

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	4
2.1 Aki Kering (VRLA <i>Battery</i>).....	4
2.2 Sistem Manajemen Baterai.....	4
2.2.1 Pengukuran Arus	5
2.2.2 Pengukuran Tegangan.....	7
2.2.3 Pengukuran Suhu.....	9
2.2.4 <i>Coulomb Counting</i>	11
2.2.5 Relai.....	12
2.3 Sistem Operasi Android	12
2.4 Thingspeak.....	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	14
3.1. Desain Sistem	14
3.1.1. Diagram Blok	16
3.1.2. <i>Flow Chart</i>	17
3.1.3. Komunikasi Antara Perangkat Keras dengan <i>Database Thingspeak</i>	18
3.2. Desain Perangkat Keras	20
3.3.1 Sensor Arus ACS712.....	20
3.3.2 <i>Relay</i>	20
3.3.3 Sensor Suhu LM35.....	21
3.3.4 Arduino Mega	22
3.3.5 ESP8266 Wemos D1 Mini Pro	23
3.3.6 Android	24
BAB IV	26
4.1 Pengujian Sensor Tegangan	27
4.1.1 Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Tegangan pada 4 V.....	28

4.1.2	Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Tegangan pada 8 V.....	29
4.1.3	Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Tegangan pada 12 V.....	31
4.2	Pengujian Sensor Arus	33
4.2.1	Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Arus pada 1 A.....	35
4.2.2	Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Arus pada 2 A.....	36
4.2.3	Hasil dan Analisis Pengujian Sensor Arus pada 3 A.....	38
4.3	Pengujian Sensor Suhu	40
4.4	Pengujian Kontrol <i>Relay</i>	43
4.5	Pengujian Kapasitas Menggunakan Perhitungan Coulomb	46
4.6.	Pengujian Peringatan Kapasitas Baterai	48
4.7.	Pengujian Pengiriman Data.....	51
4.8.	Pengujian Arus Berlebih	53
4.9.	Pengujian Kestabilan Peringatan Kapasitas.....	56
BAB V	59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59