

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
Intisari	xiii
<i>Abstract</i>	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Sistematika Penelitian	4
BAB 2 LANDASAN TEORI.....	6
2.1. Baterai.....	6
2.1.1. Jenis Baterai.....	7
2.1.2. <i>State of Charge</i>	12
2.1.3. <i>State of Health</i>	13
2.1.4. <i>Mode Discharge</i>	13
2.2. <i>Battery Management System</i>	14
2.3. <i>Cell Balancing</i>	15
2.3.1. <i>Shunt Resistor</i>	17

2.4. Diagram Alir Penelitian.....	18
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	21
3.1. Sumber Data	21
3.1.1. <i>Datasheet</i> Komponen	21
3.1.2. Data Pendukung Lain	21
3.1.3. Data Pengujian.....	21
3.2. Alat dan Bahan	22
3.2.1. Alat	22
3.2.2. Bahan	23
3.3. Blok Diagram	24
3.4. Desain Rangkaian Sensor	25
3.4.1. Masukan Rangkaian.....	25
3.4.2. Masukan Arduino	31
3.5. Desain Rangkaian Shunt.....	32
3.6. Desain Program	34
3.6.1. Program Arduino	34
3.6.2. Program Matlab 2013	35
3.7. Desain Board	38
3.7.1. Sudut Jalur	38
3.7.2. Lebar Jalur	39
3.7.3. Jarak Jalur	39
3.7.4. PCB.....	40
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
4.1. Pengujian Rangkaian Sensor	42
4.1.1. Pengujian Rangkaian	42
4.1.2. Pembacaan Nilai Tegangan	43
4.2. Pengujian Rangkaian Shunt.....	44
4.3. Pengujian Keluaran	45
4.3.1. Pengujian Pembuangan Tegangan.....	45
4.3.2. Proses <i>Cell Balancing</i>	60



BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1. Kesimpulan.....	64
5.2. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	68