

DAFTAR ISI

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.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SIMBOL.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN.....	xviii
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 Penulisan.....	I-3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Penelitian Terkait.....	II-1
2.2. Landasan Teori	II-4
2.2.1. <i>Sistem Ball and Beam</i>	II-4

2.2.2. DC Servo Motor Dynamic Model	II-4
2.2.3. Model Matematika <i>Ball And Beam System</i>	II-5
2.3. <i>Sliding Mode Control</i> (SMC)	II-7
2.3.1. <i>Chattering</i>	II-8
2.3.2. Perancangan Permukaan Luncur	II-9
2.3.3. Pengendali PID	II-10
2.3.4. Penalaan parameter PID	II-11
2.3.5. Pengendali PID Metode Heuristik	II-12
2.4. Identifikasi Sistem	II-12
2.4.1. <i>Kriteria Integral Menggunakan Integral of Absolute Error</i> (IAE)	II-14
2.5. Program Matlab	II-15
 BAB III METODE PENELITIAN	
3.1. <i>Flow Chart</i> Metode Penelitian	III-1
3.2. Tahapan Penelitian	III-2
3.3. Pengumpulan Data	III-3
3.4. Penentuan Variabel	III-3
3.5. Pengujian Sistem <i>ball and beam</i>	III-4
3.6. Desain pengendali <i>Sliding Mode</i>	III-4
3.7. Desain pengendali PID	III-6
3.8. Desain Pengendali SMC dan PID	III-7
3.9. Analisa berdasarkan <i>Integral of Absolute Error</i> (IAE)	III-7
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Gambaran Umum Penelitian	VI-1
4.2. Simulasi Sistem.....	VI-1
4.2.2. Simulasi Pengendali <i>sliding mode</i> untuk Mencapai <i>Set point</i>	VI-3

4.2.3. Simulasi Pengendali SMC dengan kombinasi PID dengan <i>Metode Heuristik</i> untuk Mencapai <i>Set point</i>	VI-5
--	------

BAB V PENUTUP

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

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

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

