

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xii
ISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	15
I.1. Latar Belakang.....	15
I.2. Perumusan Masalah	17
I.2.1. Batasan Masalah.....	18
I.3. Tujuan Penelitian	18
I.4. Manfaat Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	20
II.1. Metode Estimasi SoC Paket Baterai.....	20
II.2. Posisi Penelitian	24
BAB III DASAR TEORI	26
III.1. Baterai <i>rechargeable</i>	26
III.2. Kualitas dan karakteristik baterai <i>rechargeable</i> lithium ion.....	29
III.3. <i>Battery Management System (BMS)</i>	31
III.4. <i>State of Charge (SoC)</i>	33
III.5. Estimasi SOC-OCV	33
III.6. Metode <i>Coulomb Counting</i>	34
III.7. Komunikasi CAN Bus	35
III.8. Arduino Nano.....	38
III.9. Sensor Arus ACS712	40
III.10. Sensor Tegangan <i>Voltage Divider</i>	41
III.11. Hipotesis	42
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN.....	43



IV.1. Metode Penelitian	43
IV.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	43
IV.3. Alat dan Bahan Penelitian.....	43
IV.4. Tata Laksana Penelitian	46
IV.4.1. Studi Literatur	47
IV.4.2. Tuntutan Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 20s	47
IV.4.3. Batasan Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 20s	48
IV.4.4. Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 20s.....	48
IV.4.5. Pembangunan Sistem Estimasi SoC Baterai 20s.....	69
IV.4.6. Revisi Tuntutan Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 12s	76
IV.4.7. Batasan Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 12s	76
IV.4.8. Perancangan Sistem Estimasi SoC Baterai 12s.....	77
IV.4.9. Pembangunan Sistem Estimasi SoC Baterai 12s.....	84
IV.4.10. Rencana Analisis Data	85
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	88
V.1. Hasil Pembangunan Sistem.....	88
V.2. Analisis Pengujian Akurasi	91
V.3. Analisis Pengujian Efisiensi Waktu Sistem	99
V.4. Analisis Hasil Estimasi <i>State of Charge</i> (SoC).....	107
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	111
VI.1. Kesimpulan.....	111
VI.2. Saran.....	111
DAFTAR PUSTAKA.....	112
LAMPIRAN	116
LAMPIRAN A DATA PENGUJIAN	116
LAMPIRAN B CODE PROGRAM ARDUINO	120
LAMPIRAN C DOKUMENTASI KEGIATAN.....	139

