

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi pembuatan



Lampiran 14
Form Halaman Bimbingan TA

FORM BIMBINGAN
TUGAS AKHIR

NAMA : M. Naufal Fakhri
NIM : 22010012
JUDUL TA : monitoring gas amoniak
menggunakan sensor mq135
pada kandang ayam berbasis
esp 32

Pembimbing 1

No	Hari / tanggal	Uraian	Tanda tangan
	Senin 14-9-2023	Pembahasan judul.	
	Selasa 22-9-2023	Bab I - Latar belakang - Dasar teori	
	Kabu 9-7-2025	BAB II - Perbaiki sistem Penulisan	
		BAB III - Tambahan Gambar / foto Objek / alat penelitian	
	Jumat 8-8-25	Bab IV lengkap Bab I	

**FORM BAWINGAN
TUGAS AKHIR**

NAMA : M. Naufal Fakhri
 NIM : 22010017
 JUDUL : monitoring gas amoniak
 menggunakan sensor MQ135
 pada kandang ayam berbasis
 esp 32

Pembimbing 2

NO	tgl. revisi	Uraian	Pengetes
	9-7-2021	Revisi Bab I Infor kelengkapan furag spread pd prosa perma bulatan	
	10-7-2021	Bab II Tata letak fkt kreator	
	10-7-2021	Bab III Bokumen alat dan bahan di fkt bakan	
	6-8-2021	acc bab I, II, III, IV	
		acc bab V	
		Revisi bab V kesimpulan fkt dan cat pd pemrosan mobil	
		acc bab V	

SURAT KESEDIAAN MEMBIMBING TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Martselani Adias Sabara. M.T
NIPY : 03.014.270
Jabatan Fungsional : Dosen Tetap Prodi DIII Teknik Elektronika

Dengan ini menyatakan bersedia menjadi Pembimbing 1 pada Tugas Akhir Mahasiswa berikut :

Nama : M. Naufal Fakhri
NIM : 22010017
Program Studi : DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Tugas : **MONITORING GAS AMONIAK MENGGUNAKAN
SENSOR MQ-135 PADA KANDANG AYAM BERBASIS
ESP 32**

Demikian Pernyataan ini dibuat agar dilaksanakan sebagaimana mestinya.

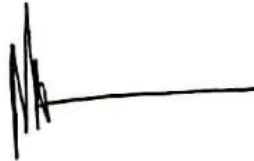
Tegal, Agustus 2025

Mengetahui

Ka. Prodi DIII Teknik Elektronika Calon Dosen Pembimbing 1,



Rony Darpono, M.T
NIPY. 09.015.282



Martselani Adias Sabara.M.Kom.
NIPY. 03.014.27

PENILAIAN BIMBINGAN TUGAS AKHIR INDIVIDU

Judul : MONITORING GAS AMONIAK MENGGUNAKAN SENSOR
MQ 135 PADA KANDANG AYAM BERBASIS ESP 32

Nama : M. Naufal Fakhri

NIM : 22010017

Kelas : 6A / D3 Teknik Elektronika

I. Nilai Bimbingan Tugas Akhir (Pembimbing I)

No	Unsur Yang Dinilai	Nilai
1	Kedisiplinan dalam bimbingan	85
2	Kreativitas pemecahan dalam bimbingan	85
3	Penguasaan materi tugas akhir	80
4	Kelengkapan dan referensi tugas akhir	80
Total Nilai = (Jumlah Nilai / 4)		82,5

II. Nilai Bimbingan Tugas Akhir (Pembimbing II)

No	Unsur Yang Dinilai	Nilai
1	Kedisiplinan dalam bimbingan	80
2	Kreativitas pemecahan dalam bimbingan	80
3	Penguasaan materi tugas akhir	80
4	Kelengkapan dan referensi tugas akhir	80
Total Nilai = (Jumlah Nilai / 4)		80

$$\text{Nilai Bimbingan} = \frac{\text{TotalNilaiPembimbing1} + \text{TotalNilaiPembimbing2}}{2}$$

Tegal, Agustus 2025

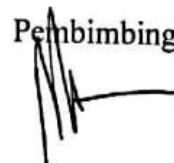
Mengetahui,

Pembimbing 1



Bahrun Niam, M. T
NIPY. 09.015.277

Pembimbing 2



Marstelani Adias Sabara, M.Kom
NIPY. 03.014.270

```

KandangAyamOtomatis1.ino
126 Serial.println(gasValue);
127 delay(500);
128
129 // Atur kipas exhaust otomatis
130 if (!exhaustManual){
131   if (gasValue > 20) { // Angang batas, sesuaikan dengan uji coba
132     digitalWrite(RELAY_EXHAUST, LOW); // nyalakan
133     exhaustAktif = true;
134   } else {
135     digitalWrite(RELAY_EXHAUST, HIGH); // matikan
136     exhaustAktif = false;
137   }
138 }
139 if (logIndex >= MAX_LOG) logIndex = 0;
140
Output Serial Monitor
Sketch uses 1063943 bytes (81%) of program storage space. Maximum is 1310720 bytes.
Global variables use 46548 bytes (14%) of dynamic memory, leaving 281132 bytes free.
esptool v5.0.0
Serial port COM5:
Connecting...
Connected to ESP32 on COM5:
Chip type: ESP32-D0WD-V3 (revision v3.1)
Features: Wi-Fi, BT, Dual Core + LP Core, 240MHz, Wref calibration
Crystal frequency: 40MHz
MAC: 68:25:dd:e7:a2:84
Uploading stub flasher...
Flashing stub flasher...
Stub flasher running.

```

```

KandangAyamOtomatis1.ino
126 Serial.println(gasValue);
127 delay(500);
128
129 // Atur Kipas exhaust otomatis
130 if (!exhaustManual){
131   if (gasValue > 20) { // Angang batas, sesuaikan dengan uji coba
132     digitalWrite(RELAY_EXHAUST, LOW); // nyalakan
133     exhaustAktif = true;
134   } else {
135     digitalWrite(RELAY_EXHAUST, HIGH); // matikan
136     exhaustAktif = false;
137   }
138 }
139 if (logIndex >= MAX_LOG) logIndex = 0;
140
Output Serial Monitor
Sketch uses 1063943 bytes (81%) of program storage space. Maximum is 1310720 bytes.
Global variables use 46548 bytes (14%) of dynamic memory, leaving 281132 bytes free.
esptool v5.0.0
Serial port COM5:
Connecting...
Connected to ESP32 on COM5:
Chip type: ESP32-D0WD-V3 (revision v3.1)
Features: Wi-Fi, BT, Dual Core + LP Core, 240MHz, Wref calibration
Crystal frequency: 40MHz
MAC: 68:25:dd:e7:a2:84
Uploading stub flasher...
Flashing stub flasher...
Stub flasher running.

```

```

KandangAyamOtomatis1.ino
161 long durasi = bacaUltrasonik();
162 int jarak = durasi * 0.034 / 2;
163 if (jarak >= 16 && !pakanTerbuka) {
164   servoPakan.write(50);
165   pakanTerbuka = true;
166   delay(500);
167 } else if (jarak <= 14) {
168   servoPakan.write(21);
169   pakanTerbuka = false;
170   delay(500);
171 }
172 Serial.print("Suhu: "); Serial.print(suhu); Serial.println(" °C");
173 Serial.print("Gas MQ135: "); Serial.println(gasValue);
174 Serial.print("Jarak: "); Serial.print(jarak); Serial.println(" cm");
175
Output Serial Monitor

```

FORMULIR REVISI

UJIAN TUGAS AKHIR

NAMA : M NAUFAL FAKHRI

NIM : 22010017

JUDUL : MONITORING GAS AMONIAK MENGGUNAKAN SENSOR MQ135
BERBASIS ESP32

KETUA PENGUJI

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
		Penzi. Laporan	
	15-9-2025	Asi Laporan + pengel.	

Ketua Penguji



Uli Albab M.T

FORMULIR REVISI

UJIAN TUGAS AKHIR

NAMA : M NAUFAL FAKHRI

NIM : 22010017

JUDUL : MONITORING GAS AMONIAK MENGGUNAKAN SENSOR MQ135 BERBASIS ESP32

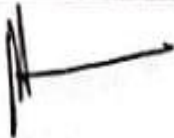
PENGUJI 1

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
1.	flowchart 15/sep/2024	revisi flowchart - bus KNS plus penelitian KNS: penomoran per setiap bus. sec 1 peron TA.	 

UJIAN TUGAS AKHIR

NIM : 22010017

PENGUJI 2

No	Hari/Tanggal	Uraian	Tanda Tangan
		Ace Peruri	

Penguji 2

TUGAS_TA_PAL_PALE_PALING_FINISH_POLL-2.docx

ORIGINALITY REPORT

39%
SIMILARITY INDEX

37%
INTERNET SOURCES

12%
PUBLICATIONS

21%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.poltektegal.ac.id Internet Source	8%
2	repository.ub.ac.id Internet Source	2%
3	www.bio-conferences.org Internet Source	2%
4	journal.universitasbumigora.ac.id Internet Source	2%
5	repo.darmajaya.ac.id Internet Source	2%
6	journal.irpi.or.id Internet Source	1%
7	journal.sinov.id Internet Source	1%
8	ejurnal.teknokrat.ac.id Internet Source	1%
9	elib.pnc.ac.id Internet Source	1%
10	eprints.unipdu.ac.id Internet Source	1%