

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Konsep Solusi	5
2.2. Kajian Pustaka.....	6
2.3. Landasan Teori	7
2.3.1. Sel Surya	7
2.3.2. Bagian-bagian dari Sel Surya	8
2.3.3. Karakteristik Sel Surya.....	10
2.3.4. Sistem Pelacak Surya	10
2.3.5. Beban Listrik Arus Searah (DC)	11
2.3.6. Motor Servo.....	12
2.3.7. Van Belt	13
2.3.8. Mikrokontroler	13
2.3.9. Arduino.....	14
2.3.10. Beberapa sensor yang digunakan.....	15
BAB III PERANCANGAN SISTEM	17
3.1. Desain Sistem	17
3.1.1. Diagram Blok	17

3.1.2.	Flowchart Sistem Kerja.....	18
3.2.	Desain Perangkat Keras.....	20
3.3.	Spesifikasi Komponen	22
3.3.1.	Panel Surya Utama	22
3.3.2.	Mini Panel Surya	23
3.3.3.	Modul INA219.....	24
3.3.4.	Sensor BH1750.....	24
3.3.5.	Sensor MPU6050.....	25
3.3.6.	Modul SD Card.....	26
3.3.7.	Modul RTC DS3231	26
3.3.8.	LCD 16x2.....	27
3.3.9.	Motor Servo MG996R.....	28
3.3.10.	Sensor ACS217.....	29
3.3.11.	Sensor Tegangan DC	30
3.4	Wiring Diagram	31
BAB IV HASIL DAN ANALISIS		32
4.1.	Kalibrasi Sensor	32
4.1.1.	Sensor INA219	32
4.1.2.	Sensor ACS712.....	38
4.1.3.	Sensor Tegangan DC	39
4.1.4.	Sensor BH1750.....	41
4.1.5.	Sensor MPU6050.....	42
4.2.	Pengujian Sistem Keseluruhan.....	44
4.2.1.	Pengujian Hari Pertama	45
4.2.2.	Pengujian Hari Kedua.....	49
4.2.3.	Pengujian Hari Ketiga.....	52
4.3	Analisis Pengujian Sistem Pelacak Matahari.....	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1.	Kesimpulan.....	59
5.2.	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60
LAMPIRAN		62