

## DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
PRAKATA.....	iii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	v
ABSTRACT.....	vi
INTISARI.....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BABI PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan masalah.....	3
1.3 Keaslian penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Landasan Teori .....	12
2.2.1 Baterai .....	12
2.2.2 <i>Battery Management System (BMS)</i> .....	12
2.2.3 <i>Cell Balancing</i> .....	14
2.2.4 <i>Shunt Resistor</i> .....	16
2.2.5 Pemodelan Baterai .....	17
2.2.6 <i>State Of Charge (SOC)</i> .....	19
2.2.7 Rata-Rata Hitung ( <i>Mean Aritmatika</i> ).....	21
2.2.8 <i>Error</i> .....	21
2.2.8 <i>Varians</i> .....	22
2.2.9 Hipotesis penelitian.....	23
BAB III METODOLOGI.....	24
3.1 Alat dan Bahan.....	24
3.1.1 Alat.....	24
3.1.2 Bahan.....	24
3.2 Alur Penelitian .....	24
3.2.1. Studi Literatur.....	25
3.2.2. Perancangan.....	26
3.2.3. Pengujian dan Pengambilan data.....	26
3.2.4. Identifikasi Parameter Baterai .....	26

3.2.5.	Pemodelan Baterai.....	26
3.2.6.	Implementasi Algoritme .....	26
3.2.7.	Analisis .....	26
3.3	Perancangan Sistem dan Pengujian Baterai .....	27
3.3.1.	Perancangan Sistem.....	27
3.3.2.	Pengujian Baterai .....	33
3.4	Teknik Analisis.....	36
3.4.1.	Identifikasi Tegangan <i>Cell</i> Baterai .....	36
3.4.2.	Estimasi OCV .....	37
3.4.3.	Rerata OCV .....	37
3.4.4.	<i>Discharger</i> .....	38
3.4.5.	<i>Charger</i> .....	38
3.4.6.	<i>Balance</i> .....	38
3.5	Rencana Analisis .....	38
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1	Hasil Pengujian <i>Pulse Test</i> Percobaan Pertama .....	39
4.2	Hasil Pengujian <i>Parameter Test</i> Percobaan Pertama .....	40
4.2	Hasil Pengujian <i>Balancing Test</i> Percobaan Pertama.....	42
4.3	Hasil Pengujian <i>Pulse Test</i> Percobaan Kedua	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5	Hasil Pengujian <i>Parameter Test</i> Percobaan Kedua.....	45
4.6	Hasil Pengujian <i>Balancing Test</i> Percobaan Kedua .....	47
4.7	Hasil Toleransi pada Algoritme Rerata .....	51
4.9	Hasil <i>Errorr</i> dan <i>Varians</i> .....	53
4.8	Temuan Penelitian.....	54
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
5.1	Kesimpulan .....	57
5.2	Saran .....	57
DAFTAR PUSTAKA	.....	58
LAMPIRAN	.....	1