

**DAFTAR ISI**

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	x
Abstrak	xi
<b>Bab I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup	2
1.4. Tujuan	3
1.5. Sistematika penulisan	3
<b>Bab II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI</b>	
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.2. Dasar Teori	6
2.2.1. Pengertian Matahari	6
2.2.2. Rotasi Bumi	6
2.2.3. Gerak semu Matahari	8
2.2.4. Sistem Solar Sel	8
2.2.5. Panel Surya	9
2.2.6. Solar Charger Controller	11
2.2.7. Baterai	12
2.2.8. LDR	12
2.2.9. Mikrokontroler ATmega8535	13
2.2.10. Driver L-298	15
2.2.11. Motor Stepper	16
2.2.12. Logika Fuzzy	19

**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Model Penelitian	24
3.2. Alat dan Bahan	26
3.3. Alur Penelitian	26
3.4. Perancangan Hardware dan perealisasiian tiap blok	27
3.4.1. Perancangan cara kerja alat	27
3.4.2. Perancangan sensor perubahan intensitas cahaya	29
3.4.3. Perancangan minimum sistem dan sistem display (LCD)	31
3.4.4. Perancangan driver motor stepper	32
3.4.5. Perancangan pendeteksi batas Timur-Barat dan batas Utara-Selatan	34
3.4.6. Perancangan sistem posisi tengah	34
3.5. Perancangan dan perealisasiian perangkat Lunak	35
3.5.1. Fuzzifikasi	36
3.5.2. Fuzzy Inference	40
3.5.3. Defuzzifikasi	41
3.5.4. Pengendalian Motor Stepper	42

**BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN ANALISA**

4.1. Pengujian Output sensor perubahan intensitas cahaya	44
4.2. Pengujian hasil konversi ADC terhadap posisi perubahan matahari	45
4.3. Pengukuran perbandingan daya tangkap solar sel bergerak terhadap solar sel diam	46
4.4. Pengukuran waktu tempuh solar sel dari kemiringan timur sampai dengan barat	48
4.5. Pengujian Mekanik dan Motor Stepper	48
4.6. Efisiensi yang diperoleh sistem solar sel menggunakan pengikut posisi matahari	50

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan	52
5.2. Saran	52
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	53
<b>LAMPIRAN</b>	