

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
<b>BAB I</b> <b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1 Tujuan.....	2
1.3.2 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 State of The Arts.....	3
1.6 Kerangka Berfikir.....	6
1.7 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II</b> <b>TEORI DASAR</b> .....	<b>9</b>
2.1 Switched Reluctance Motor (SRM) .....	9
2.2 Sistem Kendali.....	12
2.3 Sistem Kendali Loop Terbuka.....	14
2.4 Sistem Kendali Loop Tertutup .....	15
2.5 Tanggapan Transien, Steady state, dan Sistem Orde Satu.....	16
2.6 Kontrol Proportional-Integral .....	19
2.7 Arduino UNO .....	22
2.8 Incremental Rotary Encoder.....	23
<b>BAB III</b> <b>METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>26</b>
3.1 Pendahuluan .....	26
3.1.1 Studi Literatur.....	27
3.1.2 Rumusan Masalah.....	27

	3.1.3	Analisa Kebutuhan Hardware dan Software.....	27
	3.1.4	Desain dan Konfigurasi .....	27
	3.1.5	Implementasi Sistem Kendali.....	28
	3.1.6	Pengujian Sistem Kendali.....	28
	3.1.7	Analisis .....	28
BAB IV		PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI.....	29
	4.1	Perancangan.....	29
	4.1.1	Perancangan Sensor Kecepatan Motor .....	30
	4.1.2	Perancangan Kendali PI.....	32
	4.2	Implementasi Sistem.....	50
	4.2.1	Implementasi Hardware.....	50
	4.2.2	Implementasi Software .....	54
BAB V		PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	61
	5.1	Pengujian .....	61
	5.1.1	Pengujian Sensor Kecepatan.....	61
	5.1.2	Pengujian Sistem Kendali PI .....	62
	5.2	Analisis .....	64
	5.2.1	Daerah Setpoint 400 rpm.....	65
	5.2.2	Daerah Setpoint 600 rpm.....	67
	5.2.3	Daerah Setpoint 800 rpm.....	69
	5.3	Analisis Kestabilan.....	71
	5.3.1	Analisis Kestabilan berdasarkan letak pole pole .....	72
	5.3.2	Analisis kestabilan dengan metode Routh-Hurwitz.....	73
BAB VI		KESIMPULAN DAN SARAN .....	76
	6.1	Kesimpulan.....	76
	6.2	Saran.....	76
		DAFTAR PUSTAKA .....	77
		LAMPIRAN .....	79