

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	13
1.1 Latar Belakang Masalah	13
1.2 Rumusan Masalah	15
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	15
1.4 Batasan Masalah	15
1.5 Metode Penelitian.....	16
1.6 Sistematika Penulisan.....	16
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	18
2.1 Studi.....	18
2.2 Semikonduktor	19
2.3 Panel Surya.....	21
2.4 Parameter Pemantauan	22
2.3.1 Tegangan Listrik	22
2.3.2 Arus Listrik	22
2.3.3 Daya Listrik.....	23
2.3.4 Energi Listrik	23
2.5 Internet of Things (IoT).....	24
2.4.1 Mikrokontroler	24
2.4.2 Figma.....	25
2.4.3 Kodular.....	25
2.4.4 Antares	26
BAB III PERANCANGAN SISTEM	27
3.1 Desain Sistem	27
3.1.1 Diagram Alir Perancangan	27
3.1.2 Arsitektur Perangkat Keras	28

3.2	Desain dan Spesifikasi Komponen Perangkat Keras	29
3.2.1	Panel Surya.....	30
3.2.2	Mikrokontroler	31
3.2.3	<i>Solar Charge Controller</i>	32
3.2.4	Baterai	33
3.2.5	Inverter	33
3.2.6	Sensor ACS712 30A	34
3.2.7	Sensor Suhu DHT22	34
3.2.8	DC Voltage Sensor 25V	35
3.3	Desain Perangkat Lunak	36
3.3.1	Skema Pengiriman Data	36
3.3.2	Diagram Alir Sistem	37
3.3.3	Desain User Interface	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1.	Lokasi Pengukuran	39
4.2.	Pembuatan Alat	39
4.2.1.	<i>Hardware</i>	40
4.2.1.	<i>Software</i>	41
4.3.	Pengujian Sensor	41
4.4.	Data Pengukuran Sensor.....	46
4.5.	Pengiriman Ke Antares.....	50
4.6.	GET Data Dari Antares	51
4.7.	Peninjauan Ulang Penggunaan Aplikasi SOPAN	57
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	59
DAFTAR	PUSTAKA	60
LAMPIRAN		62