

LAMPIRAN

❖ Kode Program

```
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <HX711.h>
#include <WiFi.h>
#include <WiFiClientSecure.h>
#include <UniversalTelegramBot.h>
#include <ArduinoJson.h>

const int LOADCELL_DOUT_PIN = 16;
const int LOADCELL_SCK_PIN = 4;
const int RELAY_PIN = 2;
const int BUTTON1_PIN = 14; // 5
const int BUTTON2_PIN = 27; // 10
const int BUTTON3_PIN = 26; // 15

String relayTime;
float beratSebelum;
float beratSetelah;
unsigned long relayOnTime = 0;
unsigned long relayOffTime = 0;
bool relayState = HIGH;

#define FIVE_MINUTES 300000 // 5 menit
#define TEN_MINUTES 600000 // 10 menit
#define FIFTEEN_MINUTES 900000 // 15 menit

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
HX711 scale;

const char* ntpServer = "pool.ntp.org";
const long gmtOffset_sec = 3600 * 7;
const int daylightOffset_sec = 0;
const char* ssid = "Madonnadisini";
const char* password = "bismillah0";
```

```
#define BOT_TOKEN
"7287523848:AAFGGMT8TcVhdo6ceQVp9NhPFuEHdjIukzI"
#define CHAT_ID "6729238359"

WiFiClientSecure client;
UniversalTelegramBot bot(BOT_TOKEN, client);

void printLocalTime() {
    struct tm timeinfo;
    if (!getLocalTime(&timeinfo)) {
        Serial.println("Gagal mendapatkan waktu");
        return;
    }
    Serial.println(&timeinfo, "%A, %B %d %Y %H:%M:%S");
}

void setup() {
    Serial.begin(115200);

    WiFi.begin(ssid, password);
    while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
        delay(500);
        Serial.print(".");
    }
    Serial.println("WiFi connected");

    client.setCACert(TELEGRAM_CERTIFICATE_ROOT);

    configTime(gmtOffset_sec, daylightOffset_sec, ntpServer);
    printLocalTime();

    lcd.init();
    lcd.backlight();

    pinMode(RELAY_PIN, OUTPUT);
    digitalWrite(RELAY_PIN, relayState);
```

```

pinMode(BUTTON1_PIN, INPUT_PULLUP);
pinMode(BUTTON2_PIN, INPUT_PULLUP);
pinMode(BUTTON3_PIN, INPUT_PULLUP);

scale.begin(LOADCELL_DOUT_PIN, LOADCELL_SCK_PIN);

scale.set_scale(8305/83);
scale.tare();

lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Setup Selesai");
}

void loop() {
  struct tm timeinfo;
  if (!getLocalTime(&timeinfo)) {
    Serial.println("Gagal mendapatkan waktu");
  } else {
    int hour = timeinfo.tm_hour;

    int minute = timeinfo.tm_min;
    int second = timeinfo.tm_sec;

    float weight = scale.get_units(10)/1000;

    if (!beratSebelum) {
      beratSebelum = weight;
    }

    if (!relayState) {
      lcd.clear();
      lcd.setCursor(0, 0);
      lcd.print("Mengeringkan");
      lcd.setCursor(0, 1);
      lcd.print(relayTime);
    } else {

```

```

    lcd.clear();
    lcd.setCursor(0, 0);
    lcd.print("Berat: " + String(weight) + " kg");
    lcd.setCursor(0, 1);
    lcd.print("Waktu: " + String(hour) + ":" + String(minute) + ":" +
String(second));
}

if (digitalRead(BUTTON1_PIN) == LOW) {
    relayOnTime = millis();
    relayOffTime = relayOnTime + FIVE_MINUTES;
    relayState = LOW;
    relayTime = "5 Menit";
    digitalWrite(RELAY_PIN, relayState);
} else if (digitalRead(BUTTON2_PIN) == LOW) {

relayOnTime = millis();
    relayOffTime = relayOnTime + TEN_MINUTES;
    relayState = LOW;
    relayTime = "10 Menit";
    digitalWrite(RELAY_PIN, relayState);
} else if (digitalRead(BUTTON3_PIN) == LOW) {

relayOnTime = millis();
    relayOffTime = relayOnTime + FIFTEEN_MINUTES;
    relayState = LOW;
    relayTime = "15 Menit";
    digitalWrite(RELAY_PIN, relayState);
}

if (relayState == LOW && millis() >= relayOffTime) {
    relayState = HIGH;
    digitalWrite(RELAY_PIN, relayState);
    beratSetelah = weight;
    String message = "Berat sebelum: " + String(beratSebelum) + "
kg\n" +
        "Berat setelah: " + String(beratSetelah) + " kg\n" +
        "Durasi: " + relayTime + "\n" +
        "Waktu: " + String(hour) + ":" + String(minute) + ":" +

```

```
String(second);  
    bot.sendMessage(CHAT_ID, message);  
    }  
    }  
    }
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

Jalan Sriwijaya 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 Saeed Hudaifi
NIM	: 062130701742
Jurusan/Program Studi	: DIII Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun Alat Pengereng Tulang Ikan Otomatis Berbasis Internet Of Things (IoT)

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

Palembang, 16 Juli, 2024

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
NIP. 197405262008122001

Pembimbing II

Meiyi Darlies, S. Kom., M.Kom.
NIP. 197805152006041003



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



KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Hartati Deviana, S.T., M.Kom.
Judul : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis
Berdasarkan Internet Of Things (IoT)

N O	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
	28-03-2024	Bimbingan Laporan.	
	29-03-2024	Bimbingan laporan.	
		Perbaikan bab 2	
		ACC bab 2.	
		Perbaikan bab 3.	
		Acc Bab 3.	
		Bimbingan 4.	
		Presentasi Alat.	
		Bimbingan Bab 5.	

Palembang,

2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan

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



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

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



KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer
Dosen Pembimbing : Meiyi Daries, M.Kom.
Judul : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis
Berbasis Internet Of Things (IoT)

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	6 Mei 2024	Revisi Bab 1.	
2.	17 Mei 2024	Acc Bab 1	
3.	20 Mei 2024	Revisi Bab 2	
4.	3 Juni 2024	Acc Bab 2	
5.	14 Juni 2024	Revisi Bab 3	
6.	27 Juni 2024	Acc Bab 3	
7.	4 Juli 2024	Revisi Bab 4,5	
8.	8 Juli 2024	Acc Bab 4,5	

Palembang, 2024

Mengetahui,
Ketua Jurusan

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



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

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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Ahyar Supani, ST., MT.
Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis Berbasis Internet Of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
1.	judulnya fokus ke bag komputer.	sk.
2.	tujuan fokus IoT.	sk

Palembang,
Dosen Penguji,

Ahyar Supani, ST., MT.
NIP. 196802111992031002



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

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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D.
Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis Berbasis Internet Of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
1.	Revisi Bab II	
2.	Revisi OP	
3.	Revisi penulisan	
4.	Revisi flowchart	

Palembang,
Dosen Penguji,

Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D.
NIP. 198103182008121002



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

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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Mustaziri., ST., M.Kom
Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengereng Tulang Ikan Otomatis
Berbasis Internet Of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
1.	Tata tulis harus konsisten istilah asing di cetak miring	M
2	Abstrak yg diperbaiki	M
3	Latar belakang di perbaiki	M
4.	Flow chart di perbaiki	M
5.	Buat tabel perancangan perangkat	M
6	Ceking atas listing program di ketik & lengkapi file	M
7	kesimpulan di perbaiki	M

Palembang,
Dosen Penguji,

Mustaziri., ST., M.Kom
NIP. 196909282005011002



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

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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Dr. (c). M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis Berbasis Internet Of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
1.	Konsisten dalam keutuhan (Nama belah ketupat).	
2.	Notasi input/output → output →	

Palembang,
Dosen Penguji,

Dr. (c). M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001



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 : Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I
Nama Mahasiswa : Muhammad Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis
Berbasis Internet Of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
	Uraian revisi di LA	Ef 6/8 2024

Palembang, 17/7/2024
Dosen Penguji,

Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I
NIP. 19801222015042001



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 Saeed Hudaifi
NIM : 062130701742
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pengering Tulang Ikan Otomatis Berbasis
Internet Of Things (IoT)

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diujikan pada hari Rabu tanggal 17 bulan 7 tahun 2024 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.	Acc	Ahyar Supani, ST., MT.	2/8 2024	
2.	Acc	Herlambang Saputra, M.Kom, Ph.D	02/8-2024	
3.	Acc	Mustaziri., ST., M.Kom	14/10-2024	
4.	Acc	Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.	8/8 2024	
5.	Acc	Ervi Cofriyanti, S.Si., M.T.I	6/8 2024	

Palembang,
Ketua Penguji

Ahyar Supani, ST., MT.
NIP. 196802111992031002