

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL</b> .....	iv
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	v
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvii
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-3
1.3 Tujuan Penelitian .....	I-3
1.4 Batasan Masalah .....	I-3
1.5 Manfaat Penelitian .....	I-4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Penelitian Terkait .....	II-1
2.2 Motor BLDC .....	II-3
2.3 Kontruksi motor BLDC .....	II-5
2.4 Prinsip kerja motor BLDC .....	II-5
2.5 Model matematika motor BLDC .....	II-7
2.6 Kendali PID .....	II-12
2.6.1 Kendali proposional .....	II-13
2.6.2 Kendali integratif .....	II-13

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.  
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.6.3 Kendali Derivatif .....	II-13
2.7 Logika Fuzzy .....	II-14
2.8 Fuzzifikasi .....	II-15
2.9 Himpunan Fuzzy .....	II-15
2.10 Fungsi Keanggotaan.....	II-16
2.11 Pengendali Logika Fuzzy.....	II-16
2.12 <i>Knowledge Base</i> .....	II-17
2.12.1 <i>Data Base</i> .....	II-17
2.12.2 <i>Rule Base</i> .....	II-19
2.13 <i>Mekanisme Inference</i> .....	II-20
2.13.1 Metode Mamdani .....	II-21
2.13.2 Metode Sugeno .....	II-21
2.14 <i>Defuzzifikasi</i> .....	II-22
2.15 Program Matlab .....	II-22
2.15 <i>Simulink</i> Matlab .....	II-23
 <b>BAB III METODA PENELITIAN</b>	
3.1 <i>Flow chart</i> Metode Penelitian.....	III-1
3.2 Pemodelan Motor <i>Brushless</i> DC.....	III-3
3.3 Pengujian Plant Motor <i>Brushless</i> DC .....	III-4
3.4 Perancangan Kendali Logika <i>Fuzzy</i> .....	III-5
3.4.1 <i>Fuzzifikasi</i> .....	III-5
3.4.2 <i>Rule Base</i> .....	III-6
3.4.3 <i>Defuzzifikasi</i> .....	III-7
3.5 Perancangan kendali PID .....	III-7
3.6 Perancangan Kendali <i>Hybrid</i> Logika <i>Fuzzy</i> – PID .....	III-8
3.7 Analisa Data.....	III-8
 <b>BAB IV HASIL DAN ANALISA</b>	
4.1 Gambaran Umum Pengujian.....	IV-1
4.2 Simulasi Sistem.....	IV-1
4.3 Simulasi Pengendali <i>Fuzzy</i> .....	IV-1
4.3.1 Analisa teori.....	IV-2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4 Simulasi Pengendali PID .....	IV-4
4.4.1 Analisa Teori .....	IV-4
4.5 Simulasi Pengendali <i>Hybrid Fuzzy dan</i> PID.....	IV-6
4.4.1 Analisa Teori .....	IV-6
4.6 Simulasi pengendali <i>Hybrid Fuzzy dan</i> PID dengan Penambahan Gangguan .....	IV-8
4.6.1 Analisa Teori .....	IV-8

**BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.1 Saran .....	V-1

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**