

Lampiran

```
import cv2
import RPi.GPIO as GPIO
import time
import requests

# Membuat objek CascadeClassifier untuk deteksi mata
eye_cascade = cv2.CascadeClassifier('haarcascade_eye.xml')

# Membuat objek buzzer
buzzer_pin = 17 # Ubah dengan pin GPIO yang sesuai
GPIO.setmode(GPIO.BCM)
GPIO.setup(buzzer_pin, GPIO.OUT)

# Membuat objek tombol
button_pin_input = 18 # Pin input
GPIO.setup(button_pin_input, GPIO.IN, pull_up_down=GPIO.PUD_UP)

# Konfigurasi Telegram Bot
telegram_bot_token = '6029869734:AAE4S719Y571BG-d8J-axDUaJcY96-1rHQc'
telegram_chat_ids = ['1181893440'] # Ganti dengan ID chat penerima Anda

# Variabel untuk mengatur waktu mata tertutup
closed_eye_start_time = 0

# Variabel untuk menyimpan status mata terdeteksi
is_eye_detected = False

# Variabel untuk mengatur waktu jeda setelah tombol ditekan
```

```
pause_time = 5 * 60 # 5 menit

# Variabel untuk menyimpan status jeda
is_paused = False

# Fungsi untuk menghentikan alat untuk jangka waktu tertentu
def pause_device(channel):
    global is_paused
    is_paused = True
    GPIO.output(buzzer_pin, GPIO.LOW) # Mematikan buzzer
    time.sleep(pause_time)
    is_paused = False

# Mendeteksi tombol ditekan
def button_pressed(channel):
    if GPIO.input(channel) == GPIO.LOW:
        pause_device(channel)

# Mengatur callback pada pin input tombol untuk memanggil fungsi
button_pressed
GPIO.add_event_detect(button_pin_input, GPIO.BOTH,
callback=button_pressed, bouncetime=300)

# Membuka webcam
cap = cv2.VideoCapture(0)
if not cap.isOpened():
    print("Gagal membuka webcam")

while True:
    ret, frame = cap.read()
```

```

gray = cv2.cvtColor(frame, cv2.COLOR_BGR2GRAY)

eyes = eye_cascade.detectMultiScale(gray, 1.3, 5)

if not is_paused:
    GPIO.output(buzzer_pin, GPIO.LOW)

num_detected_eyes = len(eyes)

if num_detected_eyes >= 1 and num_detected_eyes <= 2:
    is_eye_detected = True
    closed_eye_start_time = 0
else:
    is_eye_detected = False

if closed_eye_start_time == 0:
    closed_eye_start_time = time.time()
else:
    time_since_start = time.time() - closed_eye_start_time

if time_since_start >= 1.0 and not is_paused and not is_eye_detected:
    GPIO.output(buzzer_pin, GPIO.HIGH)

    current_time = time.time()
    if current_time - last_message_time >= 20:
        message = "Pengemudi Mengantuk Tolong Dibangunkan!!"
        for chat_id in telegram_chat_ids:
            telegram_url =
"https://api.telegram.org/bot{/}/sendMessage".format(telegram_bot_token)
            telegram_params = {
                "chat_id": chat_id,

```

```
        "text": message
    }
    requests.get(telegram_url, params=telegram_params)
    last_message_time = current_time

cv2.imshow('Eye Detection', frame)

if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
    break

cap.release()
cv2.destroyAllWindows()

GPIO.output(buzzer_pin, GPIO.LOW)
GPIO.cleanup()
```



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
Website: www.pnlst.ac.id E-mail: info@pnlst.ac.id



KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Dosen Pembimbing I : Ahyar Supriyani, S.T.,M.T
Judul : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Keadaan Mengantuk Saat Berkendaraan Mobil Menggunakan Kamera

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	1-3-2023	Acc Judul	
2	15-3-2023	Revisi BAB I II	
3	23-3-2023	Acc BAB I II	
4	12-6-2023	Revisi Alat	
5	13-6-2023	Acc Alat	
6	28-6-2023	Revisi BAB III IV V	
7	11-7-2023	Acc BAB III IV V	
8	13-7-2023	Rekomendasi sidang	

Palembang, 18 ^{Juli} Agustus 2023

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



KONSULTASI/ BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / D3 Teknik Komputer
Dosen Pembimbing II : Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom
Judul : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Keadaan Mengantuk Saat Berkendaraan Mobil Menggunakan Kamera

NO	TANGGAL	URAIAN	PARAF PEMBIMBING
1	15-3-2023	Revisi BAB I A	
2	23-3-2023	Acc BAB I A	
3	9-5-2023	Revisi BAB III	
4	23-5-2023	Acc BAB III	
5	7-6-2023	Revisi BAB III Uji coba alat	
6	26-6-2023	Revisi Kes BAB III IV V	
7	10-7-2023	Uji coba alat Acc BAB IV V	
8	17-7-2023	Rekomendasi sidang	

Palembang, 17 ^{Juli} 2023

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	
	REKOMENDASI UJIAN TUGAS AKHIR	


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

Nama Mahasiswa	:	Febrian Gilang Prayoga
NIM	:	062030701613
Jurusan/Program Studi	:	Teknik Komputer/D3 Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir	:	Rancang Bangun Alat Pendeteksi Keadaan Mengantuk Saat Berkendara Mobil Menggunakan Kamera


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

Palembang, 14 ^{Juli} ~~Agustus~~ 2023

Disetujui Oleh
Pembimbing I


Ahyar Supriyani, S.T., M.T
 NIP. 196802111992031002

Pembimbing II


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



**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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom
Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi keadaan
mengantuk saat berkendara mobil
menggunakan kamera

No	Uraian Revisi	Paraf
	<i>Revisi: Search for sensor camera.</i>	<i>[Signature]</i>

Palembang, 22 Agustus 2023
Dosen Penguji,

(Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom)
NIP. 197305162002121001



**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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Ikhtison Mekongga, ST., M.Kom
Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi keadaan
mengantuk saat berkendara mobil
menggunakan kamera

No	Uraian Revisi	Paraf
	Format penulisan tata tulis	

Palembang, 23 Agustus 2023
Dosen Penguji

(Ikhtison Mekongga, ST., M.Kom)
NIP. 197705242000031002



**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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom
Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi keadaan
mengantuk saat berkendara mobil
menggunakan kamera

No	Uraian Revisi	Paraf
1	Flow chart	

Palembang, 2/ Agustus 2023
Dosen Penguji,

(Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom)
NIP.197310012002122007



**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



REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Dosen Penguji : Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
NIM : 062030701613
Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII-Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi keadaan
mengantuk saat berkendara mobil
menggunakan kamera

No	Uraian Revisi	Paraf
1	Permasalahan ditatarbelakang. Implementasi untuk siapa	
2.	Penelitian terdahulu : persamaan	
3	Penulisan	
4.	Saran, Simpulan	
3.	Bab IV	

Palembang, 15 Agustus 2023
Dosen Penguji,

(Arsia Rini, S.Kom., M.Kom)
NIP.19880922020122014



**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



PELAKSANAAN REVISI UJIAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Febrian Gilang Prayoga
 NIM : 062030701613
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/DIII
 Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Alat Pendeteksi Keadaan Mengantuk Saat Berkendaraan Mobil Menggunakan Kamera

Telah melaksanakan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir yang diujikan pada hari Selasa tanggal 08 bulan Agustus tahun 2023.
 Pelaksanaan revisi terhadap Laporan Tugas Akhir tersebut telah disetujui oleh Dosen Penguji yang memberikan revisi:

No	Komentar	Nama DosenPenguji	Tanggal/ bulan	Tanda Tangan
1.	ACC	Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom	22/08 23	
2.	ACC	Ikhthison Mekongga, ST., M.Kom	23/08 23	
3.	ACC	Isnainy Azro, S.Kom., M.Kom	21/08 -23	
4.	ACC	Arsia Rini, S.Kom., M.Kom	15/8 23	

Palembang, ²²Agustus 2023
 Ketua Penguji



 (Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom)
 NIP. 197305162002121001