

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN COVER.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	
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
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	I-4
1.6 Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penelitian Terkait.....	II-1

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.

2.2 Logika SMC	II-3
2.2.1 <i>kestabilan Lyapunov</i>	II-4
2.2.2 Permukaan Luncur.....	II-4
2.2.3 <i>Kondisi Chattering</i>	II-5
2.2.4 Sinyal Kendali.....	II-6
2.3 Kendali PID	II-8
2.3.1 Kendali Proporsional	II-8
2.3.2 Kendali Integratif.....	II-8
2.3.3 Kendali Derivatif	II-9
2.4 Kendali <i>Hybrid PID-SMC</i>	II-10
2.5 Respon Waktu.....	II-10
2.5.1 Kestabilan	II-11
2.5.2 Analisa Respon Waktu	II-12
2.6 <i>Inverter Pendulum</i>	II-13
2.6.1 Daftar lambang dan istilah.....	II-13
2.6.2 Formulasi model.....	II-14
 BAB III METODA PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	III-1
3.2 Tahapan Penelitian.....	III-1
3.3 Pengujian <i>Plant Rotary Inverter Pendulum</i>	III-2
3.4 Perancangan Kendali PID	III-4
3.5 Perancangan Kendali SMC	III-5
3.6 Perancangan Kendali <i>Hybrid PID-SMC</i>	III-9
 BAB IV HASIL DAN ANALISA	
4.1 Gambaran Umum Penelitian	IV-1
4.2 Pengujian Kestabilan Pengendali SMC Berdasarkan <i>Lyapunov</i>	IV-1
4.3 Simulasi Sistem.....	IV-2

4.3.1 Simulasi Pengendali PID Saat Mencapai Setpoint	IV-3
4.3.2 Simulasi Pengendali hybrid PID-SMC Saat Mencapai Setpoint	IV-5
4.3.1 Perbandingan Respon Pengendali	IV-7
4.3 Pengujian Performansi Pengendali dengan Gangguan	IV-8
4.4.1 Simulasi Pengendali PID dalam Mengatasi Gangguan	IV-10
4.4.1 Simulasi Pengendali PID dalam Mengatasi Gangguan	IV-12

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- 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.