

LAMPIRAN

Kode Program:

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <OneButton.h>
#include <EEPROM.h>
#include <Arduino.h>
#define pin_relay 5
#define pin_buzzer 7

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27,16,2); // set the LCD address to 0x27 for a 16 chars and 2
line display

OneButton up(2,true);
OneButton down(3,true);
OneButton ok(4,true);
OneButton ok2(6,true);
const int sensor = A1;
float tempc;
float tempf;
float vout;
float adc;

bool ubah = false;
bool proses = false;
int menu = 1;
long val = 0;
long detik = 0;
String waktu = "0.0.0";
int batas_suhu = 0;
int m = 0;
int h = 0;
int s = 0;
bool bunyi = false;
long temp_detik = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  EEPROM.begin();
  if(EEPROM.read(0)>=255)EEPROM.write(0,0);
  else batas_suhu = EEPROM.read(0);
  lcd.init();
  // Print a message to the LCD.
  lcd.backlight();
  lcd.setCursor(2,0);
  lcd.print("OVEN PEMANAS");
  lcd.setCursor(1,1);
  lcd.print("By M Ziedane G");
  delay(1000);
  lcd.clear();
```

```

pinMode(pin_relay,OUTPUT);
pinMode(sensor, INPUT);
pinMode(pin_buzzer,OUTPUT);
up.attachClick([]{
    val++;
    Serial.println(val);
});
down.attachClick([]{
    val--;
    if(val<0)val=0;
    Serial.println(val);
});
up.attachDuringLongPress([]{
    val++;
    Serial.println(val);
    delay(20);
});
down.attachDuringLongPress([]{
    val--;
    Serial.println(val);
    if(val<0)val=0;
    delay(20);
});
ok.attachClick([]{
    menu++;
    if(menu>3)menu=1;
    Serial.println(menu);
    ubah = true;
    val = 0;
    lcdshow(0,0,"          ");
    lcd.clear();
});
ok.attachDoubleClick([]{
    lcd.clear();
    EEPROM.write(0,batas_suhu);
    lcdshow(2,0,"TERSIMPAN");
    delay(2000);
    lcd.clear();
});
ok2.attachLongPressStart([]{
    if(proses==false)proses=true;
    else proses=false;
    temp_detik = detik;
    bunyi = true;
});
}
void buzzer(){
    if(bunyi==true)digitalWrite(pin_buzzer,HIGH);
    delay(2000);
    digitalWrite(pin_buzzer,LOW);
}

```

```

    bunyi = false;
}
int ubah_nilai(long nil){
    val = nil;
    ubah = false;
    return val;
}
void lcdshow(int row,int col,String msg){
    lcd.setCursor(row,col);
    lcd.print(msg);
}

unsigned long hitung = 0;
void lm35(){
    adc = analogRead(sensor);
    vout = adc / 1023 * 5;
    tempc = vout * 100;
    tempf = (tempc * 1.8) + 32;
}
void loop() {
    lm35();
    up.tick();
    down.tick();
    ok.tick();
    ok2.tick();
    lcdshow(0,1,waktu);
    lcdshow(13,1,String(batas_suhu));

    if(proses==true){
        digitalWrite(pin_relay,LOW);
    }
    else digitalWrite(pin_relay,HIGH);

    switch(menu){
    case 1:
        lcdshow(10,0,String(tempc,1));
        lcd.print((char)223);
        lcd.print(" ");
        if(batas_suhu==0)lcdshow(0,0,"STAND BY");
        if(batas_suhu>0&&proses==false)lcdshow(0,0,"READY ");
        if(proses==true)lcdshow(0,0,"PROSES");
        if(proses == true && millis()-hitung>=1000){
            hitung=millis();
            detik--;
            if(detik<0){
                detik=temp_detik;
                proses = false;
                buzzer();
            }
            TimeCal(detik);

```

```

        lcdshow(0,1,"    ");
    }
    if(tempc>batas_suhu){
        detik=temp_detik;
        proses = false;
        buzzer();
    }
    break;
case 2:
    if(ubah==true)ubah_nilai(batas_suhu);
    batas_suhu = val;
    lcdshow(0,0,"SUHU : "+String(batas_suhu));
    if(batas_suhu>100)batas_suhu=100;
    break;
case 3:
    if(ubah==true)ubah_nilai(detik/30);
    detik = val*30;
    TimeCal(detik);
    lcdshow(0,0,"TIMER : "+waktu);
    break;
}

}

void TimeCal( long unsigned int seconds ) {
    uint32_t t = seconds;

    s = t % 60;

    t = (t - s) / 60;
    m = t % 60;

    t = (t - m) / 60;
    h = t;
    waktu = String(h)+"."+String(m)+"."+String(s);
}

```

LAMPIRAN



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	:	Muhammad Ziedane Gymnastiar	
NIM	:	062030701739	
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Komputer / DIII Teknik Komputer	
Dosen Pembimbing	:	Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.	
Judul	:	Rancang Bangun Oven Pemanas Perekat Mika Lampu Kendaraan Berbasis Arduino	
NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1		Revisi Judul	<i>Adi</i>
2		ACC Judul	<i>Adi</i>
3		Revisi Bab I	<i>Adi</i>
4		ACC Bab I	<i>Adi</i>
5		Revisi Bab II	<i>Adi</i>
6		ACC Bab II	<i>Adi</i>
7		Revisi Bab III	<i>Adi</i>
8		ACC Bab III	<i>Adi</i>
9		Revisi Bab IV & V	<i>Adi</i>
10		ACC Bab IV & V	<i>Adi</i>
11		Lengkapi Laporan KA Rekomendasi	<i>Adi</i>

Palembang, 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan

Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918
Website : www.polsriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa	: Muhammad Ziedane Gymnastiar
NIM	: 062030701739
Jurusan/Program Studi	: Teknik Komputer / DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing	: Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom.
Judul	: Rancang Bangun Oven Pemanas Perak Miksa Lampu Kendaraan Berbasis Arduino

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.		Revisi Bab 1	
2.		Acc Bab 1	
3.		Revisi Bab 2	
4.		Acc Bab 2	
5.		Revisi Bab 3	
6.		Acc Bab 3	
7.		Revisi Adok dan Bab 4,5	
8.		ACC LA	

Palembang, 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan

Azwardi, S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWJAYA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR

Pembimbing Laporan Tugas Akhir, memberikan rekomendasi ujian laporan tugas akhir kepada,

Nama Mahasiswa	:	Muhammad Ziedane Gymnastiar
NIM	:	062030701739
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Komputer/D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Oven Pemanas Perekat Mika Lampu Kendaraan Berbasis Arduino

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Tugas Akhir, pada Tahun Akademik 2023/2024

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Adi Sutrisman, M.Kom
NIP. 197503052001121005

Palembang,

2023

Pembimbing II

Rian Rahmanda Putra, S.Kom.,M.Kom
NIP. 198901252019031013



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Yulian Mirza, S.T., M.Kom.
Nama Mahasiswa : M Ziedane Gymnastiar
NIM : 062030701739
Jurusan /Program Studi : DIII Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : Rancang bangun oven pemanas perekat mika lampu kendaraan berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
	<i>Perubahan - kebaikan</i>	<i>[Signature]</i>

Palembang, Agustus 2023
Dosen Penguji

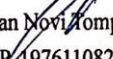
Yulian Mirza, S.T., M.Kom.
NIP. 196607121990031003


	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
	REVISI UJIAN TUGAS AKHIR	

Dosen Penguji : Alan Novi Tompunu, S.T., M.T.
 Nama Mahasiswa : M Ziedane Gymnastiar
 NIM : 062030701739
 Jurusan /Program Studi : DIII Teknik Komputer
 Judul LA/ Skripsi : Rancang bangun oven pemanas perekat mika lampu kendaraan berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
①	Keimpulan & Saran	
②	Ganti ke Spun Alat Logi perhitungannya formulasi Heater	

Palembang, 09 Agustus 2023
 Dosen Penguji



 Alan Novi Tompunu, S.T., M.T.
 NIP. 197611082000031002


**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI**
**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER**


Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id

REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
 Nama Mahasiswa : M Ziedane Gymnastiar
 NIM : 062030701739
 Jurusan /Program Studi : DIII Teknik Komputer
 Judul LA/ Skripsi : Rancang bangun oven pemanas perekat mika lampu kendaraan berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf
	Perbaiki Flowchart	

Palembang, Agustus 2023

Dosen Penguji



Hartati Deviana, S.T., M.Kom.

NIP. 197405262008122001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN
TEKNIK KOMPUTER**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom.
Nama Mahasiswa : M Ziedane Gymnastiar
NIM : 062030701739
Jurusan /Program Studi : DIII Teknik Komputer
Judul LA/ Skripsi : Rancang bangun oven pemanas perekat mika lampu kendaraan berbasis Arduino

No	Uraian	Paraf


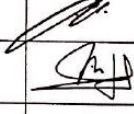


Palembang, Agustus 2023
Dosen Penguji

Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198901252019031013


	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK KOMPUTER Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id		
	PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR		

Nama Mahasiswa : Muhammad Ziedane Gymnastiar
 NIM : 062030701739
 Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Oven Pemanas Perekat Mika Lampu
 Kendaraan Berbasis Arduino

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diujikan pada Rabu,
 09 Agustus 2023. Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir tersebut telah
 disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal/ bulan	Tanda Tangan
1.		Yulian Mirza, S.T., M.Kom.		
2.	<i>Ree</i>	Alan Novi Tompunu, S.T., M.T.	<i>11/9/23</i>	
3.		Hartati Deviana, S.T., M.Kom.		
4.		Rian Rahmanda Putra, S.Kom., M.Kom.	<i>11/09/2023</i>	

Palembang, Agustus 2023
 Ketua Penguji,


 Yulian Mirza, S.T., M.Kom.
 NIP. 196607121990031003