

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pemrograman Pada Arduino IDE

```
#include <SoftwareSerial.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>

#define pinSensor A0 // mendefinisikan bahwa pin yang digunakan
#define pinSensor1 A1 // untuk membaca sensor adalah pin A0
#define buzzer 3

String str, str2;

#define SCREEN_WIDTH 128 // OLED display width, in pixels
#define SCREEN_HEIGHT 64 // OLED display height, in pixels

Adafruit_SSD1306 display(SCREEN_WIDTH, SCREEN_HEIGHT, &Wire,-1);
SoftwareSerial espSerial(5, 4);

void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(buzzer, OUTPUT);
  espSerial.begin(9600);

  if(!display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) { // Address 0x3D for
128x64

    Serial.println(F("SSD1306 allocation failed"));
    for(;;); // Don't proceed, loop forever
```

```

}

display.setTextColor(WHITE);

display.setTextWrap(false);

}

long RL = 1000; // 1000 Ohm
long Ro = 830; // 830 ohm ( SILAHKAN DISESUAIKAN)
long Ro1 = 1500;
void loop()
{

int sensorvalue = analogRead(pinSensor); // membaca nilai ADC dari sensor

int sensorvalue1 = analogRead(pinSensor1);

float VRL= sensorvalue*5.00/1024; // mengubah nilai ADC ( 0 - 1023 ) menjadi
nilai voltase ( 0 - 5.00 volt )

float VRL1= sensorvalue1*5.50/1024;

// Serial.print("VRL : ");
// Serial.print(VRL);
// Serial.println(" volt");
// Serial.print("VRL1 : ");
// Serial.print(VRL1);
// Serial.println(" volt");

float Rs = ( 5.00 * RL / VRL ) - RL;

float Rs1 = ( 5.50 * RL / VRL1 ) - RL;

// Serial.print("Rs : ");

```

```

// Serial.print(Rs);
// Serial.println(" Ohm");
// Serial.print("Rs1 : ");
// Serial.print(Rs1);
// Serial.println(" Ohm");

float ppm = 100 * pow(Rs / Ro,-1.53); // ppm = 100 * ((rs/ro)^-1.53);
// Serial.print("CO : ");
// Serial.print(ppm);
// Serial.println(" ppm");

float ppm1 = 100 * pow(Rs1 / Ro1,-1.53); // ppm = 100 * ((rs/ro)^-1.53);
// Serial.print("CO1 : ");
// Serial.print(ppm1 );
// Serial.println(" ppm");
//
if((ppm > 30)||((ppm1 > 30)){

digitalWrite(buzzer, HIGH);
}else{

digitalWrite(buzzer, LOW);
}

str = String(ppm);
Serial.print("*");

```

```
Serial.print(str);
str2 = String(ppm1);
Serial.print(",");
Serial.print(str2);
Serial.print("#");
Serial.println();
display.clearDisplay();
    display.setTextSize(2);
    display.setCursor(0,0);
    display.println("GAS CO");
    display.setCursor(0, 20);
    display.print("MQ7:");
    display.print(str);
    display.setTextSize(1);
    display.print(" ppm");
    display.setTextSize(2);
    display.setCursor(0, 40);
    display.print("MQ7:");
    display.print(str2);
    display.setTextSize(1);
    display.print(" ppm");
    display.display();

String Sensor =String(str) + String(str2);

//espSerial.println(Sensor);
espSerial.println("*");
```

```
espSerial.println(str);  
espSerial.println(",");  
espSerial.println(str2);  
espSerial.println("#");  
delay(1000);
```

```
}
```

Lampiran 2. Lembar Validasi

LEMBAR VALIDASI
RANCANG BANGUN ALAT PENDETEKSI GAS KARBON MONOKSIDA (CO)
PADAKABIN KENDARAAN BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)

Nama Validator : Helmi Wibowo, S.T., M.T.
Ahli Bidang : Elektronika
Jabatan : Dosen

Lembar validasi ini diberikan kepada saudara/i untuk mendapatkan informasi sehubungan dengan penelitian Rancang Bangun Alat Pengingat Batas Waktu Berkendara Berbasis Arduino, dan terimakasih atas partisipasi saudara/i dalam memberi penilaian dari pernyataan validasi dalam instrument, semoga instrument ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data untuk menunjang penelitian Tugas Akhir/Skripsi penulis.

Petunjuk Umum Pengisian

1. Menulis identitas pada kolom yang sudah disediakan.
2. Sebelum melakukan pengisian lembar validasi, validator diharapkan membaca laporan Tugas Akhir, video cara kerja alat, menggunakan dan mengoperasikan alat yang telah di siapkan oleh peneliti.
3. Baacalah point pernyataan terlebih dahulu sebelum melakukan penilaian sesuai dengan kondisi, fungsi, dan cara kerja alat rancang bangun.
4. Jika ada pernyataan yang kurang dipahami, validator dPt menanyakan langsung kepada peneliti.
5. Petunjuk pengisian. Berilah tanda centang (✓) pada kotak centang.

*Berikut ini parameter penilaian

1. Sangat Baik
2. Baik
3. Cukup Baik
4. Kurang Baik
5. Sangat Kurang Baik

TABEL PENILAIAN

No	Pernyataan	Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Kemudahan Dalam Penggunaan Alat					✓
2	Sensor Dapat Mendeteksi gas CO					✓
3	Oled Display Pada Alat dan Aplikasi Blynk Menampilkan Kadar Gas CO Yang Sama					✓
4	Buzzer, Kipas, dan Power Window Turun Sebagai Peringatan					✓
5	Alat Ini Bermanfaat Bagi Pengemudi dan Penumpang					✓
Total						
Komentar : - Piny sikit - Alat berguna dg baik						

Tegal, 20 Juli 2022

Validator




















(.....
Helmi Wibisono.....)




Lampiran 3. Kartu Asistensi

**Kartu Asistensi Laporan Skripsi
Diploma IV Teknologi Rekayasa Otomotif
Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan**

Nama : Asyrofaldo Bari Cossintan
 Notar : 18.02.0257
 Judul Skripsi : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Gas Karbon Monoksida (CO) Pada Kabin Kendaraan Berbasis Internet of Things (IoT)
 Dosen Pembimbing : 1. Raka Pratindy, S.T., M.T.
 2. Sugiyarto, S.Pd., M.Pd.

Asistensi ke	Hari/ Tanggal	Uraian Materi/Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	20-12-2021	Pengajuan judul skripsi (Bp. Raka)	
2.	22-12-2021	Pengajuan judul skripsi (Bp. Sugiyarto)	
3.	28-12-2021	Bimbingan proges teknis Pembuatan alat skripsi (Bp. Raka)	
4.	03-01-2022	Pembahasan tentang bahan Pembuatan alat pada proposal skripsi (Bp. Raka)	
5.	10-01-2022	pembahasan tentang sensor yang digunakan pada alat skripsi (Bp. Raka)	
6.	23-01-2022	Pembahasan tentang flowchat Proposal skripsi (Bp. Raka)	
7.	25-01-2022	Bimbingan pembahasan BAB I - BAB III proposal skripsi (Bp. Raka)	
8.	27-01-2022	Bimbingan penulisan Proposal skripsi (Bp. Sugiyarto)	

Asistensi ke	Hari/ Tanggal	Uraian Materi/Kegiatan	Paraf Pembimbing
9	29-01-2022	Pembahasan revisi proposal skripsi (Bp. Raka)	
10	30-01-2022	Perbaikan penulisan proposal skripsi (Bp. Sugiyarto)	
11	08-02-2022	Pembahasan tentang Internet of Things (IoT) (Bp. Raka)	
12	05-02-2022	Pembahasan tentang Use case diagram alat (Bp. Raka)	
13	06-02-2022	Pembahasan perbaikan penulisan proposal skripsi (Bp. Sugiyarto)	
14	29-03-2022	Pembahasan progres skripsi BAB I - IV, dan progres pembuatan alat (Bp. Raka)	
15	23-04-2022	pembahasan perancangan alat pada software pricing (Bp. Raka)	
16	20-06-2022	Pembahasan progres pembuatan alat skripsi (Bp. Raka)	
17	21-06-2022	pembahasan progres laporan skripsi (Bp. Sugiyarto)	

Asistensi ke	Hari/ Tanggal	Uraian Materi/Kegiatan	Paraf Pembimbing
18.	05-07-2022	Pembahasan tentang Pelay Arduino (Bp. Raka)	
19.	11-07-2022	Pembahasan tentang uji coba alat pada kendaraan (Bp. Sugiyarto)	
20.	15/07/2022	Bimbingan penulisan BAB I - BAB V (Bp. Sugiyarto)	

Lampiran 4. Riwayat Hidup



Nama : Ayrofnaldo Bari Cossintan
Notar : 18.02.0257
Tempat / Tanggal Lahir : Pemalang, 08 Juni 2001
Jenis Kelamin : Pria
Status : Lajang
Alamat asal : Desa Kalirandu RT 04/03, Kec.Petarukan,
Kab.Pemalang, Jawa Tengah.
Telp : 087720002528
E-mail : Cossintanasyrofnaldo@gmail.com
Motto : Jangan bandingkan prosesmu dengan orang lain.
Tak semua bunga tumbuh dan mekar
bersamaan.

Riwayat Pendidikan

1. SMA Negeri 3 Pemalang, 2018.
2. SMP Negeri 1 Petarukan, 2015.
3. SD Negeri 02 Kalirandu, 2012.

Pengalaman Praktek Kerja :

1. Dinas Perhubungan Kota Surabaya UPTD PTU Suroboyo Bus (2021)
2. PT. Rosalia Indah Transport (2022)

Tegal, 23 Juli 2022

Asyrofnaldo Bari Cossintan