

LAMPIRAN

```

#define BLYNK_TEMPLATE_ID "TMPL6wwJc7IO1"
#define BLYNK_TEMPLATE_NAME "Alat Deteksi Kebakaran"
#define                                     BLYNK_AUTH_TOKEN
    "lgVZycCNBc7zT5sM_RJZhKurl0eZMi6f"

#define BLYNK_PRINT Serial
//tinggi 35 cm

#include <ESP8266WiFi.h>
#include <BlynkSimpleEsp8266.h>

char auth[] = BLYNK_AUTH_TOKEN;

char ssid[] = "vivo";
char pass[] = "12345678";
WidgetLCD layar(V2);

#include "DHT.h"
#define DHTPIN 4
#define DHTTYPE DHT22
DHT dht(DHTPIN, DHTTYPE);
int flame = 5;
int pompa = 14;
int buzzer=12;
#define mq A0

void setup() {
    Serial.begin(9600);
    Blynk.begin(auth, ssid, pass);
    dht.begin();
    pinMode(buzzer,OUTPUT);
    pinMode(flame, INPUT);
    pinMode(mq, INPUT);

```

```

pinMode(pompa, OUTPUT);
digitalWrite(pompa, HIGH);
// put your setup code here, to run once:
}

void loop() {
  Blynk.run();
  int bacaflame = digitalRead(flame);
  int bacamq = analogRead(mq);
  int t = dht.readTemperature();
  Blynk.virtualWrite(V1, t);
  // Blynk.virtualWrite(V3,mq);
  // Serial.println(bacaflame);
  Serial.println(bacamq);
  // Serial.println(t);
  delay(250);

  if (bacaflame == HIGH) {
    while (1) {
      digitalWrite(buzzer,HIGH);
      layar.clear();
      layar.print(0, 0, "Medeteksi Api ");
      //  layar.print(5, 1, "Api");

      Blynk.logEvent("Menghidupkan Pompa");
      //digitalWrite(pompa,LOW);
      //delay(5000);
      //digitalWrite(pompa,HIGH);
      break;
    }
    //Serial.println("api");
  }
}

```

```

if (bacamq > 100) {
  while (1) {
    digitalWrite(buzzer,HIGH);
    layar.clear();
    layar.print(0, 0, "Medeteksi Gas");
    //  layar.print(5, 1, "Gas");

    Blynk.logEvent("Menghidupkan Pompa");

    //delay(5000);
    //digitalWrite(pompa,HIGH);
    break;
  }
  //Serial.println("api");
} else if (bacaflame == LOW && bacamq < 100) {
  digitalWrite(buzzer,LOW);
  layar.clear();
  layar.print(0, 0, "Tidak Medeteksi");
  layar.print(5, 1, "Api&Gas");
  //  Serial.println("no api");
}
}

BLYNK_WRITE(V4) {
  int pinValue1 = param.asInt();
  //  Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); //  assigning
incoming value from pin V1 to a variable
  if (pinValue1 == 1) {
    digitalWrite(pompa, LOW);

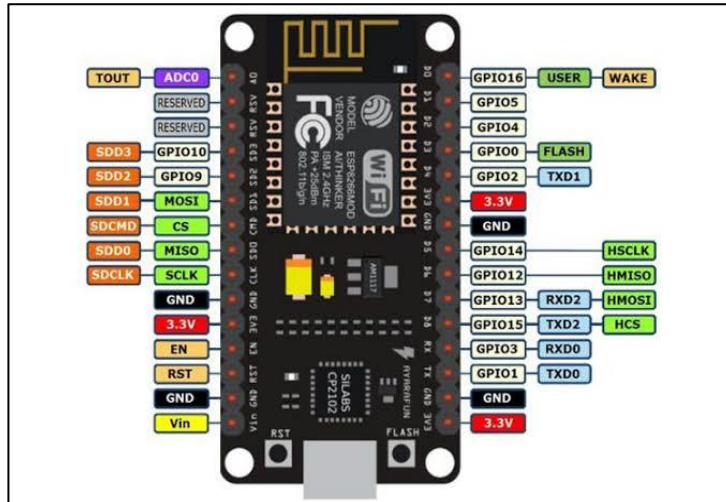
  }
}

BLYNK_WRITE(V5) {
  int pinValue2 = param.asInt();

```

```
// Blynk.virtualWrite(V1, pinValue); // assigning
incoming value from pin V1 to a variable
if (pinValue2 == 1) {
    digitalWrite(pompa, HIGH);
}
}
```

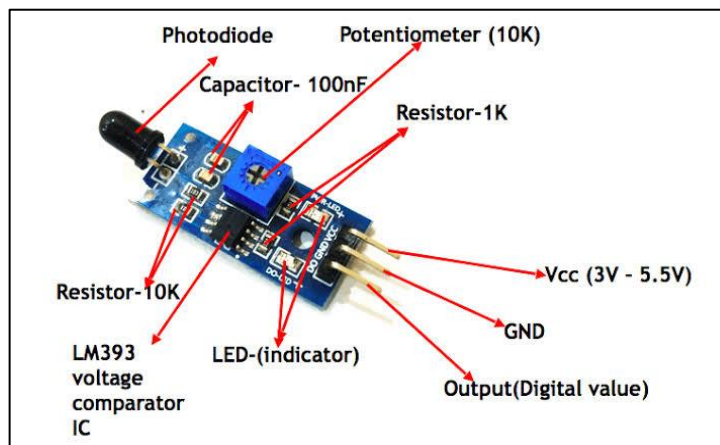
- Datasheet Mikrokontroler *ESP8266*



Kategori Pin	Nama	Deskripsi
Power	Micro-USB, 3,3V, GND, Vin	<p>Micro-USB: NodeMCU dapat diberi daya melalui port USB.</p> <p>3,3V : 3,3V yang diatur dapat disuplai ke pin ini untuk memberi daya pada papan.</p> <p>GND : Pin <i>Ground</i>.</p> <p>Vin : Catu Daya Eksternal.</p>
Pin Kontrol	EN, RST	Pin dan tombol mereset mikrokontroler.
Pin Analog	A0	Digunakan untuk mengukur tegangan analog pada kisaran 0-3,3V.
Pin GPIO	GPIO1 to GPIO6	NodeMCU memiliki 16 pin <i>input-output</i> tujuan umum pada papannya.
Pin SPI	SD1, CMD, SD0, CLK	NodeMCU memiliki empat pin yang tersedia untuk komunikasi SPI.
Pin UART	TXD0, RXD0, TXD2, RXD2	NodeMCU memiliki dua antarmuka UART, UART0 (RXD0 & TXD0) dan UART1 (RXD1 & TXD1). UART1.

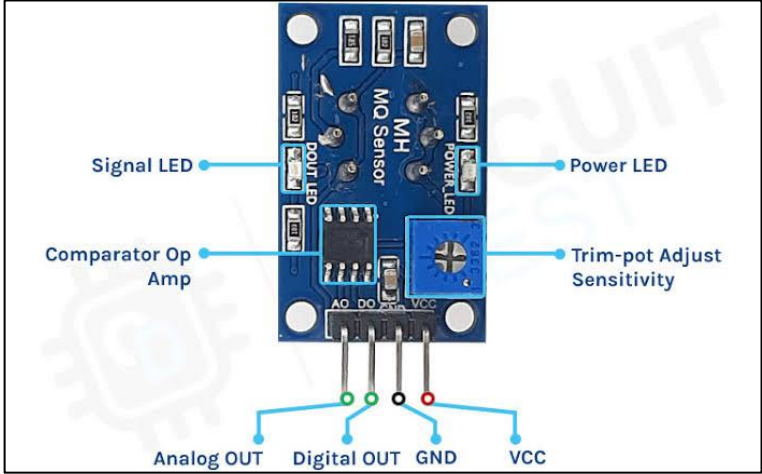
		Digunakan untuk mengunggah <i>firmware</i> /program.
Pin <i>I2C</i>		<i>NodeMCU</i> memiliki dukungan fungsionalitas <i>I2C</i> tetapi karena fungsionalitas internal pin ini, Anda harus menemukan pin mana yang <i>I2C</i> .

- Datasheet *Flame Sensor*



Deskripsi Umum	Spesifikasi	Pin
<p>Sensor api adalah yang paling sensitif terhadap cahaya biasa, itulah sebabnya reaksinya demikian umumnya digunakan sebagai tujuan alarm api. Modul ini dapat mendeteksi nyala api atau panjang gelombang yang masuk Rentang sumber cahaya 760 nm hingga 1100 nm. Antarmuka keluaran pelat kecil dapat dan chip tunggal dapat langsung dihubungkan ke port <i>IO</i> komputer mikro. Sensor dan api harus menjaga jarak</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Chip komparator tegangan <i>LM393</i> terpasang dan <i>probe</i> penginderaan inframerah. - Mendukung masukan tegangan 5V/3.3V. - Indikasi keluaran sinyal terpasang, sinyal efektif keluaran tingkat tinggi, dan Saat indikator menyala, sinyal keluaran dapat langsung terhubung mikrokontroler <i>IO</i>. - Sensitivitas deteksi sinyal dapat disesuaikan. - Cadangan rangkaian pembanding tegangan saluran (<i>P3</i> disalurkan keluar). - Ukuran <i>PCB</i>: 30(mm) 	<p><i>VCC</i> <i>GND</i> <i>Output</i></p>

<p>tertentu untuk menghindari kerusakan suhu tinggi pada sensor. Itu jarak pengujian terpendek adalah 80 cm, jika api lebih besar uji dengan jarak yang lebih jauh. Itu sudut deteksinya adalah 60 derajat sehingga spektrum nyala api sangat sensitif. Itu sudut deteksinya adalah 60 derajat sehingga spektrum nyala api sangat sensitif.</p>	<p>x15(mm)</p>	
---	----------------	--

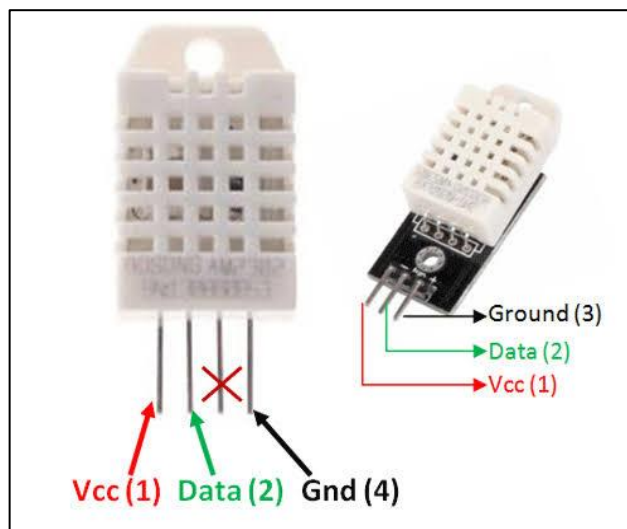


- Datasheet Sensor *MQ-2*



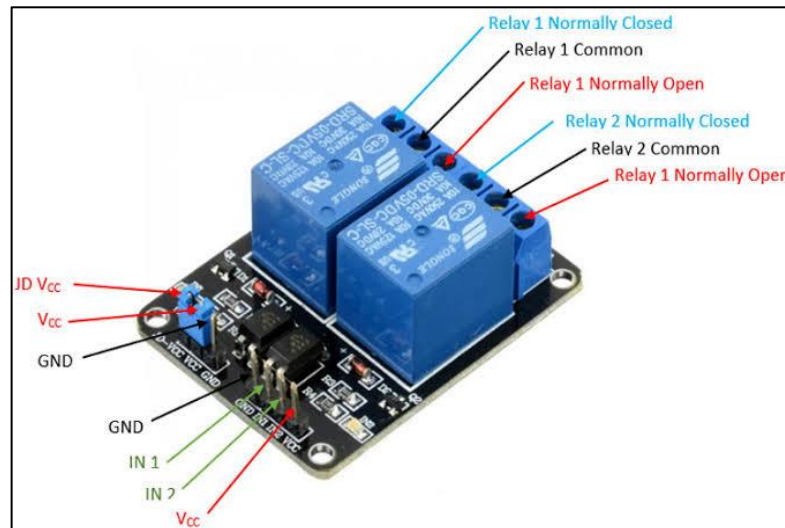
Nama Pin	Deskripsi
VCC	Pin ini memberi daya pada modul, biasanya tegangan operasinya adalah +5V.
GND	Digunakan untuk menghubungkan modul ke ground sistem.
Digital Output	Anda juga dapat menggunakan sensor ini untuk mendapatkan keluaran digital dari pin ini, dengan mengatur nilai ambang batas menggunakan <i>potensiometer</i> .
Analog Output	Pin ini mengeluarkan tegangan analog 0-5V berdasarkan intensitas gas.
Pin-H	Dari dua pin H, satu pin dihubungkan ke <i>supply</i> dan yang lainnya ke <i>ground</i> .
Pin-A	Pin A dan pin B dapat dipertukarkan. Pin ini akan diikat ke tegangan <i>supply</i> .
Pin-B	Pin A dan pin B dapat dipertukarkan. Satu pin akan bertindak sebagai <i>output</i> sementara pin lainnya akan ditarik ke <i>ground</i> .

- Datasheet Sensor *DHT22*

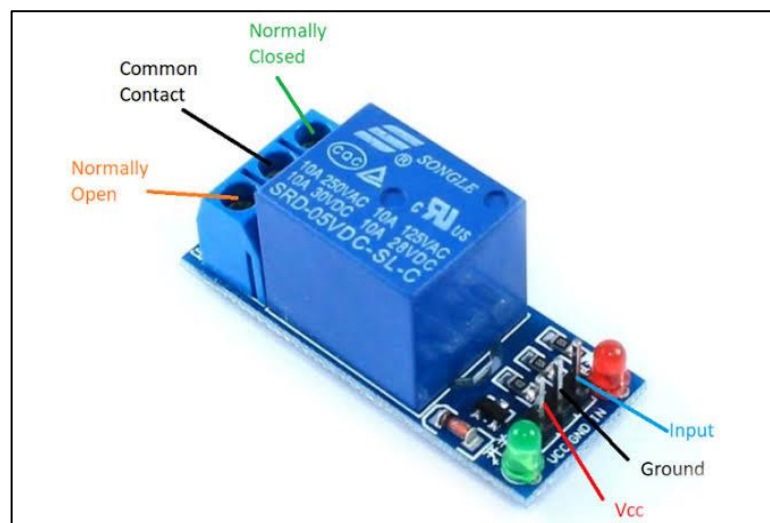


Pin	Power Supply	Sensitivitas
VCC	3.3-6V	Kelembapan 0.1%RH; Temperatur 0.1 C.
Data		
GND		

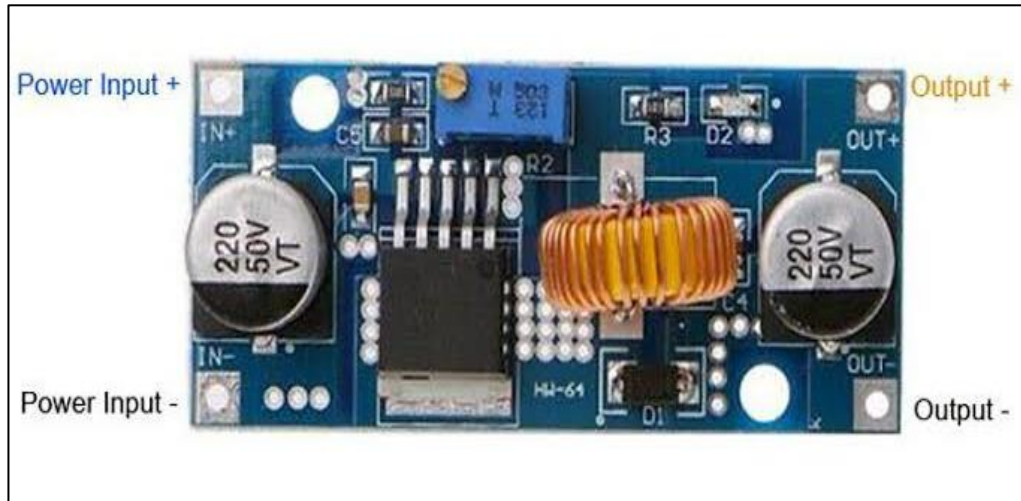
- Datasheet *Relay*



Nomor Pin	Nama Pin	Deskripsi
1	<i>Relay Trigger</i>	Masukan untuk mengaktifkan <i>relay</i> .
2	<i>GND</i>	referensi 0V.
3	<i>VCC</i>	Pasokan <i>input</i> untuk memberi daya pada koil <i>relay</i> .
4	<i>Normally Open</i>	Terminal <i>relay</i> biasanya terbuka.
5	<i>Common</i>	Terminal umum <i>relay</i> .
6	<i>Normally Closed</i>	Kontak <i>relay</i> yang biasanya tertutup



- Datasheet *Stepdown*



Nama Pin	Deskripsi
<i>Input +</i>	Masukan positif (Tidak Diatur atau Diatur)
<i>Input -</i>	Masukan negatif (<i>Ground</i>)
<i>Output +</i>	<i>Output</i> Positif (Diatur)
<i>Output -</i>	<i>Output</i> Negatif (<i>Ground</i>)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 KESEPAKATAN BIMBINGAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Anisa
NIM : 062030700266
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : D III Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Mustaziri, S.T.,M.Kom.
NIP : 196909282005011002
Dosen Jurusan : Teknik Komputer

Pada hari ini Kamis tanggal 02 - Maret - 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Kamis pukul 10.00 WIB, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Pihak Pertama,


Anisa
NIM.062030700266

Palembang,
Pihak ke dua,


Mustaziri, S.T.,M.Kom.
NIP.196909282005011002

2023

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,


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



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139
Telp. 0711-3534141 Fax. 0711-355918
Website: www.polisriwijaya.ac.id E-mail: info@polisri.ac.id



LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama Mahasiswa	: Ansa
NIM	: 062030700266
Jurusan/Program Studi	: Teknik Komputer/ DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing 1	: Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP	: 196909282005011002
Judul Laporan Akhir	: Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api berbasis IoT dan Mikrokontroler

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	22/6-2023	Revisi bab 1 Revisi bab 2	M
2	23/6-2023	Revisi bab 2	M
3	29/6-2023	ACC bab 2	M
4	15/6-2023	Revisi bab 3	M
5	20/6-2023	Revisi bab 3	M
6	22/6-2023	Revisi perancangan bab 3	M
7	10/7-2023	Revisi flowchart	M
8	13/7-2023	ACC bab 3 Lanjut bab 4	M
9	23/7-2023	Revisi bab 4	M
10	24/7-2023	Revisi pengujian bab 4	M
11	31/7-2023	Revisi pengujian bab 4	M

12	1/8-2023	ACC bab 4 Revisi bab 5	M
13	2/8-2023	ACC laporan akhir	M
		Dr. Fajri Fidy	M

Palembang, 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan

AZWARDI S.T., M.T.
NIP. 197005232005011004



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
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 KESEPAKATAN BIMBINGAN

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : Anisa
NIM : 062030700266
Jurusan : Teknik Komputer
Program Studi : D III Teknik Komputer

Pihak Kedua

Nama : Ica Admirani, S.Kom.,M.Kom.
NIP : 197903282005012001
Dosen Jurusan : Teknik Komputer

Pada hari ini Juma tanggal 03 - Maret - 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 1 (satu) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Senin pukul 10.30 WIB, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Demikian kesepakatan ini dibuat dengan penuh kesadaran guna kelancaran penyelesaian Laporan Akhir.

Palembang, 2023

Pihak Pertama,

Anisa
NIM.062030700266

Pihak ke dua,

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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer,

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



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




LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR

Nama Mahasiswa	: Anisa
NIM	: 062030700266
Jurusan/Program Studi	: Teknik Komputer/ DIII Teknik Komputer
Dosen Pembimbing 2	: Ica Admirani, M Kom
NIP	: 197903282005012001
Judul	: Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api berbasis IoT dan Mikrokontroler

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf Pembimbing
1	23-05-2023	- Revisi bab 1 & bab 2	
2	29-05-2023	- Revisi sub 2 - Revisi lampiran	
3	15/6-2023	- ACC BAB 2 - Lanjutkan	
4	20/6-2023	- Revisi bab 3	
5	22/6-2023	- Revisi permasalahan UT blink	
6	24/7-2023	- Tambahkan penjelasan Flowchart	
7	13/7-2023	- Revisi Pengujian	
8	24/7-2023	- Revisi Bab 4, tambahkan pengujian sensor suhu	
9	31/7-2023	- Revisi Bab 5	
10	1/8-2023	ACC Laporan Akhir	

Palembang, 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan



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.idE-mail : info@polsri.ac.id



REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR

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

Nama Mahasiswa	:	Anisa
NIM	:	062030700266
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Komputer/DIII - Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler

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



Disetujui oleh,
Pembimbing I

Mustaziri, S. T., M.Kom.
NIP. 196909282005011002


Palembang, Juli 2023

Pembimbing II

Ica Admirany, M.Kom
NIP. 197903282005012001

No Dok : 	Tgl Bertaku 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	No Rev : 
REVISI UJIAN TUGAS AKHIR		


Dosen Penguji : Slamet Widodo, M.Kom
 Nama Mahasiswa : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
1.	revisi tabel Bno 2 formatnya.	
2.	Substansi Api / 1500p Schenker fgsrija? kelas 33	

Palembang,
 Dosen Penguji,



(Slamet Widodo, M.Kom)
 NIP. 197305162002121001

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


Dosen Penguji : Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom
 Nama Mahasiswa : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
	<p><i>Tugas tulis</i> <i>format penulisan</i></p>	

Palembang,
Dosen Penguji,




(Ikhtison Mekongga, S.T., M.Kom)
NIP. 197705242000031002


No. Dok. 	Tgl. Berlaku 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	No. Rev. 
REVISI UJIAN TUGAS AKHIR		

Dosen Penguji : Isnainy Azro, M.Kom
 Nama Mahasiswa : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler


No	Uraian Revisi	Paraf
1	Tabel (Judulnya) dipinggir	<i>Is</i>
2	Tambahkan Rangkaian elektronik	<i>Is</i>
3	Flowchart nya diperbaiki ✓	<i>Is</i>

Palembang,
 Dosen Penguji,


 (Isnainy Azro, M.Kom)
 NIP. 197310012002122007


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

Dosen Penguji : Arsia Rini, M.Kom
 Nama Mahasiswa : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler

No	Uraian Revisi	Paraf
	latar Belakang - flowchart Pembahasan Bab IV (lanjutan pembuatan)	



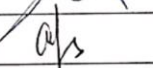

Palembang,
 Dosen Penguji,


 (Arsia Rini, M.Kom)
 NIP. 198901252019031013


 <p style="margin: 0;">KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polstri.ac.id E-mail : info@polstri.ac.id</p>	
PELAKSANAAN REVISI UJIAN LAPORAN AKHIR	

Nama Mahasiswa : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D3 Teknik Komputer
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api Berbasis IoT dan Mikrokontroler

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Akhir yang diujikan pada hari **Rabu** tanggal **09** bulan **Agustus** tahun **2023** 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	23 / 8 2023	
2.	ACC	Ikhthison Mekongga, S.T., M.Kom	23 / 8 23	
3.	ACC	Isnainy Azro, M.Kom	18-08-2023	
4.	ACC	Arsia Rini, M.Kom	21 / 8 23	

Palembang, Agustus 2023
 Ketua Penguji


(Slamet Widodo, M.Kom)
 NIP. 197305162002121001

	<p style="text-align: center;">Tgl. Bertaku: KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI POLITEKNIK NEGERI SRIWJAYA Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139 Telp: 0711-353414 Website: www.polsri.ac.id E-mail: info@polsri.ac.id</p>	<p style="text-align: center;">No. Dan</p> 
SURAT PERTANYAAN BEBAS PLAGIARISME		

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anisa
 NIM : 062030700266
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII Teknik Komputer
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Api
 Berbasis IoT dan 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 akhir ini dikemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin laporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surta pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Anisa
 NIM. 062030700266