

## LAMPIRAN

### ➤ Kode Program

```
#include <Wire.h> // Library untuk komunikasi I2C
#include <RTClib.h> // Library untuk RTC DS3231
#include <ESPAsyncWebServer.h> // Library untuk Web Server
#include <Servo.h> // Library untuk Servo Motor
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // Library untuk LCD I2C
#include <WiFi.h> // Library untuk WiFi

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);

// Network credentials
const char* ssid = "Dabung";
const char* password = "dhia1234";

const int trigPin = 16;
const int echoPin = 4;
const int irSensorPin = 26;
const int servoPin = 18;
const int ledPin = 15;
const int buttonPin = 17;

RTC_DS3231 rtc;
Servo myServo;

const int activateHours[] = { 8, 9, 10 }; // Jam untuk mengaktifkan
servo (2 pagi, 12 siang, 4 sore)
const int activateMinute = 6; // Menit untuk mengaktifkan
servo (menit ke-32)

String currentStatus = "";
String feederStatus = "OFF";
String isiPakan;

AsyncWebServer server(80);

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  lcd.begin();
  lcd.clear();
  lcd.setCursor(0, 0);
  lcd.print("Connecting to");
  lcd.setCursor(0, 1);
  lcd.print(ssid);
```

```

// Connect to Wi-Fi
WiFi.begin(ssid, password);
while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
  delay(1000);
  Serial.println("Connecting to WiFi...");
}
Serial.println("Connected to WiFi");

// Print the IP address
Serial.print("IP Address: ");
Serial.println(WiFi.localIP());

delay(1000);
lcd.clear();
lcd.setCursor(0, 0);
lcd.print("Connected");
delay(1000);
lcd.clear();

pinMode(trigPin, OUTPUT);
pinMode(echoPin, INPUT);
pinMode(irSensorPin, INPUT);
pinMode(ledPin, OUTPUT);
pinMode(buttonPin, INPUT_PULLUP);

if (!rtc.begin()) {
  Serial.println("Couldn't find RTC");
  while (1)
  ;
}

if (rtc.lostPower()) {
  Serial.println("RTC lost power, let's set the time!");
  rtc.adjust(DateTime(F(__DATE__), F(__TIME__)));
}

myServo.attach(servoPin);
myServo.write(0);

// Define routes
server.on("/", HTTP_GET, [](AsyncWebServerRequest* request) {
  Serial.println("Received request for /");
  String html = "<html><head><title>Status Pakan</title>";
  html += "<style>body { background-color: purple; color: white; text-align: center; font-family: Arial, sans-serif; }</style>";
  html += "<script>setInterval(function() { fetch('/status').then(response => response.json()).then(data => { document.getElementById('time').innerText = data.time;

```

```

document.getElementById('currentStatus').innerText = data.currentStatus;
document.getElementById('feederStatus').innerText = data.feederStatus;
}); }, 1000);</script>";
html += "</head><body>";
html += "<img
src='https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/7/71/Politeknik
_Negeri_Sriwijaya_logo.svg/500px-
Politeknik_Negeri_Sriwijaya_logo.svg.png' alt='Logo'
style='width:250px;height:250px;'>";
html += "<h1>Data Pakan</h1>";
html += "<p>Waktu: <span id='time'></span></p>";
html += "<p>Status Isi Pakan: <span id='currentStatus'></span></p>";
html += "<p>Status Pakan: <span id='feederStatus'></span></p>";
html += "<div style='position: fixed; bottom: 0; right: 0; padding:
10px;'>created at: Athilah Dhia Detriana</div>";
html += "</body></html>";
request->send(200, "text/html", html);
});

```

```

server.on("/status", HTTP_GET, [])(AsyncWebServerRequest* request) {
DateTime now = rtc.now();
String time = now.timestamp(DateTime::TIMESTAMP_TIME);
String json = "{\"time\":\"" + time + "\",\"currentStatus\":\"" +
isiPakan + "\",\"feederStatus\":\"" + feederStatus + "\"}";
request->send(200, "application/json", json);
});

```

```

server.begin();
Serial.println("Server started");
lcd.clear();
}

```

```

void loop() {
digitalWrite(trigPin, LOW);
delayMicroseconds(2);
digitalWrite(trigPin, HIGH);
delayMicroseconds(10);
digitalWrite(trigPin, LOW);

```

```

long duration = pulseIn(echoPin, HIGH);
float distance = duration * 0.0344 / 2;

```

```

int sensorValue = digitalRead(irSensorPin);
int buttonState = digitalRead(buttonPin);

```

```

DateTime now = rtc.now();
lcd.setCursor(4, 0);
lcd.print(now.hour());

```

```

lcd.print(":");
if (now.minute() < 10) {
lcd.print("0"); // Tambahkan 0 di depan menit jika kurang dari 10
}
lcd.print(now.minute());
lcd.print(":");
if (now.second() < 10) {
lcd.print("0"); // Tambahkan 0 di depan detik jika kurang dari 10
}
lcd.print(now.second());

if (distance > 7) {
isiPakan = "HABIS";
} else {
isiPakan = "BERISI";
}

currentStatus = (distance > 7) ? "STATUS : HABIS" : "STATUS : BERISI";
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print("          "); // Bersihkan baris kedua sebelum menulis
lcd.setCursor(0, 1);
lcd.print(currentStatus);

if (currentStatus == "STATUS : BERISI") {
digitalWrite(ledPin, HIGH);
} else {
digitalWrite(ledPin, LOW);
}

for (int i = 0; i < sizeof(activateHours) / sizeof(activateHours[0]);
i++) {
if (now.hour() == activateHours[i] && now.minute() == activateMinute &&
now.second() < 10 && sensorValue == HIGH) {
feederStatus = "ON";
myServo.write(70);
delay(2000);
myServo.write(0);
delay(1000);
myServo.write(70);
delay(2000);
myServo.write(0);
delay(1000);
myServo.write(70);
delay(3000);
myServo.write(0);
delay(1000);
break;
} else {

```

```
feederStatus = "OFF";  
}  
}  
  
if (buttonState == LOW) { // Jika tombol ditekan  
feederStatus = "ON";  
myServo.write(70);  
delay(2000);  
myServo.write(0);  
delay(1000);  
myServo.write(70);  
delay(2000);  
myServo.write(0);  
delay(1000);  
myServo.write(70);  
delay(3000);  
myServo.write(0);  
delay(1000);  
while (digitalRead(buttonPin) == LOW)  
; // Tunggu sampai tombol dilepas  
}  
  
delay(1000);  
}
```



**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR**

Pembimbing Laporan Tugas Akhir, memberikan rekomendasi ujian laporan tugas akhir kepada.

Nama Mahasiswa	: Athlah Dhia Detriana
NiM	: 062130701732
Jurusan/Program Studi	: DIII Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	: Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis Internet Of Things (IoT)

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

Palembang. 2024

Disetujui oleh.

Pembimbing I

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

Pembimbing II

**Isnainy Azro, S. Kom., M. Kom.**  
NIP. 197310012002122007



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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Dosen Pembimbing : Dr. (c). M. Miftakul Amin, S.Kom, M.Eng.  
Judul : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis  
Berbasis Internet Of Things (IoT)

N O	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	23 Juni 2024	Revisi Bab 1 & 2	
2.	30 Juni 2024	Acc Bab 1 & 2	
3.	13 Juni 2024	Revisi Bab 3	
4.	20 Juni 2024	Acc Bab 3	
5.	27 Juni 2024	Revisi Bab 4	
6.	11 Juli 2024	Acc Bab 4	
7.	18 Juli 2024	Acc bab 5	
8.	23 Juli 2024	Demonstrasi Alat	

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 Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414  
Website : [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Dosen Pembimbing : Isnainy Azro, S. Kom., M.Kom.  
Judul : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis  
Berbasis Internet of Things (IoT)

N O	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1.	6 Mei 2024	Acc Bab 1	
2.	17 Mei 2024	Revisi Bab 2	
3.	20 Mei 2024	Acc Bab 2	
4.	3 Juni 2024	Revisi Bab 3	
5.	14 Juni 2024	Acc Bab 3	
6.	27 Juni 2024	Revisi Bab 4	
7.	1 Juli 2024	Acc Bab 4	
8.	8 Juli 2024	Acc 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 Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414  
Website : [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Dosen Penguji : Azwardi, S.T., M.T.  
Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis Internet of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf

Palembang,  
Dosen Penguji,

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



**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Dosen Penguji : Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom.  
Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis  
Berbasis Internet of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf

Palembang,  
Dosen Penguji,

**Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom.**  
NIP. 196007101991031001



**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Dosen Penguji : Indarto, S.T., M.Cs.  
Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis  
Berbasis Internet of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
-	Batasan masalah ke titik C bisa aja, gak bisa apa)	
-	Alatnya dibenerin agar sesuai dgn kehidupan nyata si kucing. Idealnya ada tombol manualnya & pemberian pakan	

Palembang,  
Dosen Penguji,

**Indarto, S.T., M.Cs.  
NIP. 197307062005011003**



**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Dosen Penguji : Ali Firdaus, S.Kom., M. Kom.  
Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis Internet of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf

Palembang,  
Dosen Penguji,

**Ali Firdaus, S.Kom., M. Kom.**  
**NIP. 197010112001121001**



**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)



**REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Dosen Penguji : Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.  
Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
NIM : 062130701732  
Jurusan /Program Studi : D3 Teknik Komputer  
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis  
Berbasis Internet of Things (IoT)

No	Uraian	Paraf
	revisi lihat laporan	

Palembang,  
Dosen Penguji,

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

**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](http://www.polsri.ac.id) E-mail : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR**

Nama Mahasiswa : Athilah Dhia Detriana  
 NIM : 062130701732  
 Jurusan/Program Studi : D3 Teknik Komputer  
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berbasis *Internet of Things* (IoT)

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diujikan pada hari ..... tanggal .....bulan ..... tahun ..... 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.		Azwardi, S.T., M.T.		
2.		Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom.	30/07/24	
3.		Indarto, S.T., M.Cs.	30/7/24	
4.		Ali Firdaus, S.Kom., M. Kom.	30/7-24	
5.		Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.	30/7-2024	

Palembang,  
Ketua Penguji

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