

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.4.1 Manfaat Nilai Akademis	2
1.4.2 Manfaat Nilai Praktis	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 <i>State of The Art</i>	3
1.7 Kerangka Pemikiran	7
1.8 Sistemetika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Penerangan Jalan Umum	9
2.2 Sistem Kendali	9
2.2.1 Sistem Kendali <i>Tracker</i> Terhadap Rotasi	13
2.3 <i>Solar Tracker</i>	16
2.3.1 <i>Polar Axis Tracker</i>	16
2.3.2 <i>Horizontal Axis Tracker Single</i>	16
2.3.3 <i>Vertical Axis Tracker</i>	17
2.3.4 <i>Dual Axis Tracker</i>	18

2.4	<i>Solar Cell</i>	21
2.4.1	<i>Monocrystalline</i>	21
2.4.2	<i>Polycrystalline</i>	22
2.4.3	<i>Thin Film Solar Cell (TFSC)</i>	23
2.5	<i>Wemos D1 mini</i>	24
2.6	<i>Internet of Things (IoT)</i>	25
2.7	<i>Bahasa C</i>	28
2.8	<i>Sensor</i>	29
2.9	<i>Aktuator</i>	30
2.10	<i>Lampu LED</i>	32
2.11	<i>Data Logger</i>	32
2.12	<i>Analog to Digital Converter (ADC)</i>	37
2.13	<i>Memory</i>	38
2.13.1	<i>Random Access Memory</i>	38
2.13.2	<i>Electrically Erasable & Programmable Read Only Memory</i>	38
2.14.	<i>Battery</i>	39
2.15	<i>Battery Cas Controller</i>	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		43
3.1	<i>Diagram Alir Metode Penelitian</i>	43
3.1.1	<i>Identifikasi Masalah</i>	44
3.1.2	<i>Analisis Kebutuhan</i>	44
3.1.3	<i>Perancangan</i>	44
3.1.4	<i>Implementasi</i>	48
3.1.5	<i>Pengujian Sistem</i>	48
3.1.6	<i>Analisis Hasil Pengujian</i>	48
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI		50
4.1	<i>Analisis Kebutuhan</i>	50
4.2	<i>Perancangan Sistem</i>	52
4.2.1	<i>Perancangan Hardware</i>	54

4.2.2	Perancangan <i>Software</i>	57
4.2.3	Perancangan <i>Server</i>	57
4.3	Implementasi	58
4.3.1	Implementasi <i>Hardware</i>	59
4.3.2	Implementasi <i>Software</i>	60
4.3.3	Implementasi <i>Server</i>	66
BAB V	PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	71
5.1	Pengujian.....	71
5.1.1	Pengujian Sistem Input.....	71
5.1.2	Pengujian Sistem Monitoring	74
5.1.3	Pengujian Integrasi Sistem	76
5.2	Analisis	76
5.2.1	Analisis Data Sistem Input	76
5.2.2	Analisis Data Sistem Monitoring	79
5.2.3	Analisis Data Integrasi Sistem.....	80
BAB VI	PENUTUP.....	82
6.1	Kesimpulan.....	82
6.2	Saran.....	82
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	87