

HALAMAN PENGESAHAN	iii
DAFTAR ISI.....	vi
CATATAN REVISI DOKUMEN	xii
RINGKASAN EKSEKUTIF	xv
PENDAHULUAN	xvii
I. PROSES DESAIN DAN IMPLEMENTASI	1
A. PROSES IDENTIFIKASI PARAMETER BATERAI	2
A.1. Akuisisi Data Baterai.....	2
A.2. Pembuatan Kurva SOC-OCV	5
A.3. Penentuan Nilai Hambatan Dalam (R_s).....	7
B. PROSES IMPLEMENTASI PROGRAM ESTIMASI SOC	11
B.1. Estimasi <i>Open Circuit Voltage</i> (OCV).....	11
B.2. Estimasi SOC menggunakan <i>Polynomial Fit (Polyfit)</i> dan <i>Polynomial Value (Polyval)</i>	19
B.3. Pendekatan Fungsi Kurva SOC-OCV dengan <i>Linear Piecewise Function</i>	22
C. PROSES IMPLEMENTASI PROGRAM ESTIMASI ARUS	25
D. PROSES IMPLEMENTASI SKEMATIK VOLTAGE SENSING KE PCB.....	29
E. PROSES IMPLEMENTASI OLED <i>DISPLAY</i>	32
F. PROSES IMPLEMENTASI <i>SOFTWARE ACTIVE CELL BALANCING</i>	34
F.1. Simulasi <i>Active Cell Balancing</i>	34
F.2. Proses Pembuatan Program Pembangkitan Sinyal <i>Pulse Width Modulation (PWM)</i>	46
G. PROSES IMPLEMENTASI <i>HARDWARE ACTIVE CELL BALANCING</i>	47
H. FINALISASI PERANGKAT	54
I. PERHITUNGAN BIAYA PEMBUATAN PERANGKAT	56
II. PENGUJIAN DAN ANALISIS KINERJA PRODUK	59
A. Pengujian Hasil Estimasi Data Baterai	59
B. Pengujian <i>Active Cell Balancing</i> secara <i>Real Time</i>	63
III. REVISI DESAIN	65
A. Perubahan dalam Penggunaan Mikrokontroler.....	65
B. Penggunaan Modul DC Converter LM2596 sebagai pengganti DC Converter LM317	



UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KESIMPULAN

**DESAIN BATTERY MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS SENSORLESS CURRENT DENGAN FITUR
ACTIVE CELL BALANCING
MENGUNAKAN LOW-COST MICROCONTROLLER : Implementasi Estimasi SOC Berbasis Current
Sensorless dalam**

Battery Management System Untuk Baterai Lithium Polymer 3 sel

M. FIKRI ARDIANSYAH, Dr.Eng. Ir. Adha Imam Cahyadi, S.T., M.Eng., IPM. ; Ir. Oyas Wahyunggoro, M.T., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

REFERENSI	69
LAMPIRAN.....	L-2