujian.....	56
3.4 Diagram Alir Penelitian	57
3.5 Pengujian Motor Induksi.....	57
3.6 Pengujian Motor Reluktans Sinkron	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1 Pengujian Karakteristik Motor dengan Penambahan Kapasitor	60
4.2 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) terhadap Arus (A).....	60
4.3 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) terhadap Daya (W)	65
4.4 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) terhadap Faktor Daya (PF)	67
4.5 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) Terhadap Kecepatan Putar Rotor	70
4.6 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) Terhadap Daya Reaktif (VaR).73	
4.7 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) Terhadap Slip	76
4.8 Karakteristik Penambahan Kapasitor (μF) Terhadap Efisiensi.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82

LAMPIRAN	85
1. Data Penelitian Motor Reluktans Sinkron Leybold 732 45	85
2. Data Penelitian Motor Induksi Leybold 743 11	98

Gambar 3.3 Kapasitor.	52
Gambar 3.4 NanoVIP.....	52
Gambar 3.5 Tachogenerator Leybold 0,3.	53
Gambar 3.6 Tachometer digital SHIMPO DTL 207L.	54
Gambar 3.7 <i>Magnetic Powder Brake</i>	54
Gambar 3.8 Kabel Penghubung.	55
Gambar 3.9 <i>Variac</i>	56
Gambar 3.10 Rangkaian Uji.....	56
Gambar 3.11 Diagram Alir	58
Gambar 4.1 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Arus Masukan.....	61
Gambar 4.2 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Arus Masukan Motor Induksi.....	62
Gambar 4.3 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Arus Motor Reluktans Sinkron	63
Gambar 4.4 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Daya Masukan.....	65
Gambar 4.5 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Faktor Daya	67
Gambar 4.6 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Faktor Daya Motor Induksi	68
Gambar 4.7 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Daya Faktor Daya Motor Reluktans.....	69
Gambar 4.8 Pengaruh Penambahan Kapasitor pada Kecepatan Putar Rotor.....	70
Gambar 4.9 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Kecepatan Putar Rotor Motor Induksi	71

Gambar 4.10 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Kecepatan Putar Rotor	
Motor Reluktans Sinkron	72
Gambar 4.11 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Daya Reaktif.....	73
Gambar 4.12 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Daya Reaktif Motor	
Induksi.....	74
Gambar 4.13 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Daya Reaktif Motor	
Reluktans Sinkron	75
Gambar 4.14 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Slip Motor Induksi.....	76
Gambar 4.15 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Efisiensi	77
Gambar 4.16 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Efisiensi Motor Induksi	78
Gambar 4.17 Pengaruh Penambahan Kapasitor Pada Efisiensi Motor Reluktans	
Sinkron	79