

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	II
LEMBAR PERSETUJUAN	III
LEMBAR PENGESAHAN	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VI
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XII
ABSTRAK	XIII
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	4
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Batasan Masalah	6
1.6. Manfaat Penelitian	6
1.7. Keaslian Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.1.1. Literatur 1	9
2.1.2. Literatur 2	10
2.1.3. Literatur 3	11
2.1.4. Literatur 4	12
2.1.5. Literatur 5	12

2.1.6.	Literatur 6.....	13
2.1.7.	Literatur 7.....	14
2.2.	Sistem Kendali	14
2.2.1.	Sistem Kendali <i>Open Loop</i>	15
2.2.2.	Sistem Kendali <i>Close Loop</i>	15
2.3.	Sistem Kendali <i>Propotional-Integral-Derivative (PID)</i>	16
2.3.1.	Kendali <i>Propotional</i>	16
2.3.2.	Kendali <i>Integral</i>	17
2.3.3.	Kendali <i>Derivative</i>	17
2.4.	Metode Komparatif	18
2.5.	Sel Surya.....	18
2.6.	Sistem Penggerak <i>Single Axis Solar Tracker</i>	19
2.7.	Arduino Uno	21
2.8.	Sensor <i>Light Dependent Resistor</i>	23
2.9.	Motor Servo	23
BAB III METODE PENELITIAN		25
3.1.	Jenis Penelitian	25
3.2.	Tahapan Penelitian.....	25
3.3.	Alat dan Bahan	26
3.4.	Rencana Perancangan Sistem Kendali.....	27
3.4.1.	Kendali PI	27
3.4.2.	Kendali PID	29
3.5.	Rencana Perancangan Perangkat Keras.....	31
3.6.	Rencana Komparasi.....	32
3.6.1.	Komparasi Respon Sistem.....	32

3.6.2. Komparasi Daya	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Perancangan Perangkat Keras	35
4.2. Perancangan Program	36
4.3. Tunning Kendali	38
4.3.1. <i>Tunning</i> Kendali PI	38
4.3.2. <i>Tunning</i> Kendali PID.....	40
4.4. Komparasi Respon Sistem	41
4.4.1. Respon Sistem Kendali PI	41
4.2.3. Respon Sistem Kendali PID	45
4.2.4. Hasil Komparasi Respon Sistem	49
4.4. Komparasi Daya	51
4.4.1. Hasil Komparasi Daya	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	56
5.1. Kesimpulan	56
5.2. Saran	58
Daftar Pustaka	59
LAMPIRAN	63