

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
TITLE PAGE.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
Abstrak.....	xvi
Abstract	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Manfaat.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Dasar Teori	5
2.2.1. Motor Asinkron.....	5
2.2.2. Motor Sinkron.....	6

2.2.3. Motor Induksi	7
2.2.4. Jenis Motor Induksi	9
2.2.5. Motor Induksi <i>Squirrel Cage</i>	9
2.2.6. Motor Induksi Rotor Belitan	9
2.2.7. Slip	10
2.2.8. Torsi.....	11
2.2.9. Kecepatan Rotor	11
2.2.10. Frekuensi Arus pada Rotor.....	12
2.2.11. Full Voltage Direct on Line	13
2.2.12. MATLAB SIMULINK	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Model Penelitian	15
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.3. Objek Penelitian	17
3.4. Diagram Alir.....	18
3.5. Langkah – Langkah Penelitian	19
BAB IV HASIL DAN ANALISA.....	20
4.1. Perhitungan Tegangan Puncak Sumber Tegangan dan Torsi Beban .	20
4.1.1. Perhitungan Tegangan Puncak Sumber Tegangan	20
4.1.2. Perhitungan Torsi Beban.....	20
4.2. Pengaruh Perubahan Torsi Beban Terhadap Kecepatan Putar Rotor	21
4.3. Pengaruh Perubahan Torsi Beban Terhadap Torsi Induksi	26
4.4. Pengaruh Perubahan Torsi Beban Terhadap Arus Stator	31
4.5. Pengaruh Perubahan Torsi Beban Terhadap Arus Stator	37
BAB V KESIMPULAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Kecepatan Rotor.....	24
Tabel 4. 2 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Durasi Kondisi Peralihan Kecepatan Rotor	25
Tabel 4. 3 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Torsi Induksi (Start).....	29
Tabel 4. 4 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Torsi Induksi (Keadaan Tunak)	29
Tabel 4. 5 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Durasi Kondisi Peralihan Torsi Induksi.....	30
Tabel 4. 6 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Arus Stator (Start).....	34
Tabel 4. 7 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Arus Stator (Keadaan Tunak)	35
Tabel 4. 8 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Durasi Kondisi Peralihan Torsi Induksi.....	36
Tabel 4. 9 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Arus Rotor (Start)	40
Tabel 4. 10 Pengaruh Torsi Beban Terhadap Arus Rotor (Keadaan Tunak).....	41



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Rangkaian Ekuivalen Motor Asinkron.....	6
Gambar 2. 2 Motor Sinkron.....	6
Gambar 2. 3 Motor Induksi.....	7
Gambar 2. 4 Rotor Squirrel Cage.....	9
Gambar 2. 5 Rotor Belitan.....	10
Gambar 2. 6 Direct on Line.....	13
Gambar 4. 4 Hasil Simulasi Kecepatan Putar Rotor Saat Penerapan Torsi Beban 40 N.m.....	21
Gambar 4. 5 Grafik Perubahan Kecepatan Terhadap Torsi Beban.....	22
Gambar 4. 6 Hasil Simulasi Torsi Induksi Saat Penerapan Torsi Beban 0 N.m..	23
Gambar 4. 7 Hasil Simulasi Torsi Induksi Saat Penerapan Torsi Beban 13,36 N.m.....	24
Gambar 4. 8 Hasil Simulasi Torsi Induksi Saat Penerapan Torsi Beban 26,72 N.m.....	25
Gambar 4. 9 Hasil Simulasi Torsi Induksi Saat Penerapan Torsi Beban 40 N.m.....	25
Gambar 4. 10 Grafik Perubahan Torsi Induksi Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi <i>Start</i>	26
Gambar 4. 11 Grafik Perubahan Torsi Induksi Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi Tunak.....	27
Gambar 4. 12 Hasil Simulasi Arus Stator Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 0 N.m.....	28
Gambar 4. 13 Hasil Simulasi Arus Stator Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 13,36 N.m.....	28
Gambar 4. 14 Hasil Simulasi Arus Stator Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 26,72 N.m.....	29
Gambar 4. 15 Hasil Simulasi Arus Stator Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 40 N.m.....	30

Gambar 4. 16 Grafik Perubahan Arus Stator Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi Start.....	31
Gambar 4. 17 Grafik Perubahan Arus Stator Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi Tunak	32
Gambar 4. 18 Hasil Simulasi Arus Rotor Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 0 N.m.....	33
Gambar 4. 19 Hasil Simulasi Arus Rotor Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 13,36 N.m.....	33
Gambar 4. 20 Hasil Simulasi Arus Rotor Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 26,72 N.m.....	34
Gambar 4. 21 Hasil Simulasi Arus Rotor Fasa R Saat Penerapan Torsi Beban 40 N.m.....	35
Gambar 4. 22 Grafik Perubahan Arus Rotor Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi Start.....	36
Gambar 4. 23 Grafik Perubahan Arus Rotor Terhadap Torsi Beban Saat Kondisi Tunak	37

