

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
Intisari	xiv
Abstract	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah.....	6
1.4. Tujuan Penelitian	6
1.5. Manfaat Penelitian	7
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Baterai	9
2.2. <i>Battery Management System</i>	10
2.3. Pemodelan Dinamis Baterai	11
2.4. Estimasi <i>State of Charge</i>	13
2.5. <i>Sensorless Current</i>	15
2.6. Pendekatan <i>Backward Euler</i>	16
2.7. <i>Error</i>	17
2.8. Mikrokontroler Arduino UNO 32	18
2.9. <i>Dummy Load</i>	18
2.10. Sensor Arus	19

2.11. Karakteristik Dioda	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
3.1. Alat dan Bahan	23
3.1.1. Alat	23
3.1.2. Bahan	23
3.2. Alur Penelitian	24
3.3. Desain Sistem Keseluruhan	26
3.4. Rangkaian Sensing Tegangan	27
3.5. Rangkaian Sensing Arus	30
3.6. Rangkaian <i>Discharging</i>	31
3.7. Pemodelan Baterai	33
3.8. Algoritma Estimasi Arus	33
3.9. Rencana Analisis	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
4.1 Inisialisasi Kondisi Baterai	39
4.1.1 Pengujian Hubungan SOC - OCV	39
4.1.2 Hambatan Dalam Baterai	43
4.2 Pengujian Beban Konstan	44
4.3 Pengujian Pulsa	49
4.4 Pengujian Beban Bervariasi	53
4.5 Temuan Penelitian	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
5.1 Kesimpulan	57
5.2 Saran	58
DAFTAR PUSTAKA	59
LAMPIRAN	L-1