

## DAFTAR ISI

---

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
2.1 Tinjauan Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	6
2.2.1 Panel Surya.....	6
2.2.2 Solar Charger Controller.....	7
2.2.3 Sensor Tegangan .....	7
2.2.4 Battery Lithium 18650.....	8
2.2.5 BMS ( <i>Battery management system</i> ) .....	8
2.2.6 Relay.....	9
2.2.7 Arduino Uno .....	9
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	10
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	10
3.2 Identifikasi Kebutuhan Sistem (atau Produk) .....	11
3.3 Perancangan Sistem .....	12
3.4 Blok Diagram.....	14
3.5 Flowchart Sistem .....	15
3.6 Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	17
3.6.1 Perangkat Keras.....	17

3.6.2	Perangkat Lunak.....	18
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	19
4.1	Implementasi.....	19
4.1.1	Skema Rangkaian Sistem.....	19
4.1.2	Skema Sumber Daya.....	21
4.1.3	Cara Kerja Battery Management System .....	21
4.1.4	Pengatur Distribusi Daya Baterai.....	23
4.2	Pengujian .....	24
4.2.1	Pengujian Sensor Tegangan .....	24
4.2.2	Pengujian Ketahanan Pemakaian Baterai .....	26
4.2.3	Pengujian Peralihan Suplay Daya Antara Baterai 1 dan 2 .....	29
4.2.4	Pengujian Kondisi Panel Surya Saat Terkena Sinar Matahari Dan Tidak Terkena Sinar Matahari.....	34
4.2.5	Pengujian Pengisian daya menggunakan Panel Surya.....	27
BAB 5	KESIMPULAN .....	36
4.3	Kesimpulan .....	36
4.4	Saran .....	36
DAFTAR PUSTAKA	.....	37
LAMPIRAN	.....	39