

Lampiran

Program Nodemcu Esp8266

```
#ifdef ESP32
#include <WiFi.h>
#else
#include <ESP8266WiFi.h>
#endif
#include <WiFiClientSecure.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
#include <UniversalTelegramBot.h> // Universal Telegram Bot Library written
by Brian Lough: https://github.com/witnessmenow/Universal-Arduino-Telegram-
Bot
#include <ArduinoJson.h>
#include "SoftwareSerial.h"
SoftwareSerial serial(D7, A0);
String data;
char c;

// Replace with your network credentials
const char* ssid = "12345";
const char* pass = "namaakuu";

// Initialize Telegram BOT
#define BOTtoken "5572376712:AAEJs55miW52bTni-LPzfhj0u9-crer3b6w" //
your Bot Token (Get from Botfather)

// Use @myidbot to find out the chat ID of an individual or a group
// Also note that you need to click "start" on a bot before it can
// message you
#define CHAT_ID "1307893988"

#ifdef ESP8266
X509List cert(TELEGRAM_CERTIFICATE_ROOT);
#endif

WiFiClientSecure client;
UniversalTelegramBot bot(BOTtoken, client);

// Checks for new messages every 1 second.
int botRequestDelay = 10;
unsigned long lastTimeBotRan;
```

```

const int ledPin = D5; // the number of the LED pin
const int kunci = D6; // the number of the LED pin
const int buzer = D8;
int UV = 0;

int minute = 0;
int m, s = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  serial.begin(9600);
  lcd.init();
  lcd.backlight();
  pinMode(ledPin, OUTPUT);
  pinMode(kunci, OUTPUT);
  pinMode(buzer, OUTPUT);
  digitalWrite(ledPin, HIGH);
  digitalWrite(kunci, LOW);
  digitalWrite(buzer, LOW);
#ifdef ESP8266
  configTime(0, 0, "pool.ntp.org"); // get UTC time via NTP
  client.setTrustAnchors(&cert); // Add root certificate for api.telegram.org
#endif

  // Connect to Wi-Fi
  WiFi.mode(WIFI_STA);
  WiFi.begin(ssid, pass);
#ifdef ESP32
  client.setCACert(TELEGRAM_CERTIFICATE_ROOT); // Add root certificate
for api.telegram.org
#endif
  while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(1000);
    Serial.println("Connecting to WiFi..");
    lcd.setCursor(1, 0);
    lcd.print("Connect WiFi..");
  }
  // Print ESP32 Local IP Address
  Serial.println(WiFi.localIP());
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(1, 0);
  lcd.print("WELCOME");
  lcd.setCursor(1, 1);
  lcd.print("Kotak Steril");

```

```

delay(4000);
lcd.clear();
}

void terima() {
  //put your main code here, to run repeatedly:
  while (serial.available() > 0) {
    delay(10);
    c = serial.read();
    data += c;
  }
  if (data.length() > 0) {
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("Sinar UV : ");
    lcd.print(data);
    Serial.println(data);
    data = "";
  }
}

void loop() {
  getnewmessage();
  pengaturanUV();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Silakan Masukan");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print("Untuk Sterilisasi");
}

void getnewmessage() {
  if (millis() > lastTimeBotRan + botRequestDelay) {
    int numNewMessages = bot.getUpdates(bot.last_message_received + 1);

    while (numNewMessages) {
      // Serial.println("got response");
      handleNewMessages(numNewMessages);
      numNewMessages = bot.getUpdates(bot.last_message_received + 1);
    }
    lastTimeBotRan = millis();
  }
}

// Handle what happens when you receive new messages

```

```

void handleNewMessages(int numNewMessages) {
    // Serial.println("handleNewMessages");
    // Serial.println(String(numNewMessages));

    for (int i = 0; i < numNewMessages; i++) {

        // Chat id of the requester
        String chat_id = String(bot.messages[i].chat_id);
        if (chat_id != CHAT_ID) {
            bot.sendMessage(chat_id, "Unauthorized user", "");
            continue;
        }
        // Print the received message
        String text = bot.messages[i].text;
        // Serial.println(text);

        String from_name = bot.messages[i].from_name;

        if (text == "/start") {
            String welcome = "Welcome, " + from_name + ",\n";
            welcome += "KOTAK STERIL UV-C 2022 \n\n";
            welcome += "Jurusan Teknik Komputer \n";
            welcome += "Prodi D3-Teknik Komputer \n";
            welcome += "Politeknik Negeri Sriwijaya \n";
            bot.sendMessage(chat_id, welcome, "");
        }

        else if (text == "/ON") {
            UV = 1;
            bot.sendMessage(chat_id, "Sistem MULAI!", "");
        }

        else if (text == "/OFF") {
            UV = 0;
            bot.sendMessage(chat_id, "Sistem BERHENTI!", "");
        }
    }
}

void pengaturanUV() {
    // terima();
    if (UV == 1) {
        lcd.clear();
        m = 1;
        s = 0;
    }
}

```

```

lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Mulai Proses Sterilisasi");
delay(500);

for (m; m >= 0; m--) {
  for (s; s >= 0; s--) {
    digitalWrite(ledPin, LOW);
    digitalWrite(kunci, HIGH);
    lcd.clear();
    terima();
    //   lcd.setCursor(0, 0);
    //   lcd.print("Sinar UV : ");
    //   lcd.print(data);
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Timer : ");
    lcd.print(m);
    lcd.print(" : ");
    lcd.print(s);
    delay(1000);
  }
  s = 59;
}
digitalWrite(ledPin, HIGH);
digitalWrite(kunci, LOW);

timeStop:
delay(1000);
digitalWrite(buzer, HIGH);
//   lcd.clear();
//   lcd.setCursor(0, 1);
//   lcd.print("Strilisasi Selesai");
lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Waktu Selesai");
terima();
delay(1200);
bot.sendMessage(CHAT_ID, "PROSES STERILISASI SELESAI", "");
delay(1000);
UV = 0;
}
if (UV == 0) {
  digitalWrite(buzer, LOW);
  digitalWrite(ledPin, HIGH);
  digitalWrite(kunci, HIGH);
}
}

```

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI



POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918

Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)

Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : Sedry Muhammad Iqbal
NPM : 061930701659
Jurusan / Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Judul Laporan Akhir : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
BENGKEL ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN
LAMPU UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS
INTERNET OF THINGS (IOT)

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2021/2022.

Pembimbing I,

Ema Laila, S.Kom.,M.Kom

NIP 197703292001122002

Palembang, Juni 2022

Pembimbing II,

Rian Rahmanda Putra, M.Kom

NIP. 198012222015042001



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

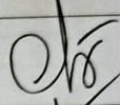
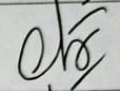
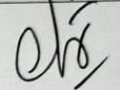


LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

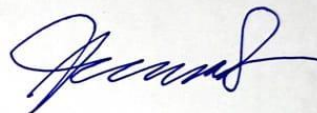
Judul Laporan Akhir : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
BENGKEL ELETRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU
UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS *INTERNET*
OF THINGS (IOT)

Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
NPM : 061930701659
Jurusan : Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Ema Laila, S.Kom.,M.Kom
NIP : 197703292001122002

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	10 mei 2022	Konsultasi Bab 1 Revisi Bab 1	
2	13 mei 2022	Acc Bab 1 Konsultasi Bab 2 Revisi Bab 2	
3	17 mei 2022	Acc Bab 2 Konsultasi Bab 3 Revisi flowchart	
4	23 mei 2022	Acc Bab 3 Konsultasi rancangan awal bab 4	
5	27 mei 2022	Konsultasi rancangan tabel	
6	2 Juni 2022	menyampaikan hasil Data Lab	

7	10 Juni 2022	Konsultasi Bab 4 revisi bab 4	
8	24 Juni 2022	Konsultasi Pembahasan & Bab 5 revisi Pembahasan revisi Bab 5	
9	30 Juni	Pengujian alat ACC Bab 4 dan Bab 5	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



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



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


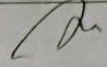


LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

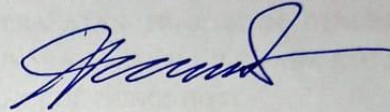
Judul Laporan Akhir : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
BENGKEL ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU
UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS *INTERNET OF
THINGS (IOT)*

Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
NPM : 061930701659
Jurusan : Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Rian Rahmanda Putra, M.Kom
NIP : 198012222015042001

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	10 Mei 2022	Konsultasi Bab 1, Revisi Bab 1	
2	13 Mei 2022	Ace Bab 1, konsultasi Bab 2 Revisi Bab 2	
3	12 Mei 2022	Ace Bab 2 konsultasi Bab 3, Revisi Flowchart	
4	23 Mei 2022	Ace Bab 3 konsultasi Tawaran awal bab 4	
5	2 Juni 2022	Menyampaikan hasil dari lab	
6	10 Juni 2022	Konsultasi bab 4, Revisi Bab 4	

7	24 Juni 2022	Konsultasi pembahasan dan Bab 5 Revisi Pembahasan, Revisi Bab 5	
8	30 Juni 2022	Pembinaan alab ac Bab 4 dan Bab 5	

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer



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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
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

PELAKSANAAN REVISI LAPORAN KERJA AKHIR (LA)

Mahasiswa berikut,




Nama : SEDRY MUHAMMAD IQBAL
NIM : 061930701659
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / DIII-Teknik Komputer
Judul Laporan KP : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM BENGKEL ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir (LA) yang diseminarkan pada hari tanggal bulan tahun Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penilai yang memberikan revisi:

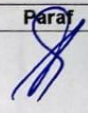
No	Komentar	Nama Dosen Penilai *)	Tanggal	Tanda Tangan
1	Disetujui	Azwardi, S.T., M.T	9/8/22	
2	Acc	Ir. A. Bahri Joni M., M.Kom	09/08/22	
3	Ok	Indarto, S.T., M.Cs	8/8/22	
4	Acc	Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom	9/8-2022	
5	Acc	Ica Admirani, S.Kom., M.Kom	8/8-2022	


Palembang, Agustus 2022
Ketua Penguji **)


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

No. Dok. :	Tgl. Berlaku :	No. Rev. :
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 07 11-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	 
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

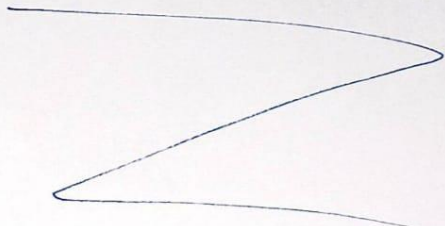
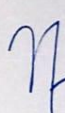
Dosen Penguji : Azwardi, S.T., M.T
 Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
 NIM : 061930701659
 Jurusan /Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik computer
 Judul LA/ Skripsi : **SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM**
BENGKEL ELETRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU UV-C
PADA KOTAK STERIL BERBASIS INTERNET OF THINGS
(IOT)

No	Uraian Revisi	Paraf
	Sesuai dan dari penguji	

Palembang,
 Dosen Penguji,

 (Azwardi, S.T., M.T)

No. Dok.	Tgl. Berlaku :	No. Rev. :
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		



Dosen Penguji : Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.
 Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
 NIM : 061930701659
 Jurusan /Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik komputer
 Judul LA/ Skripsi : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
 BENGKEL ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU
 UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS INTERNET OF
 THINGS (IOT)

No	Uraian Revisi	Paraf
		


Palembang,
 Dosen Penguji,



(Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.)
 NIP. 197903282005012001

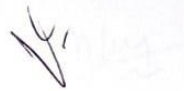
No. Dok :	Tgl. Bertaku :	No. Rev. :
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Dosen Penguji : Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.
 Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
 NIM : 061930701659
 Jurusan /Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik komputer
 Judul LA/ Skripsi : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
 BENGKEL ELEKTRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU
 UV-C PADA KOTAK STERIL BERBASIS INTERNET OF
 THINGS (IOT)



No	Uraian Revisi	Paraf
		

Palembang,



Dosen Penguji,



(Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom.)
 NIP. 197010112001121001


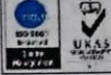
No. Dok :	Tgl Berlaku :	No. Rev. :
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Dosen Penguji : Indarto, S.T., M.Eng
 Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
 NIM : 061930701659
 Jurusan /Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik computer
 Judul LA/ Skripsi : **SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM**
BENKEL ELETRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU UV-C
PADA KOTAK STERIL BERBASIS INTERNET OF THINGS
(IOT)


No	Uraian Revisi	Paraf
	perbaiki alat & sesuaikan dgn judul.	
		

Palembang,
 Dosen Penguji,

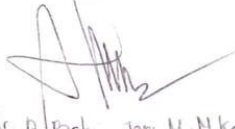

 (Indarto, S.T., M.Eng)

No. Dok. :	Tgl. Berlaku :	No. Rev. :
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Dosen Penguji : Ir. A. Bahri, Joni M., N. Kogn
 Nama Mahasiswa : Sedry Muhammad Iqbal
 NIM : 061930701659
 Jurusan /Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik computer
 Judul LA/ Skripsi : SISTEM STERILISASI PERALATAN PRAKTIKUM
 BENGKEL ELETRONIKA MENGGUNAKAN LAMPU UV-C
 PADA KOTAK STERIL BERBASIS *INTERNET OF THINGS*
 (IOT)

No	Uraian Revisi	Paraf
		

Palembang,
 Dosen Penguji,


 (Ir. A. Bahri, Joni M., N. Kogn)