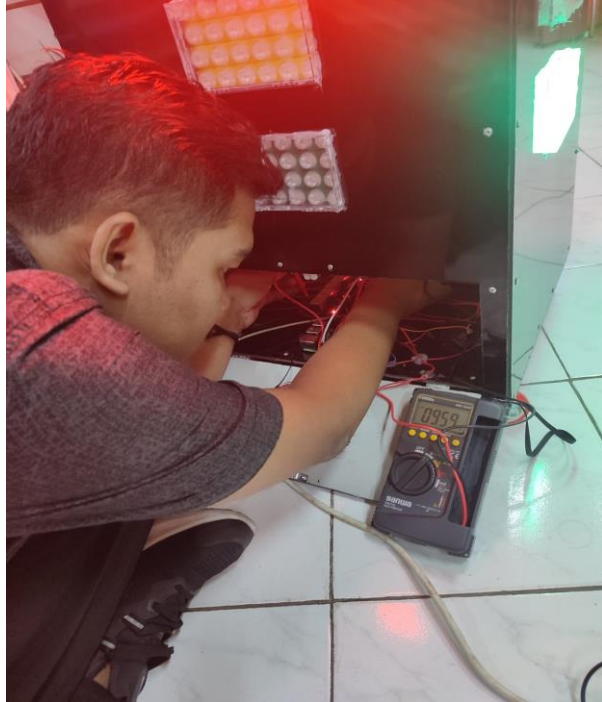




LAMPIRAN



	<p align="center">KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355018 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polind.ac.id</p>	
	REKOMENDASI UJIAN LAPORAN AKHIR (LA)	


Pembimbing Laporan Akhir memberikan rekomendasi kepada,

Nama : M. Yaziedh Fachrozi
 NIM : 062030321081
 Jurusan/Program Studi : DIII Teknik Elektronika/Teknik Elektro
 Judul Laporan Akhir : Perancangan Sistem Monitoring Sensor Suhu DHT 22 dan Traffic Light Portable Berbasis Raspberry Pi


Mahasiswa tersebut telah memenuhi persyaratan dan dapat mengikuti Ujian Laporan Akhir (LA) pada Tahun Akademik 2023

Palembang, 08 Agustus 2023.

Pembimbing I,


Amperawan, S.T., M.T.
 NIP 196705231993031002

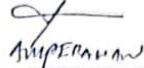






Pembimbing II,


Iqbal Yordan Hasan, M.Kom.
 NIP 195910101990031004





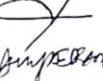
	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : www.polisriwijaya.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	LEMBAR BIMBINGAN LAPORAN AKHIR	

Lembar : 1

Nama	: M. Yaziedh Fachrezi
NIM	: 062030321081
Jurusan/Program Studi	: Teknik Elektro/DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Akhir	: Perancangan Sistem Monitoring Sensor Suhu DHT 22 dan Traffic Light Portable Berbasis Raspberry Pi
Pembimbing (I/II *)	: Amperawan, S.T., M.T.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	1/2/2023	Pengajuan Judul Laporan Akhir	 Amperawan
2.	2/2/2023	ACC Judul Laporan Akhir "Perancangan sistem monitoring sensor suhu DHT 22 dan traffic light portable berbasis Raspberry Pi".	
3.	10/3/2023	Perbaiki rumusan masalah dan batasan masalah	
4.	11/3/2023	Perbaiki gambar-gambar pada Bab 2.	
5.	13/3/2023	Perbaiki gambar skematis rangkaian (fritzing) pada bab 3	
6.	15/3/2023	Perbaiki gambar rangkaian skematis sederhana pada bab 3	
7.	17/3/2023	Perbaiki flowchart dan blok diagram pada bab 3.	

Lembar : 2

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	25/07 2023	Perbaiki rangkaian keseluruhan Traffic Light	
9.	31/07 2023	Perbaiki kata-kata pada BAB I, II, III	
10.	2/08 2023	Penambahan gambar Tik pengujian pada BAB IV	
11.	3/08 2023	ACC BAB IV	
12.	7/08 2023	ACC BAB V	

Palembang, 08 Agustus 2023.....

Ketua Jurusan/KPS,



Dewi Permata Sari, S.T., M.Kom
NIP 197612132000032001

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

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

Lembar : 1

Nama	: M. Yaziedh Fachrezi
NIM	: 062030321081
Jurusan/Program Studi	: Teknik Elektro/DIII Teknik Elektronika
Judul Laporan Akhir	: Perancangan Sistem Monitoring Sensor Suhu DHT 22 dan Traffic Light Portable Berbasis Raspberry Pi
Pembimbing I / (II) *)	: Ir.Yordan Hasan., M.Kom.

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1.	31/01/2023	Pengajuan judul Laporan Akhir	
2.	14/02/2023	ACC Judul Laporan Akhir "Perancangan Sistem monitoring sensor suhu DHT 22 dan traffic light portable Berbasis Raspberry Pi.	
3.	19/2/2023	Perbaiki rumusan masalah dan batasan masalah	
4.	17/3/2023	Perbaiki gambar-gambar pada bab II	
5.	14/3/2023	Perbaiki gambar skema rangkaian pada BAB III	
6.	16/3/2023	Perbaiki gambar skema rangkaian keseluruhan pada BAB III	
7.	29/3/2023	Perbaiki flowchart dan blok diagram pada BAB III	

Lembar : 2

No.	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
8.	25/7 2023	Perbaiki rangkaian keseluruhan Traffic Light.	
9.	31/7 2023	Perbaiki kata-kata pada BAB I, II dan <u>III</u>	
10.	2/8 2023	penambahan gambar titik pengujian pada BAB <u>IV</u>	
11.	3/8 2023	ACC BAB <u>IV</u> dan BAB <u>V</u>	
12.	8/8 2023	ACC	

Palembang, 08 Agustus 2023...

Ketua Jurusan/KPS,



Dewi Permata Sari, S.T., M.Kom
NIP 197612132000032001

Catatan:

*) melingkari angka yang sesuai.

Ketua Jurusan/Ketua Program Studi harus memeriksa jumlah pelaksanaan bimbingan sesuai yang dipersyaratkan dalam Pedoman Laporan Akhir sebelum menandatangani lembar bimbingan ini.

Lembar pembimbingan LA ini harus dilampirkan dalam Laporan Akhir.

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI 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	
	KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)	

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : M. Yazledh Fachrezi
 NIM : 062030321081
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : DIII Teknik Elektronika

Pihak Kedua

Nama : Amperawan, S.T., M.T.
 NIP : 196705231993031002
 Jurusan : Teknik Elektro
 Program Studi : DIII Teknik Elektronika

Pada hari ini Selasa tanggal 14 Februari 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa dan Kamis pukul 09.00 WIB, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Pihak Pertama,



M. Yazledh Fachrezi
 NIM 062030321081

Palembang, 14 Februari 2023

Pihak Kedua,




Amperawan, S.T., M.T.
 NIP 196705231993031002

Mengetahui,
 Ketua Jurusan



Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
 NIP 196501291991031002

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	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	
KESEPAKATAN BIMBINGAN LAPORAN AKHIR (LA)		

Kami yang bertanda tangan di bawah ini,

Pihak Pertama

Nama : M. Yaziedh Fachrezi
NIM : 062030321081
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Elektronika

Pihak Kedua

Nama : Ir. Yordan Hasan., M.Kom.
NIP : 195910101990031004
Jurusan : Teknik Elektro
Program Studi : DIII Teknik Elektronika

Pada hari ini Selasa tanggal 14 Februari 2023 telah sepakat untuk melakukan konsultasi bimbingan Laporan Akhir.

Konsultasi bimbingan sekurang-kurangnya 2 (dua) kali dalam satu minggu. Pelaksanaan bimbingan pada setiap hari Selasa dan Kamis pukul 09.00 WIB, tempat di Politeknik Negeri Sriwijaya.

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

Pihak Pertama,



M. Yaziedh Fachrezi
NIM 062030321081

Palembang, 14 Februari 2023

Pihak Kedua,



Ir. Yordan Hasan., M.Kom.
NIP 195910101990031004

Mengotahui,
Ketua Jurusan



Ir. Iskandar Lutfi, M.T.
NIP 196501291991031002

KODING TRAFFIC LIGHT PORTABLE

```
from gpiozero import LED
import smbus
import datetime
from RPLCD.i2c import CharLCD
import time
import Adafruit_DHT
from urllib.request import urlopen
import requests

# Konfigurasi sensor DHT22
sensor = Adafruit_DHT.DHT22
pin = 4
#inisialisasi led
reda = LED (18)
ambera = LED (15)
greena = LED (14)

redb = LED (25)
amberb = LED (24)
greenb = LED (23)

redc = LED (12)
amberc = LED (7)
greenc = LED (8)

Redd = LED (21)
amberd = LED (20)
greend = LED (16)

reda.on()
redb.on()
redc.on()
```

```

redd.on()
ambera.on()
amberb.on()
amperc.on()
amberd.on()
greena.on()
greenb.on()
greenc.on()
greend.on()

# Konfigurasi ThingSpeak
write_api_key = 'EQJLE5ULITOJIAHH'
url = 'https://api.thingspeak.com/update'

# Alamat I2C dari RTC DS1307
RTC_ADDRESS = 0x68

def decimal_to_bcd (decimal):
    return ((decimal // 10) << 4) + (decimal % 10)

def set_rtc_time():
    try:
        now datetime.datetime.now()
        bus smbus.SMBus (1)

        # Mengatur waktu RTC
        rtc_data = [
            0x00,# Register 0: Detik
            decimal_to_bcd (now.minute), # Register 1: Menit
            decimal_to_bcd (now.hour), # Register 2: Jam
            decimal_to_bcd (0), # Register 3: Hari dalam pekan (0-6)
            decimal_to_bcd (now.day), # Register 4: Tanggal
            decimal_to_bcd (now.month), # Register 5: Bulan

```

```

        decimal to bcd (now. year % 100), # Register 6: Tahun (dua digit
    terakhir)

    0x00# Register 7: Kontrol]
    bus.write_i2c_block_data(RTC_ADDRESS, 0, rtc_data)
    print("Waktu RTC berhasil diatur: {}".format(now))
    return now

except Exception as e:
    print("Error: {}".format(e))
    return None

def update_posisi_led (pos):
    data = {'api_key': write_api_key, 'field1': pos}
    response requests.post(url, data=data)

def display_lcd_time (time_str, date_str):
    lcd CharLCD('PCF8574', address=0x27, port=1, cols=20, rows=4,
backlight_enabled=True)
    lcd.clear()
    lcd.write_string(date_str)
    lcd.cursor_pos = (1, 0)
    lcd.write_string("Waktu : ")
    lcd.write_string(time_str)

    humidity, temperature = Adafruit_DHT.read_retry (sensor, pin)
    temperature = round(temperature, 2)
    humidity= round( humidity, 2)
    lcd.cursor_pos = (2, 0)
    lcd.write_string("Suhu : { "C".format(temperature))
    lcd.cursor_pos = (3, 0)
    lcd.write_string("Humidity: {}".format(humidity))
    print("Temp={0:0.1f}C Humidity={1:0.1f}%".format(temperature, humidity))
    data = {'api_key': write_api_key, 'field2': temperature, 'field3': humidity}
    response = requests.post(url, data=data)

```

```

if __name__ == "__main__":
    #mengatur waktu RTC dan mendapatkan waktu yang diatur
    rtc_time = set_rtc_time()
    if rtc_time:
        while True:
            print("program on")
            # Membaca waktu dari RTC
            now datetime.datetime.now()
            # Format waktu untuk ditampilkan di LCD
            time_str = now.strftime("%H:%M:%S")
            date_str = now.strftime("%d/%m/%Y")
            #Menampilkan waktu pada LCD
            display_lcd_time (time_str, date_str)

#program traffic light
    time.sleep(1)
    reda.on()
    redb.off()
    redc.off()
    redd.off()
    ambera.on()
    amberb.on()
    amberc.on()
    amberd.on()
    greena.off()
    greenb.on()
    greenc.on()
    greend.on()
    update_posisi_led (1)
    print("Hijau Jalur 1 ON")
    time.sleep(5)

```

```
#bacaDht()
reda.on()
redb.off()
redc.off()
redd.off()
greena.on()
ambera.off()
update_posisi_led (2)
print("Kuning Jalur 1 ON")
time.sleep(2)

#baca_Dht()
reda.off()
redb.on()
redc.off()
redd.off()
ambera.on()
amberb.on()
amberc.on()
amberd.on()
greena.on()
greenb.off()
greenc.on()
greend.on()
update_posisi_led (3)
print("Hijau Jalur 2 ON ")
time.sleep(5)

#bacaDht()
reda.off()
redb.on()
redc.off()
```

```
redd.off()
greenb.on()
amberb.off()
update_posisi_led (4)
print("Kuning Jalur 2 ON")
time.sleep(2)

#bacaDht()
reda.off()
redb.off()
redc.on()
redd.off()
ambera.on()
amberb.on()
amperc.on()
amberd.on()
greena.on()
greenb.on()
greenc.off()
greend.on()
update_posisi_led (5)
print("Hijau Jalur 3 ON ")
time.sleep(5)

#bacaDht()
reda.off()
redb.off()
redc.on()
redd.off()
greenc.on()
amperc.off()
update_posisi_led (6)
```

```
print("Kuning Jalur 3 ON")
time.sleep(2)

#bacaDht()
reda.off()
redb.off()
redc.off()
redd.on()
ambera.on()
amberb.on()
amperc.on()
amberd.on()
greena.on()
greenb.on()
greenc.on()
greend.off()
update_posisi_led (7)
print("Hijau Jalur 4 ON ")
time.sleep(5)

#baca_Dht()
reda.off()
redb.off()
redc.off()
redd.on()
greend.on()
amberd.off()
update_posisi_led (8)
print("Kuning Jalur 4 ON")
time.sleep(2)
```