

## LAMPIRAN

### Lampiran Source code

#### pengenal\_wajah\_web.py

```
# =====  
# == VERSI FINAL DENGAN KEAMANAN MEDIAPIPE + DEEPFACE #  
# =====  
  
import numpy as np  
import cv2  
import os  
import time  
import requests  
import json  
import threading  
import pickle  
from tqdm import tqdm  
from ultralytics import YOLO  
from queue import Queue, Empty  
from deepface import DeepFace # ## PERUBAHAN: Impor  
DeepFace  
import mediapipe as mp # ## PERUBAHAN: Impor MediaPipe  
  
# == KONFIGURASI PROGRAM ==  
kamera = 1  
timer_duration = 5  
url = "http://192.168.1.7/2025-aplikasi-absensi-  
egrand/cek_mahasiswa.php?"  
url_absen = "http://192.168.1.7/2025-aplikasi-absensi-  
egrand/terima_absen.php?id_mahasiswa="  
current_directory =  
os.path.dirname(os.path.abspath(__file__))  
folder_wajah = os.path.join(current_directory,  
"dataset_wajah")  
model_yolo_path = os.path.join(current_directory,  
"yolov8n.pt")  
DEEPFACE_MODEL = "ArcFace" # Menggunakan ArcFace untuk  
akurasi tinggi  
  
# == VARIABEL QUEUE ==  
frame_queue = Queue(maxsize=1)  
results_queue = Queue(maxsize=1)  
stop_threads = False  
  
# == VARIABEL BARU UNTUK TOMBOL EAR ==  
ear_active = False  
button_rect = (10, 10, 150, 40) # (x, y, width, height)  
  
# == Inisialisasi Model & Data Global ==  
yolo_model = YOLO(model_yolo_path)  
cam = None  
data_nama = []  
  
## PERUBAHAN: Inisialisasi MediaPipe Face Mesh sekali saja  
untuk performa  
mp_face_mesh = mp.solutions.face_mesh  
face_mesh = mp_face_mesh.FaceMesh(static_image_mode=True,  
max_num_faces=1, min_detection_confidence=0.5)
```

```

# =====
# == BAGIAN FUNGSI-FUNGSI HELPER ==
# =====

def web(message):
    try:
        response = requests.get(url_absen + message,
        timeout=10)
        print(f"Status Code: {response.status_code},
        Respons: {response.text}")
    except requests.exceptions.RequestException as e:
        print(f"GAGAL TERHUBUNG KE SERVER: {e}")

def hapus_semua_dalam_folder(folder_path):
    if not os.path.exists(folder_path): return
    for item in os.listdir(folder_path):
        item_path = os.path.join(folder_path, item)
        try:
            if os.path.isfile(item_path) or
os.path.islink(item_path):
                os.unlink(item_path)
            elif os.path.isdir(item_path):
                hapus_semua_dalam_folder(item_path)
            os.rmdir(item_path)
        except Exception as e:
            print(f"Gagal menghapus {item_path}: {e}")

def image_manager():
    global url, folder_wajah
    print("Memulai Image Manager: sinkronisasi data dari
server...")
    try:
        respon = requests.get(url=url)
        data_mahasiswa = json.loads(respon.text)
    except Exception as e:
        print(f"Gagal mengambil data dari server: {e}")
        return

    if not os.path.exists(folder_wajah):
        os.mkdir(folder_wajah)

    # hapus_semua_dalam_folder(folder_wajah) # Aktifkan
jika ingin menghapus semua data lama setiap kali sync

    for mahasiswa in data_mahasiswa:
        id_mahasiswa = mahasiswa.get("id_mahasiswa", "")
        nama = mahasiswa.get("nama", "")
        if not id_mahasiswa or not nama: continue

        nama_folder = os.path.join(folder_wajah,
f"{id_mahasiswa}_{nama}")
        if not os.path.isdir(nama_folder):
            os.mkdir(nama_folder)

        for i in range(1, 11):
            url_gambar = mahasiswa.get(f"out_{i}", "")
            if not url_gambar: continue

        # (Perbaiki URL jika masih menggunakan domain
lama)
        alamat_server_lokal = "http://192.168.43.59"
        domain_lama = "localhost.go-web.my.id"
        url_gambar =
url_gambar.replace(f"https://{domain_lama}",
alamat_server_lokal).replace(f"http://{domain_lama}",
alamat_server_lokal)

```

```

        try:
            gambar_respon = requests.get(url_gambar,
timeout=10)
            if gambar_respon.status_code == 200:
                path_gambar_lokal =
os.path.join(nama_folder, f"{nama}_{i}.jpg")
                with open(path_gambar_lokal, "wb") as
data:
                    data.write(gambar_respon.content)
            else:
                print(f"Gagal mengunduh {url_gambar},
status: {gambar_respon.status_code}")
        except Exception as e:
            print(f"Error saat mengunduh {url_gambar}:
{e}")

def inisiasi():
    global data_nama, folder_wajah, DEEPFACE_MODEL
    print(" >>>> Mulai proses inisiasi... <<<<< ")
    if not os.path.isdir(folder_wajah) or not
os.listdir(folder_wajah):
        print(f"FATAL: Folder dataset '{folder_wajah}'
tidak ditemukan atau kosong.")
        return False
    data_nama = os.listdir(folder_wajah)
    print("Pemanasan model DeepFace (mungkin perlu
mengunduh file model)...")
    try:
        dummy_image_path = os.path.join(folder_wajah,
data_nama[0], os.listdir(os.path.join(folder_wajah,
data_nama[0]))[0])
        DeepFace.find(img_path=dummy_image_path,
db_path=folder_wajah, model_name=DEEPFACE_MODEL,
enforce_detection=False, silent=True)
    except Exception as e:
        print(f"Gagal melakukan pemanasan DeepFace: {e}")
        return False
    print(f"Data nama berhasil dimuat: {len(data_nama)}
orang")
    print("Inisiasi selesai.")
    return True

# =====
# == BAGIAN MULTITHREADING DENGAN DEEPFACE ==
# =====

def camera_reader(frame_q):
    global cam, stop_threads
    while not stop_threads:
        res, frame = cam.read()
        if not res: time.sleep(0.1); continue
        if frame_q.full():
            try: frame_q.get_nowait()
            except Empty: pass
        frame_q.put(frame)

# =====
# == BAGIAN PROSES DETEKSI WAJAH DENGAN YOLO DAN DEEPFACE
==
# =====
def face_processor(frame_q, results_q):
    global yolo_model, folder_wajah, DEEPFACE_MODEL,
stop_threads, face_mesh
    while not stop_threads:
        try:
            frame = frame_q.get(timeout=1)

```

```

results_yolo = yolo_model(frame, device='cuda',
verbose=False)
current_results = []

for r in results_yolo:
    for box in r.bboxes.xyxy.tolist():
        x1, y1, x2, y2 = map(int, box[:4])
        face_img = frame[y1:y2, x1:x2]
        if face_img.size == 0: continue

        nama_terdeteksi = "Tidak Dikenal"
        confidence_score = 0.0

        image_rgb_for_mp =
cv2.cvtColor(face_img, cv2.COLOR_BGR2RGB)
        results_mp =
face_mesh.process(image_rgb_for_mp)

        if results_mp.multi_face_landmarks:
            try:
                df_list =
DeepFace.find(img_path=face_img,
db_path=folder_wajah,
model_name=DEEPFACE_MODEL,
distance_metric='cosine',
enforce_detection=False,
silent=True)

                if df_list and not
df_list[0].empty:
                    best_match =
df_list[0].iloc[0]
                    identity_path =
best_match['identity']
                    distance =
best_match['distance']
                    nama_terdeteksi =
os.path.basename(os.path.dirname(identity_path))
                    confidence = (1 -
distance) * 100
                    confidence_score =
min(100.0, confidence)
            except Exception as e:
                pass
            else:
                nama_terdeteksi = "wajah Tidak
Lengkap"

                current_results.append({
                    "box": (x1, y1, x2, y2),
                    "name": nama_terdeteksi,
                    "confidence": confidence_score
                })

        if results_q.full():
            try: results_q.get_nowait()
            except Empty: pass
            results_q.put(current_results)

    except Empty:
        continue

```

```

# =====
# == FUNGSI DETEKSI (VERSI FINAL - TIDAK MATI OTOMATIS) ==
# =====
def deteksi():
    global cam, stop_threads, frame_queue, results_queue,
    data_nama, timer_duration
    cam = cv2.VideoCapture(kamera, cv2.CAP_DSHOW)
    if not cam.isOpened(): print("Error: Kamera tidak bisa
    dibuka."); return
    cam.set(cv2.CAP_PROP_FRAME_WIDTH, 1280);
    cam.set(cv2.CAP_PROP_FRAME_HEIGHT, 720)

    reader_thread = threading.Thread(target=camera_reader,
    args=(frame_queue,)); reader_thread.daemon = True;
    reader_thread.start()
    processor_thread =
    threading.Thread(target=face_processor, args=(frame_queue,
    results_queue,)); processor_thread.daemon = True;
    processor_thread.start()

    semua_siswa_status = {nama: {"timer": 0, "sudah_absen":
    False} for nama in data_nama}
    timer_start_loop = time.time()
    latest_results_for_display = []

    while not stop_threads:
        res, display_frame = cam.read()
        if not res: break
        try:
            latest_results_for_display =
            results_queue.get_nowait()
        except Empty:
            pass

        elapsed_time = time.time() - timer_start_loop
        timer_start_loop = time.time()
        nama_terdeteksi_di_frame = {res["name"] for res in
        latest_results_for_display if res["name"] not in ["Tidak
        Dikenal", "wajah Tidak Lengkap"]}

        for nama, status in semua_siswa_status.items():
            if nama in nama_terdeteksi_di_frame:
                if not status["sudah_absen"]:
                    status["timer"] += elapsed_time
                    if status["timer"] >= timer_duration:
                        print(f"MENGIRIM ABSEN UNTUK:
                        {nama.split('_')[-1]}")
                        web(nama)
                        status["sudah_absen"] = True
                        status["timer"] = 0
            else:
                status["timer"] = 0

        for res in latest_results_for_display:
            x1, y1, x2, y2 = res["box"]
            name = res.get("name", "Tidak Dikenal")
            conf = res.get("confidence", 0)
            display_name = name.split('_')[-1] if name not
            in ["Tidak Dikenal", "wajah Tidak Lengkap"] else name
            display_text = f"{display_name} ({conf:.1f}%)"
            if conf > 0 else display_name

            cv2.rectangle(display_frame, (x1, y1), (x2,
            y2), (0, 255, 0), 2)
            cv2.putText(display_frame, display_text, (x1,
            y1 - 10), cv2.FONT_HERSHEY_SIMPLEX, 0.7, (255, 255, 255),
            2)

```

```
        cv2.imshow('Deteksi wajah - Final version',
display_frame)
        if cv2.waitKey(1) & 0xFF == ord('q'):
            stop_threads = True; break
        print("Menutup program..."); cam.release();
cv2.destroyAllWindows()

if __name__ == '__main__':
    if inisiasi():
        deteksi()
```



## FORMULIR VERIFIKASI DATA DIRI

Nomor Dada	523A53A/000002
Nomor Kertas	000
Tgl. Berlaku	1 Desember 2024
Standar Meter	4

### SURAT PERNYATAAN VERIFIKASI DATA DIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama (sesuai ijazah terakhir) : M. ERGAND ADJIE SHIDDIQ  
N I M : 201420013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Sains Teknologi  
Tempat / Tgl Lahir : Palembang, 03 September 2002  
NISN (lihat di ijazah SMA/SMK) : 0020639931  
NIK (no induk kependudukan) : 1671140309020008  
No Telp/WA : 088274660007

dengan ini menyatakan telah memvalidasi data pribadi sesuai dengan ijazah terakhir saya.

Adapun hasil dari validasi tersebut berupa NAMA, TEMPAT DAN TANGGAL LAHIR, dan No. KTP/NIK adalah benar dan tidak terdapat kesalahan pada data diri saya di sisfo dan dapat digunakan untuk keperluan pencetakan Ijazah dan Transkrip Akademik.

Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan, saya tidak dapat menuntut pihak universitas untuk melakukan perubahan data tersebut dan pencetakan ulang ijazah/transkrip akademik.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 25 Juli 2025  
Yang membuat pernyataan,



( M. Ergand Adjie Shiddiq )

**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
NOMOR : 019/SK/FTK-TI/Univ-BD/VI/2024  
TENTANG**

**PEMBIMBING PENELITIAN MAHASISWA  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI UNIVERSITAS BINA DARMA**

- Menimbang** :
- Bahwa mahasiswa semester akhir diharuskan melaksanakan penelitian dan menyusun skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Strata 1 (S-1) Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma;
  - Bahwa untuk kelancaran dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi dimaksud, dipandang perlu untuk menunjuk dan menugaskan Pembimbing Skripsi bagi setiap mahasiswa;
  - Bahwa untuk memenuhi butir-butir di atas perlu diterbitkan Surat Keputusan sebagai landasan hukumnya.

- Mengingat** :
- Undang-undang Nomor 20 tahun 2003;
  - Peraturan Pemerintah Nomor 60 tahun 1999;
  - Akte Pendirian Yayasan Nomor 95 tanggal 28 Desember 1993;
  - Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor : 112/D/O/2002;
  - Statuta Universitas Bina Darma;
  - Surat Keputusan Rektor Universitas Bina Darma Nomor : 165/SK/UNIV-BD/XI/2008 tanggal 03 Nopember 2008.

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan  
PERTAMA** :
- Menunjuk dan menugaskan saudara-saudara
- Ade Putra, M. Kom.
  -

berturut-turut sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping dalam menyusun Skripsi mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
Nim : 201420013  
Fakultas : Sains Teknologi  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Penelitian : Penerapan Multiple Person Face Detection Menggunakan OpenCV dan Tkinter Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa Universitas Binadarma

- KEDUA** : keputusan ini berlaku mulai tanggal ditetapkan sampai dengan yang bersangkutan menyelesaikan skripsi dan tugas akhir;

- KETIGA** : keputusan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Palembang  
pada tanggal 20 Juni 2024  
Dekan,



Dr. Tata Sutabri, S.Kom., MMSI., MKM

Tembusan disampaikan kepada Yth.  
1. Pembimbing Utama dan Pendamping;  
2. Ketua Program Studi;  
3. Mahasiswa yang bersangkutan.

FORMULIR

Permohonan Pengajuan  
Judul & Pembimbing Karya Akhir

Nomor Dok	FRM/TA/04/05
Nomor Revisi	05
Tgl. Berlaku	05 Oktober 2022
Standar SPMI	-

Perihal : Permohonan Judul & Pembimbing Karya Akhir

Kepada Yth,  
Ketua Program Studi, Alex Wijaya, S.kom., M.I.T  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Palembang

Dengan hormat,  
Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.

Nama : M. Ergand Adje Siddiq  
Nim : 201420013  
Semester : 8  
Program Studi : Teknik Informatika  
Kelompok Riset :

Sehubungan dengan akan berakhirnya studi saya, maka dengan ini bermaksud mengajukan permohonan judul dan pembimbing tugas akhir, Adapun judul yang saya ajukan sebagai berikut.

1. IMPLEMENTASI Penerapan Multiple person face Detetion dengan menggunakan OpenCV dan Tkinter Pada Aplikasi
2. Absensi Universitas Binadarma.
- 3.

15/10/22  
15/10/22  
Antis

Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Ketua Kelompok Riset,

(.....)

Hormat saya,

(M. Ergand Adje Siddiq.)

Mengetahui  
Ketua Program Studi,

(Alex Wijaya, S.kom., M.I.T)

Pembimbing Karya Akhir

: Ade Putra M.kom

16/10/22

Nomor Revisi	: 02
Tgl. Berlaku	: 01 Februari 2017
Klausa	: 7.5

Palembang, 28 Maret 2024

Perihal : Permohonan Surat Pengantar  
Tugas Akhir/ Skripsi

Kepada Yth.  
Dekan Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Di - Palembang.

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini, mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang.

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
Nim : 201420013  
Semester : 8

Dengan ini bermaksud mengajukan permohonan untuk dibuatkan surat pengantar Tugas Akhir/ Skripsi ke instansi.

Universitas Bina Darma

Beralamat di :

Jalan Jendral Ahmad Yani No.12, Palembang

Atas perhatiannya, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

(Alek Wijaya, S.Kom., M.I.T.)

Hormat saya,

(M. Ergand Adjie Shiddiq)

**Syarat surat pengantar.**

- ✚ Formulir di isi lengkap (Khusus Fakultas Ekonomi dan Bisnis harus dilampirkan Formulir Nota Dinas)
- ✚ Foto copy Formulir Permohonan Pengajuan Judul yang sudah ditanda tangani oleh Ketua Program Studi
- ✚ Foto copy rekap nilai yang sudah di acc dari PPM (Pusat Pelayanan Mahasiswa)
- ✚ Seluruh Berkas dimasukkan dalam Map Kertas warna (Fak. Ilmu Komputer = Merah), (Fak. Ekonomi dan Bisnis = Kuning), (Fak. Bahasa & Sastra, Fak. Psikologi, dan Fak. Komunikasi = Biru) (Fak. Teknik = Hijau), (Fak. Ilmu Keguruan dan Ilmu Pendidikan = Coklat), (Fak. Vokasi = Orange muda)

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN INDIVIDU SKRIPSI  
 STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS BINA DARMA

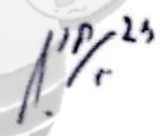
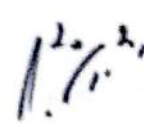
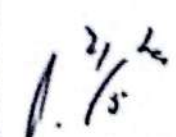
Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
 NIM : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Judul : Penerapan Multiple Person Face Detection menggunakan OpenCV dan Tkinker Pada Aplikasi Absensi Universitas Binadarma  
 Pembimbing : Ade Putra, M.Kom.

NO	Tanggal	Kegiatan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	14/5 <sup>2014</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaca Abstrak/Proposal Pustaka Sempurna Proposal</li> <li>- Penyusunan Tujuan Penelitian</li> <li>- Pembaca literatur belahan</li> </ul>	<i>[Signature]</i> 14/5 <sup>2014</sup>
2	16/5 <sup>2014</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaca monev dan Proposal Pustaka belahan Pada Absensi</li> <li>- Pembaca Proposal (Sempurna)</li> <li>- Baca. Lengkapi Cara dan Kerangka</li> </ul>	<i>[Signature]</i> 16/5 <sup>2014</sup>
3	17/5 <sup>2014</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baca Abstrak</li> <li>- Pembaca kerangka <del>proposal</del> Tujuan Penelitian</li> <li>- Pembaca Monev &amp; literatur belahan Sempurna dengan judul.</li> </ul>	<i>[Signature]</i> 17/5 <sup>2014</sup>



LEMBAR KONSULTASI LAPORAN INDIVIDU SKRIPSI  
STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
NIM : 201420013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Penerapan Multiple Person Face Detection menggunakan OpenCV dan Tkinter Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa Universitas Binadarma  
Pembimbing : Ade Putra, M.Kom.

NO	Tanggal	Kegiatan	Paraf Dosen Pembimbing
A.	18/5 <sup>24</sup>	- Baca Laporan Penelitian - Menentukan bab - Siapkan Subbab Subbabnya	
B.	20/5 <sup>24</sup>	- Tentukan Maksud Penelitian - Program Penelitian beserta dgn judul yg diambil	
C.	21/5 <sup>24</sup>	- Baca literatur Penelitian - Perbaiki Tinjauan Pustaka - Tentukan Teori Utama yg di pakai	

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN INDIVIDU SKRIPSI  
 STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS BINA DARMA

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
 NIM : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Judul : Penerapan Multiple Person Face Detection menggunakan OpenCV dan Tkinter Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa Universitas Binadarma  
 Pembimbing : Ade Putra, M.Kom.

NO	Tanggal	Kegiatan	Paraf Dosen Pembimbing
7.	24/5	- Aca tentang Perilaku - Aca tentang Perilaku - Simpulan Subbab Selanjutnya	24/5
8.	27/5	- Perilaku Subbab, Analisis Perilaku - Langkah Perilaku Selanjutnya - Analisis Perilaku Selanjutnya	27/5
9.	28/5	- Aca Analisis Perilaku - Aca Langkah Perilaku - Subbab, Jurnal Perilaku - Dampak Perilaku & Selanjutnya	28/5



**UNIVERSITAS BINA DARMA**  
**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**  
Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.112/D0/2013  
Jalan Jenderal Ahmad Yani No.12 Palembang 30264  
Telp (0711)515581,515583 Fax.(0711)51800  
Website : <http://binadarma.ac.id> / email : [bidar@binadarma.ac.id](mailto:bidar@binadarma.ac.id)

**LEMBAR KONSULTASI LAPORAN INDIVIDU SKRIPSI**  
**STUDI TEKNIK INFORMATIKA FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS BINA DARMA**

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
NIM : 201420013  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul : Penerapan Multiple Person Face Detection menggunakan OpenCV dan Tkinter Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa Universitas Binadarma  
Pembimbing : Ade Putra, M.Kom.

NO	Tanggal	Kegiatan	Paraf Dosen Pembimbing
10.	27/3	- Men Upan Proposal.	27/3

**SURAT KETERANGAN LULUS**  
**UJIAN SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS BINA DARMA**



Nomor Dok. : FRM/TA/09  
Tanggal : 1 Mei 2006 Rev. 00



Nama : **M. Ergand Adjie Shiddiq**  
NIM/NIRM : **201420013**  
Judul : **Penerapan Multiple Person Face Detection Menggunakan Opencv Dan Tkinker Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa Universitas Binadarma**  
Pembimbing Utama : **1. Ade Putra, M. Kom.**


Telah mengikuti Ujian Seminar Proposal Penelitian Skripsi Program Studi Teknik Informatika Strata Satu Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma pada :

Hari/Tanggal Penguji : **Kamis, 20 Juni 2024**  
: **1. Ade Putra, M. Kom.**  
: **2. Dr. A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom.**  
: **3. R.M. Nasrul Halim D., M.Kom.**

dan dinyatakan dinyatakan **LAYAK** untuk dilanjutkan ke tahap penelitian. Dengan ini mohon kiranya agar dapat memberikan SK Pembimbing Penelitian guna melanjutkan penelitian sampai Ujian Komprehensif kepada mahasiswa tersebut. Atas perhatian dan kerjasamanya Kami mengucapkan terima kasih.

Palembang, 26 Juli 2025  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi

Lulus score nilai : **LULUS 85 (A)**

  
Alek Wijaya, S.kom., M.i.t.

NB.

1. Perbaiki Skripsi dilakukan paling lambat 1 minggu
2. Wajib ikut ujian Program

NB:

Syarat pembuatan SK Pembimbing:

1. Lulus Seminar, dibuktikan dengan Surat keterangan lulus seminar yang telah di ACC penguji dan Kaprogstudi (Asli)
2. Formulir perbaikan seminar yang telah di ACC penguji dan Kaprogstudi (Asli)
3. Surat pengajuan judul dan pembimbing Tugas Akhir yang telah di ACC pembimbing dan Kaprogstudi (Fotocopy)
4. Rekap nilai yang telah di ACC/cek oleh PPM (fotocopy)
5. Fotocopy Kwitansi BPP Terbaru, Seminar dan Kwitansi Bimbingan Skripsi
6. Foto copy surat balasan dari Perusahaan
7. Semua Berkas dimasukan kedalam Map Kertas warna merah 1 buah dan diserahkan di PPM Lantai 1



**FORMULIR**  
**Berita Acara**  
**Ujian Seminar**  
**Proposal Penelitian**

Nomor Dok :	FKM/DA/001
Nomor Revisi :	00
Tgl. Berlaku :	1 November 2024
Standar Mutu :	4

**FORMULIR PERBAIKAN PROPOSAL PENELITIAN**

Fakultas. SAHS TEKNOLOGI  
 Program Studi TEKNIK INFORMATIKA  
 Universitas Bina Darma

Nama : M. Brigand Adjie Shiddiq  
 NIM : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Judul : Penerapan multiple Person Face Detection menggunakan OpenCV dan Tkinter pada aplikasi Absensi Mahasiswa universitas Bina Darma

Catatan Perbaikan :

- Teori kurang lengkap
- Tambahkan Algoritma diur deteksi
- Tambahkan isi tinjauan pustaka
- Perubahan face recognition ke medtrape (deteksi lebih halus)
- Buat penampil absen menggunakan web dengan database

Tim Penguji:

Ketua :

Ade Putra Mkom

Anggota Penguji :

Dr. A. Hardar Mirza, S.T., M.kom

Anggota Penguji :

R.M. Nasrul Halim D., M.kom.

Palembang, 26 Juli 2025

Ketua Prog. Studi Teknik Informatika

Alex Wisaya S.Kom, M.I.T

## HALAMAN PERSETUJUAN

Artikel Publikasi Ilmiah berjudul “PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA DARMA” yang disusun oleh :

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq

Nim : 201420013

Program Studi : Teknik Informatika

telah disetujui untuk diajukan di Seminar Hasil Karya Akhir.

Palembang, ..... 2025

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T.

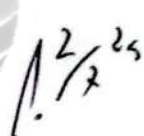
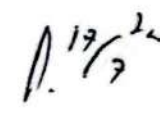
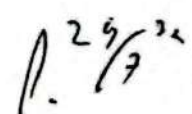
Menyetujui,  
Pembimbing

Ade Putra M.Kom

**LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA

Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
2/20 /7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembaca Laporan Penelitian.</li> <li>- Saran-saran dan bawala laporan penelitian.</li> <li>- Pembacaan Tujuan &amp; Maksud.</li> <li>- Proposal di dalam bab-bab yang di paku.</li> </ul>	
17/20 /7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembacaan dan bawala laporan penelitian.</li> <li>- Saran-saran No. 2.</li> </ul>	
29/20 /7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saran-saran dan bawala laporan penelitian.</li> <li>- Pembacaan by di paku.</li> <li>- Saran-saran dari Saran-saran yang di paku.</li> <li>- Pembacaan Penelitian.</li> </ul>	

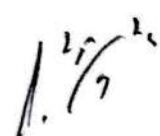
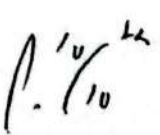
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M. Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
12/1/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lihat, Tauri Sistem yg dipake</li> <li>- Revisi, Tauri yg dipake</li> <li>- Form a. Revisi &amp; b. Revisi</li> <li>- Ade Robi</li> </ul>	12/1/22
26/1/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tauri Revisi</li> <li>- Hoop face &amp; model Ade face deployment</li> <li>- Sistem yg dipake. Untuk. Revisi deployment</li> <li>- Super But 1</li> </ul>	26/1/22
11/2/22	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ade Ade 2</li> <li>- Super But 3</li> </ul>	

### LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
25/7 <sup>24</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menilai yg di buat</li> <li>- Format Penulisan</li> <li>- Penjelasan Tujuan dan Rysa-besnya</li> <li>- Perbaikan Perencanaan data base</li> <li>- Sesuai ERD</li> <li>- Penjelasan Temporal</li> </ul>	
10/10 <sup>24</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan Kecepatan</li> <li>- Sesuai Format Gambar &amp; Tabel</li> <li>- Penjelasan di setiap baris</li> <li>- Simple Program</li> </ul>	

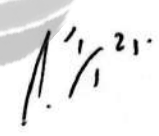
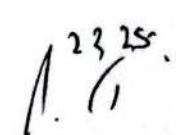
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
7/11 <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembacaan naskah Abstrak pada Program</li> <li>- Pembacaan Formulasi Program</li> <li>- Pembacaan latar belakang dan lingkup penelitian</li> <li>- Pembacaan disimpulkan</li> </ul>	<i>[Signature]</i>
24/11 <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Susunan Bab 3 dan 4 kerangka program</li> <li>- Pembacaan literatur</li> </ul>	<i>[Signature]</i>
11/12 <sup>22</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baca Bab 5</li> <li>- Pembacaan Program</li> </ul>	<i>[Signature]</i>

**LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
11/25/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partisipasi ke kelompok Program</li> <li>- Templat awal didesain</li> <li>- Valid kelas/kontribusi per Program Absensi</li> <li>- Simpan Hasil h.</li> </ul>	
23/25/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil Templat &amp; Implementasi</li> <li>- Penjelasan Program Program</li> <li>- Formasi Program &amp; Gambar</li> <li>- Proses Abensi</li> <li>- Perbaiki Templat Program</li> </ul>	

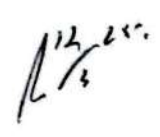
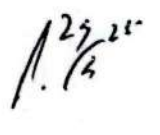
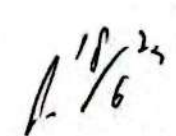
**LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI**

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
14/2 <sup>25</sup> /2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisi Proses Implementasi Model dan</li> <li>Keputusan Sampel Proses Absensi</li> <li>- Tambahan Implementasi Proses &amp; Posteri</li> <li>Absensi</li> <li>- Tambahan Menu di Pada Menus? Gambar</li> <li>- Formasi Revisi</li> </ul>	14/2 <sup>25</sup> /2
24/2 <sup>25</sup> /2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partisipasi dan Uji Program</li> <li>- Revisi dan hasil Revisi / Revisi</li> <li>dan Revisi</li> </ul>	24/2 <sup>25</sup> /2

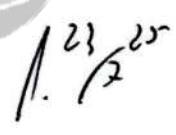

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
12/25 /2	- Aca N. A. - Pembimbing Akademik Program - Sekretaris N. S	
29/25 /4	- Pembimbing Akademik Program - Sekretaris N. S - Lurah N. S	
18/25 /6	- Aca N. S - Pembimbing Program - Lurah Bina	

LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI

Nama : M.Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1  
 Judul Laporan : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE DETECTION  
 MENGGUNAKAN OPENCV DAN TKINTER PADA  
 APLIKASI ABSENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA  
 DARMA  
 Pembimbing : Ade Putra M.Kom

TANGGAL	KETERANGAN	PARAF
23/2/17	- Ade Ruc - Ade Prayogo - Idris Ruc	
7/2/18	- Ade Ujwa Shiddiq	

**SURAT KETERANGAN LULUS**  
**UJIAN SARJANA SKRIPSI**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS BINA DARMA**



Nomor Dok : FRM/WDS/01  
Tanggal 01 Mei 2006, Rev. 00

Nama Lengkap : M. Ergand Adjie Shiddiq  
NIM : 201420013  
Judul : Penerapan Multiple Person Face Detection Menggunakan  
Opencv Dan Tkinter Pada Aplikasi Absensi Mahasiswa  
Universitas Bina Darma  
Pembimbing Utama : I. Ade Putra, M. Kom.

Telah mengikuti Ujian Komprehensif / Tugas Akhir II Program Studi Teknik Informatika Strata Satu Sains  
Teknologi Universitas Bina Darma pada :

Tanggal : Kamis, 21 Agustus 2025

Dengan ini dinyatakan LULUS dengan score nilai 88 (A). Atas perhatian dan kerjasamanya Kami  
mengucapkan terima kasih.

Palembang, 24 September 2025  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi

Alek Wijaya, S.kom., M.i.t.

**NB :**

1. Syarat untuk mendaftar Wisuda
2. Informasi Pendaftaran Wisuda Hubungi Pusat Pelayanan Mahasiswa
3. Wajib Ditanda tangani oleh Ka. Prog. Studi



**FORMULIR  
Berita Acara Seminar  
Hasil Penelitian**

Nomor Dok :	FRM/TA/04/11
Nomor Revisi :	01
Tgl. Berlaku :	12 Juli 2023

**FORMULIR PERBAIKAN SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Nama : M. Ergand Adjie Shiddiq  
 Nim : 201420013  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Fakultas : Saas Teknologi  
 Judul : PENERAPAN MULTIPLE PERSON FACE  
 DETECTION MENGGUNAKAN OPENCV  
 DAN TRINER PROA APLIKASI ABSENSI MAHASISWA  
 UNIVERSITAS BINA DARMA

Catatan Perbaikan:

- Penulisan bahwa asing dicetak miring.

Tim Penguji:

Ketua : Ade Putra M.Kom  
 Anggota Penguji : Dr. A Haidar Mirza, S.T., M.Kom  
 Anggota Penguji : R.M. Nasrul Halim D., M.Kom

Palembang, .....  
 Ketua Program Studi Teknik Informatika  
 Alex Wisaya, S.Kom, M.I.T.

CHECK LIST KESESUAIAN FORMAT TULISAN

NAMA : M. Ergand Adjie Shiddiq  
 NIM : 201420013  
 WARNA JILID : [ ]

NO	URAIAN	PEMBIMBING	PRODI
1	COVER LUAR		
2	COVER DALAM	✓	
3	LEMBAR PENGESAHAN	✓	
4	LEMBAR PERSETUJUAN	✓	
5	PERNYATAAN	✓	
6	DAFTAR ISI	✓	
	6.1. INDENTASI, DOT LEADER	✓	
	6.2. UKURAN, JENIS, KAPITALISASI FONT	✓	
	6.3. CETAK MIRING/CETAK TEBAL	✓	
	6.4. JUDUL DAN PENOMORAN BAB/SUBBAB	✓	
	6.5. ISTILAH ASING/DAERAH	✓	
	6.6. KESESUAIAN NOMOR HALAMAN	✓	
7	DAFTAR GAMBAR	✓	
	7.1. INDENTASI, DOT LEADER	✓	
	7.2. UKURAN, JENIS, KAPITALISASI FONT	✓	
	7.3. CETAK MIRING/CETAK TEBAL	✓	
	7.4. JUDUL DAN PENOMORAN GAMBAR	✓	
	7.5. ISTILAH ASING/DAERAH	✓	
	7.6. KESESUAIAN NOMOR HALAMAN	✓	
8	DAFTAR TABEL	✓	
	8.1. INDENTASI, DOT LEADER	✓	
	8.2. UKURAN, JENIS, KAPITALISASI FONT	✓	
	8.3. CETAK MIRING/CETAK TEBAL	✓	
	8.4. JUDUL DAN PENOMORAN TABEL	✓	
	8.5. ISTILAH ASING/DAERAH	✓	
	8.6. KESESUAIAN NOMOR HALAMAN	✓	
9	KATA PENGANTAR	✓	
10	ABSTRAK	✓	
	10.1. JUMLAH KATA (100-150 KATA)	✓	
	10.2. PARAGRAF TUNGGAL	✓	
	10.3. ISTILAH ASING	✓	
	10.4. KATA KUNCI	✓	
11	PENULISAN ISI BAB	✓	
	11.1. UKURAN FONT, SPASI PADA JUDUL BAB	✓	
	11.2. PENOMORAN SUBBAB MAKSIMAL LEVEL 4 (1.1.1.1)	✓	
	11.3. UKURAN, JENIS, KAPITALISASI FONT	✓	
	11.4. CETAK MIRING/CETAK TEBAL	✓	
	11.5. INDENTASI PARAGRAF DAN RINCIAN	✓	
	11.6. PENULISAN NOMOR DAFTAR RINCIAN	✓	
	11.7. BARIS KOSONG DI BAWAH HALAMAN MAX.3 BARIS	✓	
12	GAMBAR	✓	
	12.1. PENOMORAN GAMBAR	✓	
	12.2. RUJUKAN PADA NOMOR GAMBAR	✓	
	12.3. UKURAN MAX.1/2 HALAMAN	✓	
13	TABEL	✓	
	13.1. PENOMORAN TABEL	✓	
	13.2. RUJUKAN PADA NOMOR TABEL	✓	
	13.3. TABEL UTUH TIDAK TERPOTONG	✓	
	13.4. SPASI TUNGGAL 0 POINT BEFORE/AFTER	✓	
14	DAFTAR PUSTAKA	✓	
	14.1. SESUAI FORMAT BAKU PADA PEDOMAN	✓	
	14.2. TERCANTUM PADA BAB I/BAB II	✓	
	TELAH DIPERIKSA DAN SESUAI DENGAN PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI FILKOM	✓	

Palembang, 25 September 2025..  
 Pemeriksa Kelayakan,

( Ade Putra M. Kom )