

LAMPIRAN

Lampiran – 1 Listing Program

A. Program Webserver Acces Point

```

IPAddress IP;
AsyncWebServer server(80);
const char* ssid      = "ESP32-Access-Point";
const char* password = "123456789";

const char* parameter_Hari = "input_Hari";
const char* parameter_Jam  = "input_Jam";
const char* parameter_Menit = "input_Menit";
const char* parameter_Detik = "input_Detik";
const char* parameter_Arus  = "input_Arus";

String read_file(fs::FS &fs, const char * path){
  //Serial.printf("Reading file: %s\r\n", path);
  File file = fs.open(path, "r");
  if(!file || file.isDirectory()){
    Serial.println("File Kosong atau Gagal membuka file");
    return String();
  }

  String fileContent;
  while(file.available()){
    fileContent+=String((char)file.read());
  }
  file.close();
  //Serial.println("Terbaca dari file: "+fileContent);
  return fileContent;
}

void write_file(fs::FS &fs, const char * path, const char *
message){
  //Serial.printf("Writing file: %s\r\n", path);
  File file = fs.open(path, "w");
  if(!file){
    Serial.println("Gagal buka File untuk Menyimpan Data");
    return;
  }
  if(file.print(message)){
    Serial.println("BERHASIL menulis file");
  } else {
    Serial.println("GAGAL menulis file");
  }
  file.close();
}

```

```

else if(var == "input_Jam"){
    return read_file(SPIFFS, "/input_Jam.txt");
}
else if(var == "input_Menit"){
    return read_file(SPIFFS, "/input_Menit.txt");
}
else if(var == "input_Detik"){
    return read_file(SPIFFS, "/input_Detik.txt");
}
else if(var == "input_Arus"){
    return read_file(SPIFFS, "/input_Arus.txt");
}
else if(var == "STATE") {
    if(relayState) onState = "ON";
    else onState = "OFF";
    return onState;
}
return String();
}

```

B. Program Batas Arus

```

#include <PZEM004Tv30.h>
PZEM004Tv30 pzem(Serial2, 16, 17); // RX, TX
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 20, 4);
//Kendalikan Relay_Bypass
if(hari==Hari) {
    if(jam==Jam && mnt==Menit && dtk>=Detik) stateOFF();
    if(jam==Jam && mnt>Menit) stateOFF();
    if(jam>Jam) stateOFF();
}

if(!relayState) { digitalWrite(Relay_Bypass, 0);
                  digitalWrite(Relay_Normal, 1);
                  OnState = "OFF"; }
else { if(current>=Arus) {
    digitalWrite(Relay_Bypass, 0);
    delay(20000);
}
    else digitalWrite(Relay_Bypass, 1);

    digitalWrite(Relay_Normal, 0);
    OnState = "ON";
}

```

```

    }

    if(dtk%5==0) {
        Serial.println();
        Serial.println("Data Tersimpan : ");
        Serial.println("Hari : "+ dayOfWeek[Hari]);
        Serial.println("Jam : "+ String(Jam));
        Serial.println("Menit : "+String(Menit));
        Serial.println("Detik : "+String(Detik));
        Serial.println("Arus : "+String(Arus));
        Serial.println();
        Serial.print("AP      IP      address:      http://");
        Serial.println(IP);
        Serial.println();
    }
    //Menampilkan Data pada Layar Monitor
    Serial.println(Hari+"      "+Jam);
    Serial.println(Arus);
    delay(1000);
}

```

C. Program Batas Waktu Penyambungan

```

#include <Wire.h>
#include "RTClib.h"
RTC_DS3231 rtc;
#define Relay_ByPass 19
#define Relay_Normal 23
#define SW 14

String dayOfWeek[]= {"Minggu", "Senin", "Selasa", "Rabu",
                     "Kamis", "Jum'at", "Sabtu"};
String sHari, sTgl, sBln, sThn, sJam, sMnt, sDtk;
String dspHari, dspJam, dspArus;
String dJam, dMnt, dDtk, dHari, dJM, dArus;
int Hari, Jam, Menit, Detik;
float Arus;
uint8_t hari, tgl, bln, jam, mnt, dtk;
uint16_t thn;
bool relayState, tampilan;
String onState, OnState;
float voltage, current, energy, kWhAwal, kWhAhir;
//Kendalikan Relay_ByPass
if(hari==Hari) {
    if(jam==Jam && mnt==Menit && dtk>=Detik) stateOFF();
    if(jam==Jam && mnt>Menit) stateOFF();
    if(jam>Jam) stateOFF();
}

if(!relayState) { digitalWrite(Relay_ByPass, 0);
                  digitalWrite(Relay_Normal, 1);

```

```

    if(!relayState) { digitalWrite(Relay_ByPass, 0);
                      digitalWrite(Relay_Normal, 1);
                      OnState = "OFF"; }
    else { if(current>=Arus) {
            digitalWrite(Relay_ByPass, 0);
            delay(20000);
        }
        else digitalWrite(Relay_ByPass, 1);

        digitalWrite(Relay_Normal, 0);
        OnState = "ON";
    }

    if(dtk%5==0) {
        Serial.println();
        Serial.println("Data Tersimpan : ");
        Serial.println("Hari : "+ dayOfWeek[Hari]);
        Serial.println("Jam : "+ String(Jam));
        Serial.println("Menit : "+String(Menit));
        Serial.println("Detik : "+String(Detik));
        Serial.println("Arus : "+String(Arus));
        Serial.println();
        Serial.print("AP IP address: http://");
        Serial.println(IP);
        Serial.println();
    }
    //Menampilkan Data pada Layar Monitor
    Serial.println(Hari+" "+Jam);
    Serial.println(Arus);
    delay(1000);

```

D. Program Tampilan LCD

```

void tampilkanWaktu(){ //Menampilkan Data pada LCD
    lcd.setCursor(1,0); lcd.print(dspHari);
    lcd.setCursor(1,1); lcd.print(dspJam);

    lcd.setCursor(1,2); lcd.print("Arus:
"+String(current,2)+" A");
                      lcd.print(" ("+OnState+""));
    lcd.setCursor(1,3); lcd.print("Energi : "+
String(energy,3)+" kWh");
}

void tampilkanData(){
    lcd.setCursor(0,0); lcd.print("Batas Penyambungan ");
    lcd.setCursor(0,1); lcd.print(dHari);
    lcd.setCursor(0,2); lcd.print(dJM);
    lcd.setCursor(0,3); lcd.print(dArus);
}

```

E. File Indeks HTML

```

/* ===== File index.html
=====
<!DOCTYPE HTML><html><head>
  <title>Penyambungan Sementara PLN</title>
  <meta name="viewport" content="width=device-width,
initial-scale=2">

  <style>
    html {font-family: Times New Roman; display: inline-
block; text-align: center;}
    h2 {font-size: 2.0rem; color: #FF0000;}
    p{
      font-size: 1.5rem;
    }
    .button {
      display: inline-block;
      background-color: #008CBA;
      border: none;
      border-radius: 4px;
      color: white;
      padding: 16px 40px;
      text-decoration: none;
      font-size: 30px;
      margin: 2px;
      cursor: pointer;
    }
    .button2 {
      background-color: #f44336;
    }

  </style>

  <script>
    function message_popup() {
      alert("Simpan nilai ke ESP SPIFFS");
      setTimeout(function(){
document.location.reload(false); }, 500);
    }
  </script>

</head><body>
  <h2>Form HTML untuk Input Data</h2>
  <p>Status Penyambungan: <strong>
%STATE%</strong></p>
  <p><a href="/start"><button
class="button">Mulai</button></a>
  <a href="/stop"><button class="button
button2">Selesai</button></a>
  </p>

  <form action="/get" target="hidden-form">
    Data Hari : %input_Hari%<br>
    Hari : <input type="text" name="input Hari">

```

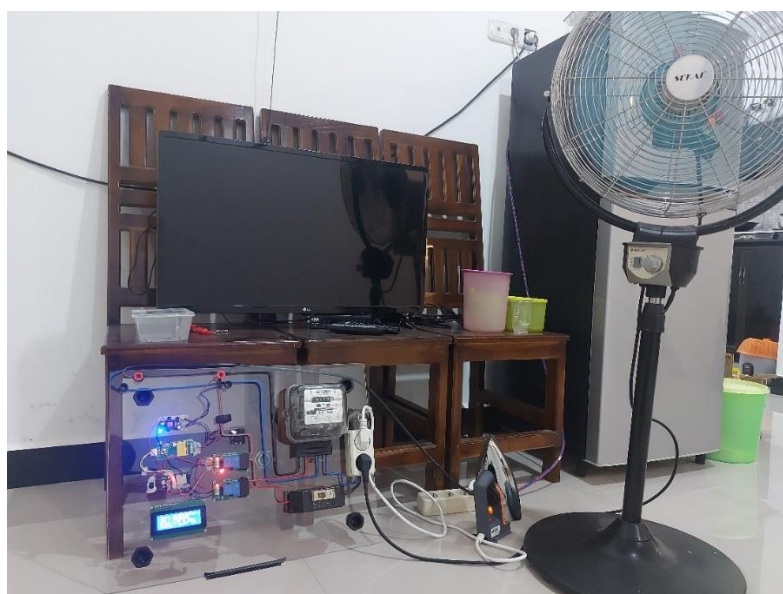
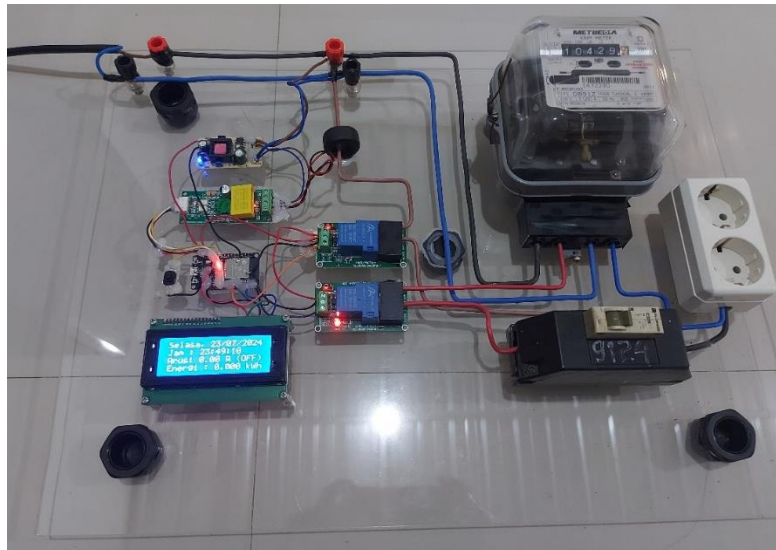
```

        <input type="submit" value="Submit"
onclick="message_popup()" ">
    </form><br>
    <form action="/get" target="hidden-form">
        Data Jam : %input_Jam%<br>
        Jam : <input type="text" name="input_Jam">
        <input type="submit" value="Submit"
onclick="message_popup()" ">
    </form><br>
    <form action="/get" target="hidden-form">
        Data Menit : %input_Menit% <br>
        Menit : <input type="number " name="input_Menit">
        <input type="submit" value="Submit"
onclick="message_popup()" ">
    </form><br>
    <form action="/get" target="hidden-form">
        Data Detik : %input_Detik% <br>
        Detik: <input type="number " name="input_Detik">
        <input type="submit" value="Submit"
onclick="message_popup()" ">
    </form><br>
    <form action="/get" target="hidden-form">
        Batas Arus : %input_Arus% <br>
        Arus: <input type="number " name="input_Arus">
        <input type="submit" value="Submit"
onclick="message_popup()" ">
    </form>

    <iframe style="display:none" name="hidden-
form"></iframe>
</body></html>
*/ =====

```

Lampiran – 2 Dokumentasi Alat



Lampiran – 3 Tampilan Form HTML

Form HTML untuk Input Data

Status Penyambungan: ON

Mulai Selesai

Limit Hari : Selasa
Hari : Submit

Limit Jam : 14
Jam : Submit

Limit Menit : 00
Menit : Submit

Limit Detik : 1
Detik: Submit

Limit Arus : 20
Arus: Submit

Form HTML untuk Input Data

Status Penyambungan: ON

Mulai Selesai

Limit Hari : Kamis
Hari : Submit

Limit Jam : 10
Jam : Submit

Limit Menit : 35
Menit : Submit

Limit Detik : 1
Detik: Submit

Limit Arus : 16
Arus: Submit



KARTU MONITORING BIMBINGAN

MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

SKRIPSI

Mahasiswa : Chasrullah	Pembimbing I : Ir. A. Abd. Jabbar, MT.
NIM : 1219180059	Pembimbing II : Asrul, ST., MT.
Judul Skripsi : Sistem Kendali dan Monitoring Penyambungan Sementara PLN berbasis Mikrokontroler menggunakan Komunikasi Bluetooth	

ARAHAN PEMBIMBING I	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING	ARAHAN PEMBIMBING II	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING
Konsultasi 1 - Menggunakan RTC. - Power Supply Dns Charger Hp/ Adaptor (min 2A) - SP17F5.		Konsultasi 1 * Diagram Blok * Perancangan * Pegujian.	Kamis. 18/7-2024
Konsultasi 2 - Power Suply 5V - Modul I2C		Konsultasi 2 Perancangan	Juin. 22/7-2024
Konsultasi 3 - Penggunaan Sekter Mode - Modul Relay 5V 30A Pengujian SSR		Konsultasi 3 Acc. up. Seminar Harik	
Konsultasi 4		Konsultasi 4	
Konsultasi 5 ok. up Seminar Harik		Konsultasi 5	

Lanjut ke halaman sebelah...

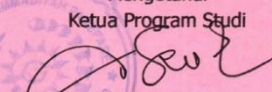
Perhatian :

1. Mahasiswa wajib konsultasi minimal 5 kali
2. Kartu ini wajib dibawa oleh mahasiswa disetiap konsultasi dan diisi oleh Pembimbing
3. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan skripsi dan menjadi salah satu persyaratan untuk ikut seminar proposal/ujian skripsi
4. Kartu ini dicetak di atas kertas karton A4 berwarna merah muda dan dicetak timbal balik

Lanjutan...

ARAHAN PEMBIMBING I	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING	ARAHAN PEMBIMBING II	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING
Konsultasi 6 ok. Tutup	12/6/2024	Konsultasi 6 Siap ul ujian tutup	Senin, 12/6-2024
Konsultasi 7		Konsultasi 7	
Konsultasi 8		Konsultasi 8	
Konsultasi 9		Konsultasi 9	
Konsultasi 10		Konsultasi 10	

Parepare, 23 Juli 2024.

Mengetahui
Ketua Program Studi

Asrul, ST., MT.
NBM. 986 836

Mahasiswa

Chasrullah
NIM. 1219180059

Perhatian :

1. Mahasiswa wajib konsultasi minimal 5 kali
2. Kartu ini wajib dibawa oleh mahasiswa disetiap konsultasi dan diisi oleh Pembimbing
3. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan skripsi dan menjadi salah satu persyaratan untuk ikut seminar proposal/ujian skripsi
4. Kartu ini dicetak di atas kertas karton A4 berwarna merah muda dan dicetak timbal balik



KARTU MONITORING BIMBINGAN

MAHASISWA PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PAREPARE

PROPOSAL

Mahasiswa : Chasrullah	Pembimbing I : Ir. A. Abd. Jabbar, MT.
NIM : 1219180059	Pembimbing II : Asrul, ST., MT.
Judul Skripsi : Sistem Kendali dan Monitoring Penyambungan Sementara PLN berbasis Mikrokontroler menggunakan Komunikasi Bluetooth	

ARAHAN PEMBIMBING I	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING	ARAHAN PEMBIMBING II	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING
Konsultasi 1 <i>Konsep Diagram diperbaiki</i>		Konsultasi 1 <i>Bab I - Rumusan Masalah - Tujuan & Batasan Bab II - Tinjauan Pustaka</i>	<i>5/8-2023</i> <i>Asrul</i>
Konsultasi 2 <i>Diagram bisa dan dicek diperbaiki</i>		Konsultasi 2 <i>Format Penulisan</i>	<i>Asrul</i>
Konsultasi 3 <i>Ok proposal</i>		Konsultasi 3 <i>Ace u/ Seminar Proposal</i>	<i>Asrul</i>
Konsultasi 4		Konsultasi 4	
Konsultasi 5		Konsultasi 5	

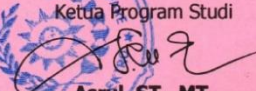
Lanjut ke halaman sebelah...

Perhatian :

1. Mahasiswa wajib konsultasi minimal 5 kali
2. Kartu ini wajib dibawa oleh mahasiswa disetiap konsultasi dan diisi oleh Pembimbing
3. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan skripsi dan menjadi salah satu persyaratan untuk ikut seminar proposal/ujian skripsi
4. Kartu ini dicetak di atas kertas karton A4 berwarna merah muda dan dicetak timbal balik

Lanjutan ...

ARAHAN PEMBIMBING I	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING	ARAHAN PEMBIMBING II	HARI/TGL & PARAF PEMBIMBING
Konsultasi 6		Konsultasi 6	
Konsultasi 7		Konsultasi 7	
Konsultasi 8		Konsultasi 8	
Konsultasi 9		Konsultasi 9	
Konsultasi 10		Konsultasi 10	

Mengetahui
Ketua Program Studi

Asrul, ST., MT.
NBM. 986 836

Parepare, 15/08/2023

Mahasiswa

Chasrullah
NIM. 1219180059

Perhatian :

1. Mahasiswa wajib konsultasi minimal 5 kali
2. Kartu ini wajib dibawa oleh mahasiswa disetiap konsultasi dan diisi oleh Pembimbing
3. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan skripsi dan menjadi salah satu persyaratan untuk ikut seminar proposal/ujian skripsi
4. Kartu ini dicetak di atas kertas karton A4 berwarna merah muda dan dicetak timbal balik