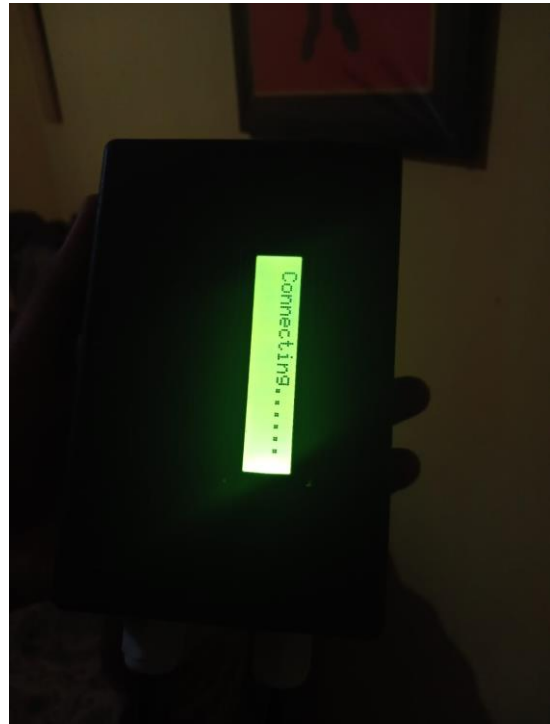


Lampiran 1. Percobaan Alat Monitoring Grounding



Lampiran 2. Gambar Alat



Foto Alat dari atas



Foto Alat dari depan



Foto Alat dari bawah



Foto Alat dari belakang



Foto Alat dari samping kanan



Foto Alat dari samping kiri

Lampiran 3. Koding

```
#include <PZEM004Tv30.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include "EspMQTTClient.h"

EspMQTTClient client(
  "wifi",
  "12345678",
  "broker.hivemq.com", // MQTT Broker server ip
  "Monitor Grounding", // Client name that uniquely identify your device
  1883 // The MQTT port, default to 1883. this line can be omitted
);

PZEM004Tv30 fasa_netral(2,3,0x44);
PZEM004Tv30 fasa_ground(2,3,0x55);

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);

float voltage_1,voltage_2,delta_voltage,delta_current;

const long interval_send = 500;
unsigned long previousMillis_send = 0;

void update_data_send()
{
  unsigned long currentMillis = millis();
  if (currentMillis - previousMillis_send >= interval_send) {
    previousMillis_send = currentMillis;

    voltage_1 = fasa_netral.voltage();
    voltage_2 = fasa_ground.voltage();
```

```
delta_voltage = abs(voltage_2 - voltage_1);
```

```
delta_current = fasa_netral.current()/5.00;
```

```
client.publish("MonitorGrounding/delta_voltage", String(delta_voltage,2));
```

```
client.publish("MonitorGrounding/delta_current", String(delta_current,4));
```

```
client.publish("MonitorGrounding/voltage_1", String(voltage_1,1));
```

```
client.publish("MonitorGrounding/voltage_2", String(voltage_2,1));
```

```
lcd.setCursor(8,0);
```

```
lcd.print(delta_voltage,1);
```

```
lcd.print(" V ");
```

```
lcd.setCursor(8,1);
```

```
lcd.print(delta_current,4);
```

```
lcd.print(" A ");
```

```
}
```

```
}
```

```
void setup() {
```

```
  lcd.begin();
```

```
  lcd.clear();
```

```
  lcd.setCursor(0,0);
```

```
  lcd.print("Del V : ");
```

```
  lcd.setCursor(0,1);
```

```
  lcd.print("Del A : ");
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  client.loop();
```

```
  update_data_send();
```

```
}
```




UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
 Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK
 KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234
 Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Form Skripsi-03

Nama	: Moh. Seffri Alfirza H.	
NIM	: 223609001	
Program Studi	: Teknik Elektro	
Pembimbing	: ATMIASRI, ST., MT	
Periode Bimbingan	: Gasal/Genap*) Tahun 20... / 20....	
Judul Skripsi	Perancangan Alat Monitoring Grounding Genset Berbasis Iot Menggunakan Perbandingan Dari 2 Nilai Daya yang diambil sebagai bahan praktikum.	

KEGIATAN KONSULTASI / BIMBINGAN

No	Tanggal	Materi pembimbingan	Keterangan	Paraf
1	20 April 2024	Konsultasi Judul Skripsi	Acc	
2	27 April 2024	Bimbingan Bab I	Acc	
3	2 Mei 2024	Bimbingan Bab II	Acc	
4	10 Mei 2024	Bimbingan Bab III	Acc	
5	17 Mei 2024	Bimbingan Bab III dan Bab IV	Acc	
6	25 Mei 2024	Bimbingan Bab. IV	Acc	
7	1 Juni 2024	Bimbingan Bab V	Acc	
8	10 Juni 2024	Bimbingan keseluruhan	Acc	
9	21 Juni 2024	SAP diujikan.	Acc	

Dinyatakan selesai tanggal : ...21...Juni..... 2024

Mengarahui,
 Ketua Program Studi,

Pembimbing,

 ATMIASRI, ST., MT.

Surabaya, 21 Juni 2024
 Mahasiswa,

 Moh. Seffri A. H.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FAKULTAS TEKNIK

Program Studi : Teknik Lingkungan – Perencanaan Wilayah Kota
Teknik Industri – Teknik Elektro - PVKK

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

Website : www.ft.unipasby.ac.id E-mail : ft@unipasby.ac.id

FORM REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Moh. Seffri Alfirza H.
NIM : 223609001
Fakultas / Progdil : Teknik Elektro
Judul Skripsi : Perancangan Alat Monitoring Grounding Genset Berbasis IoT (Internet of Things) menggunakan Perban dengan Dari 2 Uilai Daya yang diambil sebagai bahan praktikum
Ujian Tanggal : 02 Juli 2024.

No Bab.	Tanggal	Materi Konsultasi	Keterangan Catatan	Tanda Tangan Penguji
I	09 Juli 2024	Flowchart	ACC	
II	09 Juli 2024	Gambar Blok	ACC	
III	09 Juli 2024	Pendelasan Tabel & Gambar	ACC	
IV	09 Juli 2024	Tabel kategori kebocoran	ACC	
V				

Disetujui Dosen Penguji
Pada Tanggal.....
Penguji I,

(Sagitia Rochmas S.Msi)

Penguji II,

(Adi Winarno, S.Kom, M.Kom)

- a. Penyelesaian Revisi paling lambat 2 minggu dari pelaksanaan Ujian Skripsi.
b. Pengetikan, penjilidan, penandatanganan Skripsi dan mengumpulkan Skripsi paling lambat 2 minggu dari revisi.
- Apabila sampai batas waktu tersebut (point 1, a dan b) mahasiswa belum menyelesaikan revisi dan tanda tangan, maka **Ujian dinyatakan Gugur.**
- a. Foto copy Form Revisi diserahkan ke Program Studi.
b. Skripsi yang sudah direvisi diserahkan ke Fakultas tiga eksemplar untuk dijilid.

Langkah Pengoprasian Alat

1. Setting hotspot wifi agar alat bisa terkoneksi dengan
username : wifi
password : 12345678
2. jika sudah colokkan ke stopkontak yang ada Ground
3. Setelah mencolokkan alat akan menyala secara otomatis
dan ada tulisan connecting
4. Kemudian alat akan otomatis terkoneksi dengan hotspot
dan ada tulisan connect
5. Jika alat tidak membaca dan ada tulisan Ground F,
berarti antara stopkontaknya bukan (L,N,G) atau
men colokkan terbalik dan harus dibalik ,
kemudian baru alat bisa membaca tegangan yang bocor.
6. Kemudian alat akan membaca berapa tegangan yang bocor
dan berapa ampere beban tegangannya
7. Kemudian bisa dicoba menyambungkan barang dengan arus
besar agar beban tinggi
8. Semakin tinggi beban , kemungkinan kebocoran juga semakin rendah .