

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
3.1 Baterai Lithium Ion 18650	18
3.2 Parameter Kinerja Baterai	19
3.3 <i>Battery Management System</i>	20
3.4 Daly BMS 100Balance.....	21
3.5 Parameter Kinerja BMS	22
3.5.1 Proteksi terhadap <i>Overcharge</i> dan <i>Overdischarge</i>	22
3.5.2 Proteksi terhadap <i>High Current</i>	22
3.5.3 Kemampuan <i>Balancing</i> Tegangan Antar Sel	23
3.6 Konfigurasi Seri Baterai Lithium Ion	23
3.7 Analisis Kinerja Baterai Pack Lithium Ion	25
3.8 Pengaruh Konfigurasi Seri Terhadap Kinerja BMS.....	25
BAB IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Alat dan Bahan	27
4.2 Tahapan Penelitian	27
4.3 Tahap Eksperimen.....	29
4.3.1 Tahapan Persiapan Eksperimen.....	31
4.3.2 Pelaksanaan Eksperimen	35
4.3.3 Pengumpulan Data.....	36
4.4 Rancangan Pengujian	37
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
5.1 Hasil Pengujian Akurasi Bacaan Tegangan pada Masing-Masing Konfigurasi.....	42
5.1.1 Hasil pengukuran konfigurasi 4S	42
5.1.2 Hasil pengukuran konfigurasi 5S	42
5.1.3 Hasil pengukuran konfigurasi 6S	43
5.1.4 Hasil pengukuran konfigurasi 7S	43

5.1.5	Analisis pengaruh konfigurasi terhadap akurasi hasil bacaan tegangan pada BMS	44
5.2	Hasil Pengukuran Kemampuan BMS dalam <i>Balancing</i>	46
5.2.1	Hasil pengukuran konfigurasi 4S	46
5.2.2	Hasil pengukuran konfigurasi 5S	46
5.2.3	Hasil pengukuran konfigurasi 6S	47
5.2.4	Hasil pengukuran konfigurasi 7S	48
5.2.5	Analisis pengaruh konfigurasi terhadap kemampuan <i>balancing</i> BMS 48	
5.3	Hasil Pengukuran Kemampuan Proteksi BMS	52
5.3.1	Hasil pengukuran konfigurasi 4S	52
5.3.2	Hasil pengukuran konfigurasi 5S	53
5.3.3	Hasil pengukuran konfigurasi 6S	53
5.3.4	Hasil pengukuran konfigurasi 7S	54
5.3.5	Analisis pengaruh konfigurasi terhadap kemampuan proteksi BMS 54	
5.4	Analisis Pengaruh Konfigurasi Seri terhadap Kinerja BMS	56
5.5	Rekomendasi Konfigurasi Optimal	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		62
6.1	Kesimpulan	62
6.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		64
LAMPIRAN		66