

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
PRAKATA .....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III LANDASAN TEORI.....	7
3.1 Prinsip Pembangkitan Listrik oleh Fotovoltaik.....	7
3.2 Prinsip Pembangkitan Listrik oleh Generator .....	9
3.3 Sistem Pembangkit Listrik Hibrid (Fotovoltaik dan Turbin Angin).....	11
3.4 Mikrokontroler Arduino Nano .....	11
3.5 Sensor Arus ACS712 .....	14
3.6 Sensor Tegangan.....	15
3.7 Modul RTC DS3231 .....	15

3.8 Modul SD Card.....	17
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
4.1 Alat dan Bahan.....	18
4.2 Diagram Alir Penelitian.....	19
4.3 Langkah Kerja.....	20
4.3.1 Karakterisasi Sensor Arus ACS712 .....	20
4.3.2 Karakterisasi Sensor Tegangan DC 0-25 volt .....	21
4.3.3 Rancang Bangun Sistem Data Logger dan Pengujian Fungsional.....	22
4.3.4 Pengambilan Data Menggunakan Avometer Digital .....	23
4.4 Analisis Data.....	24
4.4.1 Karakterisasi Sensor Arus ACS712 .....	24
4.4.1 Karakterisasi Sensor Tegangan DC 0-25 volt .....	24
4.4.1 Menghitung Nilai Percent Error Pengukuran.....	24
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
5.1 Karakterisasi dan Kalibrasi Sensor.....	26
5.1.1 Karakterisasi dan Kalibrasi Sensor Arus ACS712 .....	26
5.1.2 Karakterisasi dan Kalibrasi Sensor Tegangan DC 0-25 volt .....	28
5.2 Rancangan Sistem Data Logger dan Pengujian Fungsional.....	30
5.3 Perbandingan dengan Hasil Pengukuran Avometer .....	31
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>35</b>
6.1 Kesimpulan.....	35
6.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>