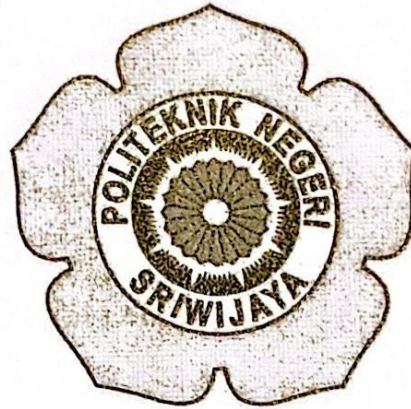


**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN PENGENDALI SUHU PADA TANAMAN MELON
DI GREENHOUSE BERBASIS MIKROKONTROLER**



Oleh :

Levi Elmareta

062130701759

Palembang, Agustus 2024

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II,



Ir. Ahmad Bahri Joni Matyan, M.Kom

NIP: 196007101991031001



Mustaziri, ST., M.Kom

NIP: 196909282005011002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer



Azwardi, ST, MT

NIP: 197005232005011004

**RANCANG BANGUN PENGENDALI SUHU PADA TANAMAN MELON DI
GREENHOUSE BERBASIS MIKROKONTROLER**



**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Tugas Akhir pada hari Jumat Tanggal 26 Juli 2024**

Ketua Dewan Penguji

**Slamet Widodo, M.Kom.
NIP. 197305162002121001**

Anggota Dewan Penguji

**Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197503052001121005**

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

**Arsia Rini, S.Kom., M.Kom.
NIP. 198809222020122014**

Tanda Tangan

**Palembang, Agustus 2024
Mengetahui,
Ketua Jurusan,**

**Azwardi, ST, MT,
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 : Levi Elmareta
NIM : 062130701759
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / DIII Teknik Komputerr
Dosen Pembimbing : Ir.Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom
Judul : RANCANG BANGUN PENGENDALI SUHU PADA TANAMAN MELON DI GREENHOUSE BERBASIS MIKROKONTROLER

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
		konsultasi judul	↓
		ACC judul	↓
		Konsultasi Bab 1, 2, 3	↓
		- ACC Bab 1, 2, 3 - Konsultasi Alat	↓
		Revisi Alat	↓
		- ACC Alat - Pengajuan bab 4.5	↓
		Revisi bab 4.5	↓
8		ACC untuk ujian	↓

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 : Levi Elmareta
NIM : 062130701759
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / DIII Teknik Komputerr
Dosen Pembimbing : Mustaziri, ST., M.Kom.
Judul : RANCANG BANGUN PENGENDALI SUHU PADA
TANAMAN MELON DI GREENHOUSE BERBASIS
MIKROKONTROLER

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	3 Juni	Pengajuan Judul	7
2	7 Juni	Acc Judul	7
3	10 Juni	Acc Bab 1 & 2	7
4	20 Juni	Pengajuan Alat	7
5	24 Juni	Revisi Alat.	7
6	26 Juni	pengajuan bab 3,	7
7	27 Juni	Revisi bab 3	7
8	1 Juli	Acc bab 3, pengajuan bab 4.5.	7 7
9	3 Juli	Acc Alat	7
10	9 Juli	Acc bab 4.5	7

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 E-mail : Info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa	:	Levi Elmareta
NIM	:	062130701759
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Komputer/ D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Pengendali Suhu Pada Tanaman Melon Di <i>Greenhouse</i> Berbasis Mikrokontroler

Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Tugas Akhir, pada Tahun Akademik 2024/2025

Palembang, 2024

Disetujui oleh,
Pembimbing I

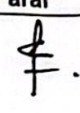
Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom
NIP: 196007101991031001

Pembimbing II

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

No.Dok.:	Tgl.Berlaku:	No.Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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	 UKAS Quality Standard ISO 9001:2015
REVISI TUGAS AKHIR (TA)		

Nama Mahasiswa : Levi Elmareta
 NIM : 0621307017559
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Rancang bangun pegendali suhu pada tanaman melon di greenhouse berbasis mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
-	Bantu kalibrasi struktur tanah pada tanaman melon yg sdh produktif - flowchart pengendalian - level suhu dan kelembaban sesuai umur melon.	


Palembang, 2024
 Dosen Penguji,



Slamet Widodo, M.Kom
 NIP.197305162002121001

No.Dok.:	Tgl.Berlaku:	No.Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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)		

Nama Mahasiswa : Levi Elmareta
 NIM : 0621307017559
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Rancang bangun pengendali suhu pada tanaman melon di greenhouse berbasis mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
	Tambahkan lampiran (kode program)	

Palembang, 2024
 Dosen Penguji,




Adi Sutrisman, S.Kom., M.Kom


NIP.197503052001121005

No.Dok.: 	Tgl.Berlaku: KEMENTERIANPENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIKNEGERISRIWIJAYA JalanSrijayaNegara,Palembang30139.Telp.0711-353414 Website:www.polsri.ac.idE-mail:info@polsri.ac.id	No.Rev.: 
REVISITUGASAKHIR(TA)		

NamaMahasiswa : Levi Elmareta
 NIM : 0621307017559
 Jurusan/ProgramStudi : D III Teknik Komputer
 JudulLA/Skripsi : Rancang bangun pegendali suhu pada tanaman melon di greenhouse berbasis mikrokontroler


No	UraianRevisi	Paraf
1,	tambahkan teori tny melon dibab. II. (Mabsitut melon)	
2.	cek tabel sub bab 3	
3)	cetak tabel hanya judul bab, sub bab, sub bab	

Palembang, 2024
 Dosen Penguji,

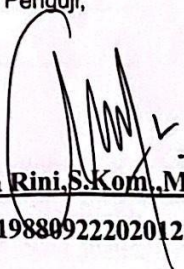

Isnainy Azro .M.Kom
 NIP.197310012002122007

No.Dok.:	Tgl.Berlaku:	No.Rev.:
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, 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	 
REVISITUGAS AKHIR (TA)		

Nama Mahasiswa : Levi Elmareta
 NIM : 0621307017559
 Jurusan/Program Studi : D III Teknik Komputer
 Judul LA/Skripsi : Rancang bangun pengendali suhu pada tanaman melon di greenhouse berbasis mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
	Abstrak latar belakang penulisan flow chart	

Palembang, 2024
 Dosen Penguji,


Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
 NIP.198809222020122014



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
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 AKHIR Tahun Akademik 2024

Nama Mahasiswa : Levi Elmareta
NIM : 062130701759
Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing I : Ir. Ahmad Bahri Joni Malyan, M.Kom
Dosen Pembimbing II : Mustaziri., ST., M.Kom
Judul LA/Skripsi : Rancang Bangun Pengendali Suhu Pada Tanaman Melon di Greenhouse Berbasis Mikrokontroler

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari jum'at tanggal 26 bulan Juli tahun 2024 pelaksanaan revisi terhadap Laporan Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi

NO	Komentar	Nama Dosen Penguji	Tanggal/ bulan	Tanda Tangan
1.	ACC	Slamet Widodo, M.Kom	12/8 '24	
2.	OK	Adi Sutrisman, S.Kom.M., M.Kom	2/8 - 24	
3.	ACC	Isnainy Azro, M.Kom	12/8 '24	
4.	OK	Arsia Rini, M.Kom	2/8 '24	

Palembang, Agustus 2024
Menyetujui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer

Azwardi, S.T., M.Kom
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 E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Levi Elmareta
NPM : 062130701759
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-III Teknik Komputer
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Pengendali Suhu Pada Tanaman Melon
di *Greenhouse* berbasis mikrokontroler

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain.
3. Apabila laporan ini di kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, 16 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,

Levi Elmareta

NPM.062130701759

CODE PROGRAM :

```
// Sensor Soil
#define sensorSoil A7
#define sSoil analogRead(sensorSoil)
int soil;
String kondisiTanah;
// Sensor DHT22
#include "DHT.h"
#define DHTPIN A0
#define DHTTYPE DHT22
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
float h, t;
// Modul Relay
#define mistmaker 11
#define motorPump 12
#define kipas A1
// LCD 20x4
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 20, 4);
void setup() {
  Serial.begin(9600);
  dht.begin();
  lcd.begin();
  pinMode(mistmaker, OUTPUT);
  pinMode(motorPump, OUTPUT);
  pinMode(kipas, OUTPUT);
  digitalWrite(mistmaker, 1);
  digitalWrite(motorPump, 1);
  digitalWrite(kipas, 1);
}
void loop() {
  h = dht.readHumidity();
  t = dht.readTemperature();
  soil = map(sSoil, 1023, 0, 0, 100);
  if (soil < 40) {
    kondisiTanah = "Kering";
    digitalWrite(motorPump, 0);
  } else if (soil >= 40 && soil < 60) {
    kondisiTanah = "Lembab";
    digitalWrite(motorPump, 1);
  } else {
    kondisiTanah = "Basah";
    digitalWrite(motorPump, 1);
  }
  if (t >= 30) {
    digitalWrite(mistmaker, 0);
    digitalWrite(kipas, 0);
  } else {
    digitalWrite(mistmaker, 1);
    digitalWrite(kipas, 1);
  }
}
```



```
lcd.setCursor(0, 0);  
lcd.print("Suhu : " + String(t));  
lcd.write(223);  
lcd.print("C");  
lcd.setCursor(0, 1);  
lcd.print("Humidity : " + String(h));  
lcd.print("%");  
lcd.setCursor(0, 2);  
lcd.print("Soil : " + String(soil));  
lcd.print("%");  
lcd.setCursor(0, 3);  
lcd.print("Kondisi Tanah:" + String(kondisiTanah));  
Serial.print("Suhu : " + String(t) + String(" | "));  
Serial.print("Humidity : " + String(h) + String(" | "));  
Serial.println("Soil : " + String(soil));  
delay(250);  
lcd.clear();  
}
```