

DAFTAR GAMBAR

Gambar II- 1 Gambar Prinsip Kerja Ide.....	6
Gambar II- 2 Desain Kerja Fungsi.....	6
Gambar II- 3 Curva I-V <i>Photovoltaic Panel</i>	8
Gambar II- 4 Efek <i>Seebeck</i>	9
Gambar II- 5 Tegangan.....	11
Gambar II- 6 Bentuk Arus AC.....	12
Gambar II- 7 Arus Searah.....	12
Gambar III- 1 Diagram Blok Sistem.....	17
Gambar III- 2 Desain Perangkat Keras Keseluruhan.....	19
Gambar III- 3 Desain Bagian Belakang PV.....	20
Gambar III- 4 Desain rangkaian TEG.....	20
Gambar III- 5 Curva I-V <i>Photovoltaic Panel</i> GH Solar 10 H.....	22
Gambar III- 6 <i>Thermoelectric Cooler</i> [14].....	22
Gambar III- 7 Sensor INA219 [16].....	23
Gambar III- 8 Modul Sensor MAX6675 dan <i>Thermocouple Type-K</i> [17].....	23
Gambar III- 9 Modul RTC DS 3231 [18].....	24
Gambar III- 10 <i>SD Card Modul</i> [19].....	25
Gambar III- 11 Arduino Uno [20].....	26
Gambar III- 12 Resistor.....	26
Gambar III- 13 Aki Baterai YUASA YTZ6V.....	27
Gambar III- 14 Lutron <i>Solar Power Meter</i>	27
Gambar III- 15 <i>Heatsink</i>	28
Gambar III- 16 <i>Thermal Grease</i>	28
Gambar III- 17 Wiring Diagram Sistem.....	29
Gambar III- 18 Diagram Alir Kerja Sistem.....	30
Gambar IV- 1 Grafik Kalibrasi Sensor Tegangan INA219.....	33
Gambar IV- 2 Grafik Kalibrasi Sensor Arus INA219.....	35
Gambar IV- 3 Grafik Kalibrasi Sensor Suhu MAX6675.....	36
Gambar IV- 4 Grafik Pengujian TEG dengan Plat <i>Heater 60°C</i>	38
Gambar IV- 5 Grafik Pengujian TEG dengan Plat <i>Heater 80°C</i>	39

Gambar IV- 6 Grafik Pengujian TEG dengan Plat <i>Heater</i> 150°C.....	39
Gambar IV- 7 Grafik Perbandingan Tegangan PV dengan Konsentrator dan PV tanpa konsentrator Menggunakan Beban Baterai Aki.....	41
Gambar IV- 8 Perbandingan Arus PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator Menggunakan Beban Baterai Aki.....	42
Gambar IV- 9 Perbandingan Daya PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator Menggunakan Beban Baterai Aki Terhadap Iradiasi Matahari.....	42
Gambar IV- 10 Curva I-V Pengujian <i>Photovoltaic Panel</i> dengan Konsentrator <i>Heliostat</i>	43
Gambar IV- 11 Grafik Perbandingan Keluaran Tegangan TEG dengan Delta T.....	44
Gambar IV- 12 Grafik Perbandingan, Keluaran Daya PV Sistem <i>Hybrid</i> dengan PV Tanpa Sistem <i>Hybrid</i> terhadap Iradiasi Matahari.....	44
Gambar IV- 13 Grafik Perbandingan Tegangan PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	47
Gambar IV- 14 Grafik Perbandingan Arus PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	47
Gambar IV- 15 Grafik Perbandingan Daya PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator terhadap Iradiasi Matahari.....	48
Gambar IV- 16 Grafik Iradiasi Matahari pada Pengujian Hari Pertama.....	49
Gambar IV- 17 Grafik Perbandingan Keluaran Tegangan TEG dengan Delta T.....	49
Gambar IV- 18 Grafik Perbandingan, Keluaran Daya PV Sistem <i>Hybrid</i> dengan PV Tanpa Sistem <i>Hybrid</i> terhadap Iradiasi Matahari.....	50
Gambar IV- 19 Grafik Perbandingan Tegangan PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	51
Gambar IV- 20 Grafik Perbandingan Arus PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	52
Gambar IV- 21 Grafik Perbandingan Daya PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator terhadap Iradiasi Matahari.....	52
Gambar IV- 22 Grafik Iradiasi Matahari pada Pengujian Hari Kedua.....	53

Gambar IV- 23 Grafik Perbandingan Keluaran Tegangan TEG dengan Delta T.....	54
Gambar IV- 24 Grafik Perbandingan Keluaran Daya PV Sistem <i>Hybrid</i> dengan PV Tanpa Sistem <i>Hybrid</i> serta Iradiasi Matahari.....	55
Gambar IV- 25 Grafik Perbandingan Tegangan PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	56
Gambar IV- 26 Grafik Perbandingan Arus PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator.....	56
Gambar IV- 27 Grafik Perbandingan Daya PV dengan Konsentrator dan PV tanpa Konsentrator terhadap Iradiasi Matahari.....	57
Gambar IV- 28 Grafik Iradiasi Matahari pada Pengujian Hari Ketiga.....	58
Gambar IV- 29 Grafik Perbandingan Keluaran Tegangan TEG dengan Delta T.....	58
Gambar IV- 30 Grafik Perbandingan, Keluaran Daya PV Sistem <i>Hybrid</i> dengan PV Tanpa Sistem <i>Hybrid</i> terhadap Iradiasi Matahari.....	59