

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan masalah .....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika penulisan .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian terdahulu.....	6
2.2 prinsip kerja.....	7
2.3 <i>Thermoelectric</i> .....	7
2.3.1 Efek Seebeck.....	8
2.4 <i>Thermoelectric Generator</i> .....	10
2.5 Baterai.....	10
2.5.1 Baterai Li-Po.....	12
2.6 Konverter DC-DC .....	12
2.6.1 Konverter Buck.....	12
2.7 Mikrokontroler .....	14
2.8 Sensor .....	14
2.8.1 Sensor Tegangan.....	14
2.8.2 Sensor Arus.....	15
2.8.3 sensor suhu .....	15

<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>17</b>
3.1 Desain sistem .....	17
3.1.1 Diagram Blok Sistem .....	18
3.1.2 Fungsi dan Fitur .....	19
3.2 Desain Perangkat Keras .....	20
3.2.1 <i>Thermoelectric Cooler</i> Jenis TEC1-12706.....	20
3.2.2 <i>Buckst Converter tipe XL4015 Module Step USB 0,8V-30V</i> .....	21
3.2.3 Baterai Li-Po.....	22
3.2.4 Indikator Baterai .....	23
3.2.5 Sensor INA219 .....	24
3.2.6 Sensor suhu.....	25
3.2.7 Arduino Uno .....	26
3.3 Diagram Alir Kerja Sistem .....	27
3.4 Desain Mekanik.....	28
<b>BAB IV HASIL PERCOBAAN DAN ANALISIS.....</b>	<b>32</b>
4.1 Kalibrasi Sensor INA219 .....	32
4.2 Kalibrasi Sensor THERMOKOPEL MAX6675 .....	35
4.3 Pengujian sistem TEG.....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
5.1 Kesimpilan .....	43
5.2 Saran .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>