

LAMPIRAN CODE PROGRAM

```
#if defined(ESP32)
#include "set_ntp.h"
#include "motor.h"
#include <FirebaseESP32.h>
#elif defined(ESP8266)
#include <ESP8266WiFi.h>
#include <FirebaseESP8266.h>
#endif

#include <addons/TokenHelper.h>
#include <addons/RTDBHelper.h>
#include <Ticker.h>
#include <HTTPClient.h>
#include <WiFiClientSecure.h>

Ticker cekTimer;

#include <Wire.h>

#include <LiquidCrystal_I2C.h>

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);

#define WIFI_SSID "Keluargakucintaku"
#define WIFI_PASSWORD "shabira170220"
#define API_KEY "AIZA_SyDLaoBee-qjg0jNt3CfVioPnxYADuk9D08"

#define DATABASE_URL "https://kontrol-penggiling-kopi-default-rtdb.firebaseio.com" //<databaseName>.firebaseio.com or
<databaseName>.<region>.firebaseio.com

#define USER_EMAIL "USER_EMAIL"
#define USER_PASSWORD "USER_PASSWORD"

FirebaseData fbdo;
```

```
FirebaseAuth auth;
FirebaseConfig config;
unsigned long sendDataPrevMillis = 0;
int set_timer[24];
int out_pin = 2;
String waktu_notif = "";
void setup()
{
  Serial.begin(115200);
  lcd.init();
  lcd.backlight();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print(" Penggiling ");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print(" Kopi IOT ");
  WiFi.begin(WIFI_SSID, WIFI_PASSWORD);
  Serial.print("Connecting to Wi-Fi");
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED)
  {
    Serial.print(".");
    delay(300);
  }
  Serial.println();
  Serial.print("Connected with IP: ");
  Serial.println(WiFi.localIP());
  Serial.println();
  init_ntp();
  Serial.printf("Firebase Client v%s\n\n", FIREBASE_CLIENT_VERSION);
```

```

config.api_key = API_KEY;
config.database_url = DATABASE_URL;
config.token_status_callback = tokenStatusCallback; // see addons/TokenHelper.h
Firebase.begin(DATABASE_URL, API_KEY);
Firebase.reconnectWiFi(true);
Firebase.setDoubleDigits(5);
//get_set_timer();
pinMode(out_pin, OUTPUT);
digitalWrite(out_pin, HIGH);
cekTimer.attach_ms(500, tick_cek_timer);
setup_motor();
}
int count = 0;
bool on_manual_control = false;
void loop()
{
  if (Firebase.ready() && (millis() - sendDataPrevMillis > 1000 ||
sendDataPrevMillis == 0))
  {
    sendDataPrevMillis = millis();
    String data = "";
    Firebase.getString(fbdo, F("/settings"), &data);
    Serial.print("data Server : ");
    Serial.println(data);
    uint8_t index_data = 0;
    String buff_str = "";
    for (int a = 0; a < data.length(); a++) {
      if (data.charAt(a) == ',') {

```

```

index_data++;
if (index_data > 0) {
    set_timer[index_data] = buff_str.toInt();
    //    Serial.print("data raw index ");
    //    Serial.print(index_data);
    //    Serial.print(" : ");
    //    Serial.print(buff_str);
    //    Serial.print(" str to int : ");
    //    Serial.print(buff_str.toInt());
    //    Serial.print(" array : ");
    //    Serial.println(set_timer[index_data]);
if (index_data == 8) {
    if (buff_str == "ON") {
        if (on_manual_control == false) {
            if (digitalRead(out_pin) == LOW) {
                send_notif_telegram("System Penggiling kopi ON manual control");
            }
            Serial.println("ON From Manual Control");
            digitalWrite(out_pin, HIGH);
            motor_on();
            on_manual_control = true;
        }
    }
else {
    if (on_manual_control == true) {
        if (digitalRead(out_pin) == HIGH) {
            send_notif_telegram("System Penggiling kopi OFF Manual Control");
        }
    }
}
}

```

```

        Serial.println("OFF From Manual Control");
        digitalWrite(out_pin, LOW);
        motor_off();
        on_manual_control = false;
    }
}
}
}
buff_str = "";
}
else {
    if (index_data > 0) {
        buff_str += data.charAt(a);
    }
}
}
}
}
}
}
}

bool cek_timer() {
    static bool state_sebelumnya = false;
    bool ret = false;
    // if (timeinfo.tm_hour >= set_timer[2] && timeinfo.tm_hour <= set_timer[5]) {
    //   if (timeinfo.tm_min >= set_timer[3] && timeinfo.tm_min <= set_timer[6]) {
    //     if (timeinfo.tm_sec >= set_timer[4] && timeinfo.tm_sec < set_timer[7]) {
    //       ret = true;
    //       Serial.println("ON");
    //       waktu_notif = " Sesuai Timer Setting";
    //     }

```

```

// }
if (timeinfo.tm_hour == set_timer[2]) {
    if (timeinfo.tm_min == set_timer[3]) {
        if ( timeinfo.tm_sec == set_timer[4]) {
            state_sebelumnya = true;
            Serial.println("ON");
            waktu_notif = " Sesuai Timer Setting";
        }
    }
}

if (timeinfo.tm_hour == set_timer[5]) {
    if (timeinfo.tm_min == set_timer[6]) {
        if ( timeinfo.tm_sec == set_timer[7]) {
            ret = false;
            state_sebelumnya = false;
            Serial.println("OFF setting");
            waktu_notif = " Sesuai Timer Setting";
        }
    }
}

state_sebelumnya ? Serial.println("ON") : Serial.println("OFF");
return state_sebelumnya;
}

void tick_cek_timer() {
    printLocalTime();
    //lcd stuff

    if (on_manual_control == false) {

```

```

Serial.print("Cek Set timer : ");
if (cek_timer()) {
  if (digitalRead(out_pin) == LOW) {
    send_notif_telegram("System Penggiling Kopi ON" + waktu_notif);
    digitalWrite(out_pin, HIGH );
    motor_on();
  }
}
else {
  if (digitalRead(out_pin) == HIGH) {
    send_notif_telegram("System Penggiling Kopi OFF " + waktu_notif);
    digitalWrite(out_pin, LOW );
    motor_off();
    //
  }
}
}

lcd.init();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Time :");
lcd.print(&timeinfo, " %H:%M:%S");
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("Stat : ");
if (digitalRead(out_pin) == HIGH) {
  lcd.print("ON ");
}
else if (digitalRead(out_pin) == LOW) {
  lcd.print("OFF ");
}

```

```

    }
}
String ID_BOT = "6094681966:AAFVX4Gtds71PeqtYo8KuXHF1CmpYCHVYuc";
String ID_TUJUAN = "1723213353";
void send_notif_telegram(String text) {
    Serial.print("Sending notifikasi : ");
    Serial.println(text);
    WiFiClientSecure *client = new WiFiClientSecure;
    if (client) {
        client -> setInsecure();
        {
            // Add a scoping block for HTTPClient https to make sure it is destroyed before
            WiFiClientSecure *client is
            HTTPClient https;
            Serial.print("[HTTPS] begin...\n");
            String url = "https://api.telegram.org/bot";
            url += ID_BOT;
            url += "/sendMessage?chat_id=";
            url += ID_TUJUAN;
            url += "&text=";
            url += text;
            if (https.begin(*client, url.c_str())) { // HTTPS
                Serial.print("[HTTPS] GET...\n");
                // start connection and send HTTP header
                int httpCode = https.GET();
                // httpCode will be negative on error
                if (httpCode > 0) {
                    // HTTP header has been send and Server response header has been handled

```



```

Serial.printf("[HTTPS] GET... code: %d\n", httpCode);
// file found at server
if (httpCode == HTTP_CODE_OK || httpCode ==
HTTP_CODE_MOVED_PERMANENTLY) {
    String payload = https.getString();
    Serial.println(payload);
}
} else {
    Serial.printf("[HTTPS] GET... failed, error: %s\n",
https.errorToString(httpCode).c_str());
}
https.end();
} else {
    Serial.printf("[HTTPS] Unable to connect\n");
}
// End extra scoping block
}
delete client;
} else {
    Serial.println("Unable to create client");
}
Serial.println();
}

```



Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Adelia Madani
NIM : 062030331107
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Ir. Ali Nurdin, M. T
NIP : 196212071991031001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini kamis tanggal 31 Mei telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari jumat pukul 08.00, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,

(Adelia Madani)
NIM 062030331107

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,

(Ir. Ali Nurdin, M. T)
NIP 196212071991031001

Mengetahui,
Ketua Jurusan

(Ir. Iskandar Lutfi, M.T)
NIP 196501291991031002



Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Adelia Madani
NIM : 062030331107
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pihak Kedua

Nama : Irma Salamah. S.T., M.TI
NIP : 197410221998022001
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : D3 Teknik Telekomunikasi

Pada hari ini Senin tanggal 19 April 2022 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Rabu pukul 09.00 tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.


Demikianlah kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,


(Adelia Madani)
NIM 062030331107

Palembang, Maret 2023

Pihak Kedua,


(Irma Salamah. S.T., M.TI)
NIP 197410221998022001

Mengetahui,
Ketua Jurusan


(Ir. Iskandar Lutfi, M.T)
NIP 196701291991031002



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,

RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Lama : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama : Adelia Madani
NIM : 062030331107
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D3 Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan : Rancang Bangun Penggiling Kopi Berbasis *IoT* (*Internet Of Things*)
Dosen Pembimbing : Ir. Ali Nurdin, M.T.
NIP. 19621207199103001

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	22/12/2022	Pengajuan judul	
2.	24/12/2022	Acc judul	
3.	12/1/2023	Bimbingan Bab 1	
4.	17/1/2023	Revisi Bab 1	
5.	3/5/2023	Acc Bab 1	
6.	8/5/2023	Bimbingan Bab 2	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,

RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO




Jalan Sriwijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Lama : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

7.	11 / 5 2023	Revisi Bab 2	
8.	17 / 5 2023	Acc Bab 2	
9.	22 / 5 2023	Bimbingan Bab 3	
10.	5 / 6 2023	Revisi Bab 3.	
11.	20 / 6 2023	Acc Bab 3, lanjut 4	
12.	26 / 6 2023	Bimbingan Bab 4	
13.	4 / 7 2023	Revisi Bab 4	
14.	12 / 7 2023	Bimbingan Alat, Acc 4	
15.	18 / 7 2023	Langitkan Bab 5	
16.	26 / 7 2023	Bimbingan Bab 5	
17.	2 / 8 2023	Acc Bab 5, lanjut PPT.	

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO		
	Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414 Lama : http://polsri.ac.id , Pos El : info@polsri.ac.id		
LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR			
18.	4/8 2023	Lanjut Sidang	

Mengetahui, 04-08-2023

Koordinator Program Studi

D3 Teknik Telekomunikasi,



Ciksadan, S.T., M.Kom.

NIP. 196809071993031003



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



Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Lama : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama : Adelia Madani
NIM : 062030331107
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D3 Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan : Rancang Bangun Penggiling Kopi Berbasis IoT (*Internet Of Things*)
Dosen Pembimbing : Irma Salamah, S.T., M.TI.
NIP. 197410221998022001

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	22/12/2022	Pengajuan Judul	
2.	24/12/2022	Acc Judul	
3.	4/4/2023	Bimbingan Bab I	
4.	11/4/2023	Revisi Bab I	
5.	18/4/2023	Revisi Bab I	
6.	3/5/2023	Acc Bab I	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,

RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Lama : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

7.	10/5/2023	Bimbingan Bab 2	
8.	24/5/2023	Revisi Bab 2	
9.	30/5/2023	Acc Bab 2	
10.	7/6/2023	Bimbingan Bab 3	
11.	15/6/2023	Acc Bab 3	
12.	20/6/2023	Bimbingan Bab 4, Revisi	
13.	4/7/2023	Acc Bab 4, lanjut Bab 5.	
14.	11/7/2023	Bimbingan Bab 5	
15.	18/7/2023	Bimbingan Revisi Bab 5	
16.	27/7/2023	Bimbingan Alat	
17.	1/8/2023	Revisi, buat PPT.	



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,

RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO

Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Lama : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id



LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

18.	4/8'23	App. uji	
-----	--------	----------	--

Mengetahui, 04-08-2023

Koordinator Program Studi

D3 Teknik Telekomunikasi,

Ciksadan, S.T., M.Kom.

NIP. 196809071993031003

No. Dok. : F-PBM-18

Tgl. Berlaku : 13 Desember 2010

No. Rev. : 00



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI

DIREKTORAT PENDIDIKAN TINGGI VOKASI

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



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Adelia Madani
NIM : 062030331107
Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro/D-III Teknik Telekomunikasi
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Penggiling Kopi Berbasis *IoT* (*Internet Of Things*)

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2023/2024

Palembang, Agustus 2023

Pembimbing I,

Ir. Ali Nurdin, M.T.
NIP. 19621207199103001

Pembimbing II,

Irma Salamah, S.T., M.TI.
NIP. 197410221998022001



Mahasiswa berikut,

Nama : Adelia Madani
 NIM : 062030331107
 Jurusan/Program Studi : Teknik Elektro / DIII Teknik Telekomunikasi
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Smart Penggiling Kopi Berbasis
Internet Of Things (IoT)

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari tanggal bulan tahun Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No.	Komentar	Nama Dosen Penguji *)	Tanggal	Tanda Tangan
1.	Acc	<u>Ir. Ali Nurdin, M.T</u> NIP. 196212071991031001	30/8 23	
2.	Acc	<u>Sopian Soim, S.T.,M.T</u> NIP. 196006241993031002	30/8 23	
3.	Acc	<u>Hj. RA. Halimatusadivah, S.T., M.Kom</u> NIP. 197406022005012002	30/8 23	

Palembang, Agustus 2023
 Ketua Penguji **),

(Ir. Ali Nurdin., M.T)
 NIP.196212071991031001

Catatan:

*) Dosen penguji yang memberikan revisi saat ujian laporan akhir.
 **) Dosen penguji yang ditugaskan sebagai Ketua Penguji saat ujian LA.
 Lembaran pelaksanaan revisi ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.