

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS....	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian	I-4
1.4 Manfaat Penelitian.....	I-4
1.5 Batasan Penelitian.....	I-5
1.6 Sistematika Penelitian.....	I-5
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Baterai.....	II-1
2.1.1 Baterai Lithium.....	II-1
2.1.2 <i>Charge</i> dan <i>Discharge</i> Baterai.....	II-2
2.1.3 <i>Overcharge</i> dan <i>Overdischarge</i>	II-6
2.1.4 <i>Cut-off Charge</i> dan <i>Discharge</i> Baterai	II-8
2.2 <i>State of Charge (SOC)</i>	II-8
2.3 <i>Coulomb Counting</i>	II-10
2.4 <i>DOD (Depth Of Discharge)</i>	II-11
2.5 <i>State Of Health</i>	II-12
2.6 Siklus Hidup Baterai.....	II-12
2.7 Mikrokontroller	II-14
2.7.1 Arduino UNO	II-14
2.8 Sensor Arus ACS758	II-15
2.9 Sensor Arus ACS712	II-16
2.10 Sensor Tegangan.....	II-17
2.11 Modul <i>Relay 2 Channel</i>	II-18
2.12 <i>Liquid Crystal Display (LCD)</i>	II-19
2.13 Mobil Listrik.....	II-20
2.14 Penelitian Terkait.....	II-22
BAB III METODE PENELITIAN	III-1
3.1 Flowchart Penelitian	III-1
3.2 Studi literatur	III-2
3.3 Perancangan Sistem.....	III-2
3.3.1 Blok Diagram Sistem.....	III-3
3.3.2 Flowchart Sistem	III-5
3.3.3 <i>Wiring</i> Diagram Sistem	III-11
3.4 Pengumpulan Kebutuhan Sistem.....	III-14
3.5 Pengujian Unit	III-15
3.5.1 Pengujian Arduino Uno	III-16

3.5.2 Pengujian <i>LCD</i>	III-17
3.5.3 Pengujian sensor arus ACS712.....	III-18
3.5.4 Pengujian Arus ACS758	III-19
3.5.5 Pengujian sensor tegangan.....	III-20
3.5.6 Pengujian <i>Relay</i>	III-21
3.5.7 Pengujian Modul <i>SD Card</i>	III-22
3.6 Perakitan Sistem	III-22
3.7 Pengujian Sistem	III-23
3.7.1 Parameter Pengujian	III-23
3.7.2 Skenario Pengujian	III-23
3.7.3 Metode Pengujian	III-23
3.8 Analisis Hasil	III-23
3.9 Kesimpulan	III-23
3.10 Lokasi Penelitian	III-24
3.11 Objek Penelitian.....	III-24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	IV-1
4.1 Hasil Pengujian.....	IV-1
4.1.1 Hasil Pengujian Komponen	IV-1
4.1.2 Hasil Perakitan Sistem.....	IV-15
4.1.3 Hasil Pengujian Sistem.....	IV-18
4.2 Analisis Hasil Pengujian	IV-36
4.2.1 Analisis Estimasi <i>SOC</i>	IV-36
4.2.2 Efektivitas Fungsi <i>Cut Off</i>	IV-37
4.2.3 Konsistensi Dan Keandalan Sistem	IV-39
4.3 Pembahasan	IV-39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	V-1
5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA	1
LAMPIRAN	4