

## **DAFTAR ISI**

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	2
1.5. Metode Penelitian.....	3
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
2.1. Studi Terkait.....	5
2.2. Energi Listrik dan Daya Listrik.....	7
2.3. Gelombang Elektromagnetik dan Energi Matahari.....	8
2.4. Suhu dan Temperatur .....	9
2.5. Mikrokontroler dan Fitur ADC .....	10
2.6. Photovoltaik .....	12
2.6.1. Prinsip kerja Photovoltaik.....	14
2.6.2. Faktor Luar Photovoltaik .....	14

2.6.3.	Faktor Dalam Photovoltaik .....	16
2.7.	Pengukuran dan Kesalahan .....	17
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM.....</b>		<b>19</b>
3.1.	Diagram Blok Sistem .....	19
3.2.	Desain Perangkat Keras.....	20
3.2.1.	Arsitektur Perangkat Keras .....	20
3.2.2.	Desain Perangkat Keras .....	21
3.2.3.	Spesifikasi Komponen Perangkat Keras .....	22
3.3.	Desain Perangkat Lunak.....	32
<b>BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS .....</b>		<b>34</b>
4.1.	Pengujian Sensor .....	34
4.1.1.	Pengujian Sensor Tegangan DC .....	35
4.1.2.	Pengujian Sensor Arus INA219.....	38
4.1.3.	Pengujian Sensor Suhu LM35 DZ .....	42
4.1.4.	Pengujian Sensor Intensitas Cahaya GY-49 .....	45
4.2.	Pengujian Data Logger .....	48
4.2.1.	Pengujian Modul RTC DS3231 .....	48
4.3.2.	Pengujian Modul SD <i>Card Memory</i> .....	49
4.3.	Pengujian Kit Pemantauan Panel Surya.....	51
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>57</b>
3.1.	Kesimpulan .....	57
3.2.	Saran .....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>59</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>61</b>