

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
Intisari.....	xiii
Abstract.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Motor Induksi.....	5
2.2. <i>Online Monitoring</i> Suhu.....	6
2.3. <i>Online Monitoring</i> Kecepatan.....	8
2.4. <i>Model Reference Adaptive System</i>	9
2.5. Skema MRAS Modifikasi.....	19
BAB III METODE PENELITIAN.....	23
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	23
3.2. Studi Literatur.....	24
3.3. Sumber Data.....	24
3.4. Prosedur Pemodelan Sistem.....	24
3.5. Validasi Metode.....	26
3.6. Simulasi Kinerja Monitoring Suhu dan Kecepatan terhadap Variasi Kecepatan.....	27
3.7. Simulasi Kinerja Monitoring Suhu dan Kecepatan terhadap Variasi Beban.....	27
3.8. Analisis Data.....	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1. Skema Simulasi dalam Simulink.....	28
4.1.1. Subsistem “ <i>%loading function</i> ”.....	29
4.1.2. Subsistem “ <i>leakagef calculation</i> ”.....	30
4.1.3. Subsistem “ <i>K factor calculation</i> ”.....	30
4.1.4. Subsistem “ <i>Reference Model</i> ”.....	31

4.1.5. Subsistem “ <i>Adaptive Model</i> ”	32
4.1.6. <i>Setting PI Controller</i>	33
4.2. Analisis Hasil Validasi Metode.....	34
4.3. Kinerja <i>Monitoring</i> Suhu dan Kecepatan terhadap Variasi Kecepatan.....	37
4.3.1. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 75 rad/s.....	38
4.3.2. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 105 rad/s.....	39
4.3.3. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 135 rad/s.....	40
4.3.4. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 165 rad/s.....	41
4.3.5. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 195 rad/s.....	42
4.3.6. Kondisi <i>No Load</i> dengan Kecepatan Konstan 225 rad/s.....	43
4.4. Kinerja Monitoring Suhu dan Kecepatan terhadap Variasi Pembebanan.....	44
4.4.1. Kondisi <i>No Load</i>	45
4.4.2. Kondisi 15 Nm.....	46
4.4.3. Kondisi 30 Nm.....	47
4.4.4. Kondisi 40 Nm.....	48
4.4.5. Kondisi 45 Nm.....	49
4.5. Analisis <i>Settling Time</i>	50
4.6. Analisis Hasil Simulasi.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	53
5.1. Kesimpulan.....	53
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54