

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1 : Diagram Fungsi Sistem	5
Gambar II-2 : Rangkaian Model Ideal Solar Sel[3]	6
Gambar II-3 : Karakteristik Tegangan – Arus dan Daya - Arus[3].	7
Gambar II-4 : Rangkaian Buck Converter[5].....	8
Gambar II-5 : Rangkaian Buck Converter Kondisi Saklar On[5].....	9
Gambar II-6 : Rangkaian Buck Converter Kondisi Saklar Off[5]	9
Gambar II-7 : rangkaian buck regulator dengan load RL	10
Gambar II-8 : rangkaian buck regulator dengan RLC	11
Gambar II-9 : ATmega 328P.	12
Gambar II-10 : Sensor Arus ACS712	13
Gambar II-11 : Rangkaian pembagi tegangan	14
Gambar II-12 : Baterai Lead Acid 12 V.....	15
Gambar II-13 : Sinyal Pulse Width Modulation[6].....	16
Gambar II-14 : Rangkaian Synchronous Buck Converter	17
Gambar II-15 : Rangkaian MOSFET N-CHANNEL.....	18
Gambar II-16 : Karakteristik MOSFET[9].	18
Gambar II-17 : NodeMCU	19
Gambar II-18 : Aplikasi Blynk	20
Gambar III-1 : Diagram Blok Sistem Kontroler	21
Gambar III-2 : Diagram Blok Sistem Pengaman Solar Sel.....	22
Gambar III-3 : Panel Surya GH 50P-18.....	27
Gambar III-4 : Baterai Lead Acid	28
Gambar III-5 : Arduino nano	29
Gambar III-6 : Power MOSFET IRFB4227PbF	30
Gambar III-7 : Driver MOSFET SI8233.....	31
Gambar III-8 : skematik perancangan synchronous buck regulator pada software elektronika.....	32
Gambar III-9 : Respon tegangan synchronous buck regulator.....	32
Gambar III-10 : Respon arus synchronous buck regulator	33
Gambar III-11 : Skematik perancangan buck regulator.....	33
Gambar III-12 : Flowchart sistem pengisian baterai.....	35

Gambar III-13 : Flowchart sistem pengisian baterai dan penggunaan beban 12 watt.....	37
Gambar III-14 : Flowchart sistem pengamanan solar sel	39
Gambar IV-1 : Grafik pengujian MPPT.....	41
Gambar IV-2 : Grafik Pengujian Modul SCC	42
Gambar IV-3 : Grafik Perbandingan Metode MPPT Dengan modul SCC.....	42
Gambar IV-4 : Grafik Daya output buck regulator	44
Gambar IV-5 : Pengujian menggunakan beban 12 Watt	45
Gambar IV-6 : Grafik pengujian dengan menghidupkan beban 12 Watt	46