

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b>	
<b>ABSTRAK</b>	i
<b>ABSTRACT</b>	ii
<b>KATA PENGANTAR</b>	iii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b>	iv
<b>DAFTAR ISI</b>	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL</b>	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
<b>BAB II DASAR TEORI</b>	
2.1 Motor DC <i>Brushless</i> 3-Fasa	5
2.2 <i>Hall Effect Sensor</i>	9
2.3 <i>Phase Commutations</i>	12
2.4 Mikrokontroler AVR ATMega8535	15
2.4.1 Karakteristik ATMega8535	16
2.4.2 Spesifikasi <i>Port</i> Pada ATMega8535	19
2.5 Proporsional Integratif Derivatif (PID)	21
2.6 <i>Accu</i> (Akumulator)	23
2.7 Kapasitor	23
2.8 Induktor	25
2.9 <i>Metal Oxide Semiconductor Field-Effect Transistor</i> (MOSFET)	26
2.10 Dioda	27
2.11 Gerbang Dioda-Resistor Fungsi AND	28
2.12 Komunikasi Serial	29
	vi

2.13 Software LabView	31
2.14 Regresi Linier	32
<b>BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM</b>	
3.1 Diagram Blok Sistem dan <i>Flowchart</i> Sistem	33
3.2 Rangkaian Regulator <i>Switching</i> 12 Volt LM2576-12	37
3.3 Rangkaian Sismin AT Mega 8535	38
3.4 Rangkaian Pengkondisi Sinyal dan Rangkaian <i>Frequency to Voltage</i>	39
3.5 Rangkaian Pembagi Tegangan	42
3.6 Rangkaian <i>Switch Push Button</i>	43
3.7 Rangkain Driver Motor DC Brushless 3-Fasa	44
3.8 Perancangan <i>Software Labview</i>	46
<b>BAB IV PENGUJIAN SISTEM DAN ANALISIS</b>	
4.1 Pengujian Sinyal Tegangan <i>Output</i> Regulator 12 Volt	48
4.2 Pengujian PWM Mikrokontroller AT Mega 8535 dan Rangkaian <i>Driver Motor DC Brushless 3-Fasa</i>	48
4.3 Pengujian <i>Hall Effect Sensor</i> Sebagai Sensor Posisi Rotor Motor DC <i>Brushless</i> 3-Fasa	52
4.4 Pengujian Perputaran Motor DC <i>Brushless</i> 3-Fasa	55
4.5 Pengujian Rangkaian <i>Frequency to Voltage</i>	60
4.6 Pengujian Sensor Tegangan Aki	68
4.7 Pngujian Respon Sistem Motor DC <i>Brushless</i> 3-Fasa Pada <i>Closed-loop System</i> <i>with Proporsional Controller</i>	72
4.8 Pengujian Sistem Kontrol Kecepatan Motor DC Brushless 3-Fasa dengan <i>PID controller</i> Melalui Program Labview	73
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan	78
5.2 Saran	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	79
<b>LAMPIRAN</b>	