

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN ISTILAH	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	2
I.3. Tujuan	2
I.4. Batasan Masalah	2
I.5. Metodologi	3
I.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
II.1. Panel Surya	5
II.2. ATmega328	6
II.3. <i>Communication</i>	8
II.3.1. <i>Universal Asynchronous Receiver/Transmitter (UART)</i>	8
II.3.2. <i>Inter-Integrated Circuit (I²C)</i>	8
II.3.3. Baterai	9
II.3.4. MPPT	9
II.3.5. DC-DC Converter	11
II.3.6. ESP8266	12
BAB III DESAIN DAN IMPLEMENTASI	15
III.1. Spesifikasi	15
III.2. Kendali Pengisian	15
III.2.1. Sub Modul Sensor	16
III.2.2. Sub Modul Tracking	20

III.2.3.	Sub Modul Kendali, Antarmuka, dan Connection	22
BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISIS	25
IV.1.	Pengujian Sub Modul Sensor	25
IV.1.1.	Pengujian Sensor Arus	25
IV.1.2.	Pengujian Sensor Tegangan	26
IV.1.3.	Pengujian Sensor Lux	28
IV.1.4.	Pengujian Sensor Suhu.....	29
IV.2.	Pengujian Sub Modul Tracking.....	29
IV.2.1.	Pengujian Switching MOSFET Driver	30
IV.2.2.	Pengujian Mode Boost (Step-Up)	32
IV.2.3.	Pengujian Mode Buck (Step-Down)	33
IV.3.	Pengujian Sub Modul Kendali, Antarmuka, dan Connection	34
IV.3.1.	Pengujian P&O	34
IV.3.2.	Pengujian Antamuka dan Connection.....	35
IV.4.	Pengujian Integrasi Sub Modul	38
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	40
V.1.	Kesimpulan	40
V.2.	Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA		42