

## LAMPIRAN A

### Program Monitoring

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

// Sensor DS18B20
#include <OneWire.h>
#include <DallasTemperature.h>
OneWire pin_DS18B20(5);
DallasTemperature DS18B20(&pin_DS18B20);
int suhu;

// Sensor RTC
#include <RTClib.h>
RTC_DS3231 rtc;

// Nama hari
const char* daysOfTheWeek[] = {"Sun", "Mon", "Tue", "Wed", "Thu", "Fri", "Sat"};

void setup() {
  Serial.begin(9600);

  // Untuk LCD
  lcd.init(); // Inisiasi LCD
  lcd.backlight(); // Menyalakan backlight

  // Untuk Sensor DS18B20
  DS18B20.begin();

  // Untuk RTC
  if (!rtc.begin()) {
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("RTC tidak ditemukan");
    while (1); // Hentikan eksekusi program
  }

  // Untuk set manual waktu dan hari di RTC
  rtc.adjust(DateTime(2024, 8, 21, 19, 01, 0)); // Setel tanggal 21 Agustus 2024, waktu
  19:01:00
}

void loop() {
  sensorDS(); // Baca sensor suhu
  lcdvoid(); // Tampilkan di LCD
}
```

```

}

void lcdvoid() {
  if (millis() - waktu > 2000) { // Tampilkan di LCD tiap 2000ms
    lcd.clear(); // Menghapus tampilan LCD
    waktu = millis();

    DateTime now = rtc.now(); // Ambil waktu saat ini dari RTC

    // Tampilkan suhu di LCD
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Suhu = ");
    lcd.print(suhu);
    lcd.print("C");

    // Tampilkan hari dan waktu di LCD
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print(daysOfTheWeek[now.dayOfTheWeek()]); // Hari

    // Waktu
    lcd.setCursor(0, 2);
    lcd.print((now.hour() < 10) ? "0" : ""); lcd.print(now.hour());
    lcd.print(':');
    lcd.print((now.minute() < 10) ? "0" : ""); lcd.print(now.minute());
    lcd.print(':');
    lcd.print((now.second() < 10) ? "0" : ""); lcd.print(now.second());

    // Tanggal
    lcd.setCursor(0, 3);
    lcd.print((now.day() < 10) ? "0" : ""); lcd.print(now.day());
    lcd.print('/');
    lcd.print((now.month() < 10) ? "0" : ""); lcd.print(now.month());
    lcd.print('/');
    lcd.print(now.year());
  }
}

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

```



**LAMPIRAN B**  
Hasil Alat dan pengujian





## BIODATA PENULIS



Nama : Putri Maya Maemunah  
Tempat/Tanggal Lahir : Cilacap, 19 Juni 2003  
Alamat : JL. Layur Barat RT 02 RW 09  
Email : mayamaemunah743@gmail.com  
Telepon/HP : 0895357432715  
Hobi : Gamers dan membaca  
Motto : Ikutin alurnya, nikmati proses kerja kerasnya akan ada kejutan nantinya.

### Riwayat Pendidikan

- SD Negeri 10 Cilacap Tahun 2009-2015
- SMP Islam Al Irsyad Cilacap Tahun 2015-2018
- SMA Islam Al Irsyad Cilacap Tahun 2018-2021
- Politeknik Negeri Cilacap Tahun 2021-2024  
Prodi D3 Teknik Listrik

Penulis telah mengikuti Seminar Tugas Akhir pada tanggal 10 Juli 2023 sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md).