



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
INTISARI	x
ABSTRACT	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI	12
3.1 Efisiensi Daya	12
3.2 Arus dan Tegangan.....	16
3.3 Motor	19
3.4 Cahaya	23
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
4.1 Alat dan Bahan.....	21
4.2 Analisis Sistem.....	23
4.3 Perancangan Sistem.....	24
4.3.1 Perancangan Perangkat Keras	25
4.3.2 Perancangan Perangkat Lunak	30
4.4 Rancangan Pengujian	32
4.4.1. Penentuan Sudut Matahari dengan Stellarium	32
4.4.2. Kalibrasi Sensor	33
4.4.3. Implementasi Program Perangkat Lunak.....	33
4.4.4. Uji Fungsional.....	33
4.4.5. Analisis dan Uji Sisem	33
BAB V IMPLEMENTASI.....	35
5.1 Implementasi Perangkat Keras	35
5.2 Implementasi Program Perangkat Lunak	36
5.3 Kalibrasi.....	48
5.3.1 Kalibrasi Sensor BH1750	48
5.3.1 Kalibrasi Sensor INA 219.....	50
5.4 Implementasi Stellarium.....	51



BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN	53
6.1 Pengujian dengan motor stepper	53
6.2 Pengujian dengan motor servo	59
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	65
7.1 Kesimpulan	65
7.2 Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67