

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
LEMBAR UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Prinsip Kerja Alat.....	4
2.2 Cara Kerja Baterai <i>Lead Acid</i>	5
2.3 Tahap <i>Charging</i> Baterai <i>Lead Acid</i>	6
2.4 Sistem <i>Balancing</i> Baterai.....	8
2.5 Rangkaian Pembagi Tegangan (<i>Voltage Divider</i>).....	12
2.6 Cara Kerja MOSFET.....	13
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1 Perancangan Sistem <i>Battery Voltage Balancer</i>	15

3.1.1 Diagram Blok Sistem <i>Battery Voltage Balancer</i>	15
3.1.2 Diagram Alir Algoritma Pemrograman Sistem.....	16
3.2 Sistem Pengkabelan.....	17
3.3 Spesifikasi Komponen.....	18
3.3.1 <i>Microcontroller</i>	18
3.3.2 LCD.....	20
3.3.3 Baterai Eksternal.....	21
3.3.4 Baterai <i>Lead Acid</i>	21
3.3.5 <i>Relay</i>	22
3.3.6 MOSFET.....	22
3.4 Perancangan Perangkat Keras.....	23
3.4.1 Rangkaian Penampil.....	23
3.4.2 Rangkaian Deteksi Tegangan.....	23
3.4.3 Rangkaian Disipasi Daya.....	25
3.4.4 Rangkaian Pensaklaran Catu Daya MCU Dan Baterai <i>Lead Acid</i>	26
3.4.5 Kemasan Rangkaian.....	26
3.4.6 Hasil Rangkaian di PCB dan Kemasan Rangkaian.....	29
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	31
4.1 Pengujian 2 Jenis Sistem Pengkabelan Terhadap Keseluruhan Sistem.....	31
4.2 Pengujian Rangkaian Penampil.....	31
4.3 Pengujian Pengiriman-Penerimaan Data Antar MCU Melalui <i>Database</i>	32
4.4 Pengujian Rangkaian Deteksi Tegangan.....	33
4.5 Pengujian Rangkaian Disipasi Daya.....	37
4.6 Pengujian Balancing Tegangan Baterai <i>Lead Acid</i>	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	40

5.1 Kesimpulan.....	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA.....	42
LAMPIRAN.....	44
Program Arduino Modul_Wifi_1.....	44
Program Arduino Modul_Wifi_2.....	49