

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kurva Karakteristik Voltage-Power Pada Panel Surya Dengan Radiasi 1000W/m ²	8
Gambar 2. 2 Daya maksimum Panel Surya Dengan Pendingin Pada Radiasi Yang Berbeda Dengan Suhu 40°C.....	8
Gambar 2. 3 <i>Band Gap</i> (Celah Pita) Pada Metal (Konduktor), Semikonduktor, Dan Isolator	10
Gambar 2. 4 Besar Energi <i>Band Gap</i> (Celah Pita) Pada Beberapa Material Semikonduktor.....	10
Gambar 2. 5 Karakteristik panel surya pada radiasi 1000W/m ² dengan suhu yang berbeda.....	11
Gambar 2. 6 Sel surya Monocrystalline dan Polycrystalline	12
Gambar 2. 7 <i>Pulse Width Modulation</i> pada <i>Solar Charge Controller</i>	15
Gambar 2. 8 rangkaian pembagi tegangan.....	16
Gambar 3. 1 Diagram Blok Sistem Pendingin	17
Gambar 3. 2 Diagram Blok Sistem	18
Gambar 3. 3 Desain Perangkat Keras	20
Gambar 3.4 <i>Wiring</i> Sistem.....	21
Gambar 3.5 Diagram alir sistem pengukuran tegangan, arus,dan suhu	22
Gambar 3.6 Baterai Lead Acid	24
Gambar 3. 7 Pompa DC 12V	24
Gambar 3.8 Sensor Tegangan	25
Gambar 3.9 Sensor Arus	25
Gambar 3.10 Sensor Suhu DS18B20	26
Gambar 3.11 <i>Micro SD Card Module</i>	27

Gambar 3.12 Arduino Mega	28
Gambar 4. 1 Rangkaian pengujian sensor tegangan	30
Gambar 4. 2 Grafik hasil pengujian sensor tegangan	30
Gambar 4. 3 Rangkaian Pengujian Sensor Arus	31
Gambar 4. 4 Grafik Hasil Pengujian Sensor Arus	32
Gambar 4. 5 Grafik Pengujian Sensor Suhu	34
Gambar 4. 6 Hasil pengukuran Tegangan Open-Circuit (hari ke-1).....	35
Gambar 4. 7 Hasil pengukuran tegangan open-circuit (hari kedua)	35
Gambar 4. 8 Hasil pengukuran tegangan open-circuit (hari ke-3).....	36
Gambar 4. 9 Panel surya tanpa sistem pendingin	37
Gambar 4. 10 Panel dengan sistem pendingin	37
Gambar 4. 11 Proses pendinginan panel surya menggunakan sistem pendingin...38	
Gambar 4. 12 Konfigurasi Pengujian Panel Surya 15-17 Agustus 2019.....	38
Gambar 4. 13 Hasil Pengukuran Panel Surya 15 Agustus 2019.....	39
Gambar 4. 14 Hasil Pengukuran Panel Surya 16 Agustus 2019	40
Gambar 4. 15 Hasil Pengukuran Panel Surya 17 Agustus 2019.....	40
Gambar 4.16 Konfigurasi Pengujian Panel Surya 18-21 Agustus 2019	44
Gambar 4. 17 Hasil Pengukuran Panel Surya 18 Agustus 2019.....	45
Gambar 4. 18 Hasil Pengukuran Panel Surya 19 Agustus 2019	45
Gambar 4. 19 Hasil Pengukuran Panel Surya 20 Agustus 2019	46
Gambar 4. 20 Konfigurasi Pengujian Panel Surya 21-23 Agustus 2019	49
Gambar 4. 21 Hasil Pengukuran Panel Surya 21 Agustus 2019	50
Gambar 4. 22 Hasil Pengukuran Panel Surya 22 Agustus 2019	50
Gambar 4. 23 Hasil Pengukuran Panel Surya 23 Agustus 2019	51

Gambar 4. 24 Konfigurasi Pengujian Panel Surya 24-26 Agustus 2019	55
Gambar 4. 25 Hasil Pengukuran Panel Surya 24 Agustus 2019	55
Gambar 4. 26 Hasil Pengukuran Panel Surya 25 Agustus 2019	56
Gambar 4. 27 Hasil Pengukuran Panel Surya 26 Agustus 2019	56