

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang Masalah.....	1
I.1 Rumusan Masalah.....	2
I.2 Tujuan dan Manfaat .....	2
I.3 Batasan Masalah .....	2
I.4 Metode Penelitian.....	3
I.5 Jadwal Pelaksanaan.....	3
I.6 Sitematika Penulisan .....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
II.1 Baterai <i>Sealed Lead Acid</i> .....	5
II.1.1 Kapasitas Baterai .....	6
II.1.2 Metode Pengisian Baterai.....	7
II.2 Rectifier Gelombang penuh .....	8
II.3 <i>DC Chopper</i> .....	9
II.3.1 <i>Boost Converter</i> .....	10
II.4 IC Regulator pada <i>Voltage Regulator</i> .....	12
I. <i>Fixed Voltage Regulator</i> .....	12
II.5 Mikrokontroler ESP32 .....	14
II.6 Perangkat Lunak Arduino .....	15
II.7 Relay .....	16
II.8 Sensor Tegangan dan Arus .....	17
II.8.1 Sensor Arus ACS712.....	17
II.8.2 Sensor Tegangan .....	17

II.9 APP Invertor .....	18
II.10 Internet of Things.....	19
BAB III .....	20
PERANCANGAN SISTEM .....	20
III.1 Desain Sistem.....	20
III.2 Kebutuhan Perangkat .....	21
III.3 Perancangan Rectifier .....	22
III.4 Perancangan <i>Boost Converter</i> .....	22
III.5 Realisasi Hardware .....	27
III.5.1 Rangkaian Rectifier .....	27
III.5.2 Rangkaian <i>Boost Converter</i> .....	28
III.5.3 Perancangan Rangkain Sensor Tegangan.....	29
III.5.4 Sensor Arus .....	30
III.5.5 <i>Wiring Diagram</i> Sistem .....	30
III.6 Perancangan <i>Software</i> .....	31
III.6.1 <i>Flowchrt Software</i> .....	31
III.7 Perancangan Sistem IoT.....	33
III.7.1 Flowchart Sistem pada IoT.....	33
BAB IV .....	36
PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	36
IV.1 Pengujian Sensor Tegangan.....	36
IV.2 Pengujian <i>Boost Converter</i> .....	37
IV.3 Pengujian Sistem Pengisian .....	38
IV.4 Pengujian Sistem IoT .....	45
BAB V .....	47
KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
V.1 Kesimpulan .....	47
V.2 Saran .....	47
TINJAUAN PUSTAKA .....	48
LAMPIRAN.....	49