



DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN MOTTO	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SINGKATAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB 2 Landasan Teori	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Energi Surya	11
2.2.2 Panel Surya	12
2.2.3 Sistem <i>Solar Tracker</i>	13
2.2.4 Pergerakan Matahari	14
2.2.5 Sensor LDR	16
2.2.6 Sensor BH1750	16



2.2.7	Regresi Linear	17
2.2.8	Konversi dan Kalibrasi Sensor LDR dalam LUX	23
2.3	Hipotesis	24
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	25
3.1	Metode Penelitian	25
3.1.1	Studi Literatur	26
3.1.2	Pengambilan Data	26
3.1.3	Analisis Data	27
3.1.4	Kesimpulan	27
3.2	Alat dan Bahan	28
3.3	Perancangan Sistem	32
3.3.1	Perancangan Sensor LDR	33
3.3.2	Perancangan Sensor BH1750	34
3.3.3	Perancangan Motor Servo	35
3.3.4	Perancangan Mekanis	36
3.4	Pengolahan Data	37
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1	Hasil Pengukuran Sensor LDR	40
4.2	Analisis Perbandingan Pembacaan Sensor LDR	41
4.2.1	Perbandingan Sensor LDR Terhadap BH1750	42
4.2.2	Perbandingan Sensor LDR Terhadap Luxmeter	44
4.3	Konversi Nilai BH1750	45
4.4	Konversi Nilai Luxmeter	46
4.5	Perbandingan Respons Sensor LDR dengan Luxmeter	47
4.6	Hasil Tracking Sistem <i>Solar Tracker</i>	49
4.6.1	Pola Pergerakan Matahari	49
4.6.2	Pergerakan Servo Solar Tracker	50
4.7	Analisis Akurasi <i>Tracking</i>	52
4.7.1	Penyesuaian Sudut Servo	52
4.7.2	Perbandingan Sudut	53
4.8	Ringkasan Hasil Pengujian	54
BAB 5	PENUTUP	55
5.1	Kesimpulan	55
5.2	Saran	56
	DAFTAR PUSTAKA	57



LAMPIRAN A	L - 1
A Lembar Perbaikan Proyek Akhir	L - 1
LAMPIRAN B	L - 3
B Dokumentasi	L - 3
C Data ADC, Tegangan, Lux BH1750, dan Luxmeter	L - 5
D Data Konversi BH1750	L - 7
E Data Konversi Luxmeter	L - 12
F Data Perhitungan Akurasi	L - 15