

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Media Center, "Matahari Untuk PLTS di Indonesia," 19 juni, 2012. <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/matahari-untuk-plts-di-indonesia> (accessed Feb. 25, 2022).
- [2] K. dan G. Badan Meteorologi, "Anomali Suhu Udara Rata-Rata Bulan Juni 2022," www.bmkg.com, 2022. <https://www.bmkg.go.id/iklim/?p=ekstrem-perubahan-iklim> (accessed Feb. 25, 2022).
- [3] I. N. Sucipta, K. Suriasih, and P. K. D. Kenacana, "Pengemasan pangan kajian pengemasan yang aman, nyaman, efektif dan efisien," *Udayana Univ. Press*, pp. 1–178, 2017.
- [4] www.ipb.com, "REFRIGERAN," 6 Februari, 2008.
- [5] M. Listrik and D. Akumulator, "Pengaruh beban pendinginan minuman kaleng terhadap suhu pada kotak pendingin berbasis termoelektrik dengan menggunakan listrik dari akumulator," no. CI, pp. 247–252, 2018.
- [6] A. P. L., S. J. Wattimena, and L. H. Laisina, "Perancangan Sistem Penerangan Lampu dengan Solarcell dan Coolbox Pendingin Ikan Menggunakan Peltier bagi Nelayan Dusun Seri Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon," *J. Pengabd. Masy. IRON*, vol. 2, no. 2, pp. 112–122, 2019.
- [7] "PERANCANGANDANPEMBUATANKOTAKPENDINGIN PENYIMPANSUSUKEDELAIUNTUKPEDAGANGKAKILI MABERBASISTERMOELEKTRIKBERSUMBERTENAGAS URYA."
- [8] U. Trisakti, F. T. Industri, P. Studi, T. Mesin, and U. Trisakti, "PERANCANGAN PEMBUATAN DAN PENGUJIAN KOTAK PENDINGIN MINUMAN TEH BOTOL BERKAPASITAS 9 LITER BEBASIS TERMOELEKTRIK BERSUMBER TENAGA SURYA DESIGN , DEVELOPMENT AND TESTING OF A THERMOELECTRIC DRINK COOL BOX OF 9 LITER CAPACITY , THAT USE SOLAR ENERGY," 2021.
- [9] Doddy, "Mahasiswa FTUI Rancang Fishrage, Kotak Pendingin Ikan Tanpa Listrik dan Tanpa Es Batu," 3 Desember, 2020.

<https://dikti.kemdikbud.go.id/kabar-dikti/kampus-kita/mahasiswa-ftui-rancang-fishrage-kotak-pendingin-ikan-tanpa-listrik-dan-tanpa-es-batu/>

- [10] Jurnal Ponsel, “Pengertian Heatsink dan Fungsi Heatsink Beserta Cara Kerjanya pada Komputer,” *www.jurnalponsel.com*, 2018. <https://www.jurnalponsel.com/pengertian-heatsink-dan-fungsi-heatsink-beserta-cara-kerjanya/>
- [11] M. Kandar, “Karakteristik Peltier pada Elemen Termoelektrik TEC1-12706 sebagai Efek Seebeck untuk Konversi Energi Alternatif Penghasil Listrik,” *Pros. Semin. Nas. Energi*, pp. 373–383, 2021.
- [12] I. Setiono, “Akumulator, Pemakaian Dan Perawatannya,” *Metana*, vol. 11, no. 01, pp. 31–36, 2015.

LAMPIRAN A

Program Monitoring

```
// untuk sensor arus
float arus;
double vRef = 4850;
double vMid = vRef / 2;
double VpA = 0.66;
double Amp;

// untuk menyimpan nilai tegangan
float tegangan;

//Sensor DS18B20
#include <OneWire.h>
#include <DallasTemperature.h>
OneWire pin_DS18B20(4);
DallasTemperature DS18B20(&pin_DS18B20);
int suhu;

//Untuk LCD
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16,2);
unsigned long waktu;

void setup(void)
{
  Serial.begin(115200);

  //LCD
  lcd.init();
  lcd.backlight();

  //sensor DS18B20
  DS18B20.begin();
}
```

```

void loop() {
  bacaTegangan(); // Baca Sensor Tegangan
  sensorDS(); // Baca Sensor Suhu
  sensorACS(); // Baca Sensor Arus
  lcdvoid(); // Tampilkan Di LCD
}

void lcdvoid() {
  if (millis() - waktu > 200) { // Tampilkan di LCD tiap 200 mS
    lcd.clear();
    waktu = millis();

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("V= ");
    lcd.print(tegangan);
    lcd.print("V I= ");
    lcd.print(Amp);
    lcd.print("mA");

    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("Suhu= ");
    lcd.print(suhu);
    lcd.print(" C");
  }
}

void bacaTegangan() {
  float R2 = 9760, R1 = 39400;
  double adc = 0;
  int iter = 50;
  for (int i = 0; i < iter; i++) {
    adc += analogRead(A1);
  }
  double dataVoltRaw = adc / iter;
  dataVoltRaw = dataVoltRaw / 1023 * 5; // DIRUBAH JADI VOLT
  tegangan = dataVoltRaw * (R1 + R2) / R2; // DIRUBAH JADI
  TEGANGAN YANG DIBACA
}

void sensorDS() {

```

```
DS18B20.requestTemperatures();
suhu = DS18B20.getTempCByIndex(0);
Serial.print("Suhu Celsius: ");
Serial.println(suhu);
}
```

```
void sensorACS() {
  double adc = analogRead(A0);
  double analog0 = analogRead(A0);
  int iter = 2000;
  for (int i = 1; i < iter; i++) {
    adc += analogRead(A0);
  }
  double avg_adc = adc / (iter);
  double vAvg = (avg_adc / 1023.0) * vRef;
  double vDelta = vMid - vAvg;
  Amp = vDelta / VpA;
  Amp = abs(Amp)/100;
  Serial.print("Arus:   "); Serial.print(Amp); Serial.println(" A");
}
```

LAMPIRAN B

Dokumentasi







BIODATA PENULIS



Nama : Nur afifah
Tempat, tanggal lahir : Cirebon, 11 april 2001
Alamat : Jl. DR cipto mk gg langgar no 168 rt05/03 kota cirebon

Telpon/Hp : 085723161075
Hobi : Makan, jajan, kuliner
Moto : Tetap mengeluh jangan mudah semangat
Kontak person
Email : Nurafifah.11.april@gmail.com

Riwayat pendidikan
SDN Jabang Bayi : 2007-2013
SMP N 10 Cirebon : 2013-2016
SMK N 1 Cirebon : 2016-2019
Politeknik Negeri Cilacap : 2019-2022