

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1 <i>Thermoelectric Generator</i> .....	1
Gambar II-1 <i>Energy Consumption in the UK Manufacturing Industry</i> .....	7
Gambar II-2 Siklus Refrigerasi .....	8
Gambar II-3 Skema Termoelektrik Generator .....	12
Gambar II-4 Efek seebeck .....	13
Gambar II-5 Skema Termokopel .....	15
Gambar III-1 Diagram Blok Umum Sistem.....	18
Gambar III-2 Diagram Blok Umum Sistem 2.....	18
Gambar III-3 Diagram Blok Sistem Konversi Panas.....	19
Gambar III-4 Desain Perangkat Keras Sistem Keseluruhan.....	21
Gambar III-5 Desain Sistem Konversi Panas .....	22
Gambar III-6 Desain Perangkat Indikator Pengukuran.....	23
Gambar III-7 <i>Thermoelectric Cooler</i> TEC1-12706 .....	24
Gambar III-8 Dimensi <i>Thermoelectric Cooler</i> TEC1-12706 .....	24
Gambar III-9 Spesifikasi <i>Thermoelectric Cooler</i> TEC1-12706 .....	25
Gambar III-10 Modul MAX6675 dengan Thermocouple Tipe-K .....	25
Gambar III-11 Diagram Blok Modul MAX6675 .....	26
Gambar III-12 Sensor Tegangan .....	27
Gambar III-13 Mikrokontroler Arduino Uno .....	28
Gambar III-14 Gambar Tabel Spesifikasi Arduino Uno .....	28
Gambar III-15 0.96” OLED Display (SSD1306) .....	29
Gambar III-16 <i>Heatsink</i> .....	30
Gambar III-17 <i>Aluminium Water block</i> .....	30
Gambar III-18 <i>Thermal Grease</i> .....	31

Gambar III -19 <i>Wiring Diagram</i> Sistem .....	32
Gambar III- 20 Diagram Alir Kerja Sistem .....	33
Gambar IV- 1 Grafik keluaran Tegangan, Suhu, dan Perbedaan Suhu Pada Satu Modul TEC1-12706 .....	42
Gambar IV- 2 Grafik keluaran Tegangan, Suhu, dan Perbedaan Suhu Pada Sistem <i>Thermoelectric Generator</i> di Sumber Suhu 80°C .....	45
Gambar IV-3 Grafik keluaran Tegangan, Suhu, dan Perbedaan Suhu Pada Sistem <i>Thermoelectric Generator</i> di Sumber Suhu 100°C .....	46
Gambar IV-4 Grafik keluaran Tegangan, Suhu, dan Perbedaan Suhu Pada Sistem <i>Thermoelectric Generator</i> di Sumber Suhu 120°C .....	47
Gambar IV-5 Grafik Hubungan Delta T dengan Tegangan Pada Variasi Suhu Simulasi Sistem.....	48
Gambar IV-6 Penerapan Sistem <i>Thermoelectric Generator</i> pada Kompresor Kulkas .....	50
Gambar IV-7 Grafik Pengujian Penerapan Sistem TEG pada Kompresor Kulkas	51
Gambar IV-8 Grafik Perbandingan Keluaran Tegangan dengan Delta T.....	52
Gambar IV-9 Grafik Hasil Penelitian Berdasarkan Nilai Referensi.....	53