



**SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG BERBASIS FACE  
RECOGNITION**

**TUGAS AKHIR**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Jenjang Program Diploma Tiga

**Oleh :**

**Nama : Anwar Fuad**

**NIM : 21041071**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNIK KOMPUTER  
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA TEGAL**

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Tugas Akhir (TA) yang berjudul “**SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG BERBASIS FACE RECOGNITION**” yang disusun oleh Anwar fuad, NIM 21041071 telah mendapat persetujuan pembimbing dan siap dipertahankan di depan tim penguji Tugas Akhir (TA) Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.

Tegal, Mei 2024

Menyetujui

Pembimbing I,



Ida Afriliana, S.T., M.Kom.  
**NIPY. 12.013.168**

Pembimbing II,



Abdul Basit, S.Kom., MT  
**NIPY. 01.015.198**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anwar fuad

NIM : 21041071

Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer

Jenis Karya : Tugas Akhir

Adalah mahasiswa Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Kota Tegal, dengan ini kami menyatakan bahwa laporan tugas akhir kami yang berjudul : **“SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG BERBASIS *FACE RECOGNITION*”**. Merupakan hasil pemikiran dan kerjasama sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada pelaporan Tugas Akhir ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akedemik tertentu disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti ternyata Laporan Tugas Akhir ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarismm, maka saya bersedia melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai Tugas Akhir, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan kami buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, Juni 2024



Anwar Fuad  
NIM. 21041071

**HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Politeknik Harapan Bersama Tegal, Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anwar Fuad  
NIM : 21041071  
Jurusan / Program Studi : DIII Teknik Komputer  
Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Harapan Bersama Tegal **Hak Bebas Royalti (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas Tugas Akhir kami yang berjudul :

**“SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG BERBASIS FACE RECOGNITION”**. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Politeknik Harapan Bersama Tegal berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Tegal  
Pada Tanggal : 20-07-2024

Yang Menyatakan



Anwar Fuad  
NIM. 21041071

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG  
BERBASIS *FACE RECOGNITION*

Nama : Anwar Fuad

NIM : 21041071

Program Studi : Teknik Komputer

Jenjang : Diploma III

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Diploma III Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal

Tegal, 24 Juli 2024

Tim Penguji :

Pembimbing I



Ida Afrilliana, S.T., M.Kom.  
**NIPY. 12.013.168**

Ketua Penguji



Muhammad Bakhar, M.Kom  
**NIPY. 04.014.179**

Pembimbing II



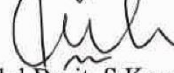
Abdul Basit, S.Kom., MT  
**NIPY. 01.015.198**

Anggota Penguji I



Yerry Febrian Sabanise, M.Kom  
**NIPY. 03.012.110**

Anggota Penguji II



Abdul Basit, S.Kom., MT  
**NIPY. 01.015.198**

Mengetahui,  
Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer,  
Politeknik Harapan Bersama Tegal



Ida Afrilliana, S.T., M.Kom  
**NIPY. 12.013.168**

## **HALAMAN MOTTO**

Tekad yang kuat dan kerja keras yang tak kenal lelah adalah kunci untuk membuka pintu gerbang kesuksesan

“Allah SWT tidak akan membebani seorang hamba  
melainkan sesuai dengan kemampuannya”

( QS. Al-Baqarah: 286 )

“Bangunlah negerimu dengan mencintai produk-produk negerimu”

( Ir Soekarno )

## ABSTRAK

Manajemen kehadiran dan disiplin kerja karyawan merupakan aspek penting dalam sumber daya manusia (SDM). Sistem absensi tradisional seperti kartu absensi atau sidik jari memiliki kelemahan seperti mudah hilang, dipalsukan, dan tidak dapat digunakan untuk memantau karyawan di luar kantor. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi karyawan gudang berbasis *face recognition*. Sistem ini memanfaatkan teknologi pengenalan wajah untuk mengidentifikasi karyawan dan mencatat waktu absensi mereka secara otomatis. Sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama: kamera untuk menangkap gambar wajah, perangkat lunak pengenalan wajah untuk identifikasi karyawan, database karyawan untuk menyimpan data dan gambar wajah, dan server untuk menyimpan data absensi dan menyediakan akses ke sistem. Pengujian sistem dilakukan menggunakan data karyawan gudang yang sebenarnya. Hasil pengujian menunjukkan tingkat akurasi yang tinggi dalam identifikasi karyawan dan pencatatan waktu absensi. Sistem ini juga mudah digunakan.

Kata Kunci: absensi karyawan, *face recognition*, manajemen SDM, gudang.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang yang telah meilmpahkan segala rahmat, hidayah dan inayah-Nya hingga terselesaikannya laporan Tugas Akhir dengan judul “SISTEM ABSENSI KARYAWAN GUDANG BERBASIS *FACE RECOGNITION*”

Tugas Akhir merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam mencapai derajat Ahli Madya Komputer pada program studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal. Selama melaksanakan penelitian dan kemudian tersusun dalam laporan Tugas Akhir ini, banyak pihak yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan bimbingan.

Pada Kesempatan ini, tidak lupa diucapkan terima kasih yang sebesar bersarnya kepada :

1. Allah SWT, karena hanya atas izin dan karuniaNya lah maka laporan ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Bapak dan Ibu yang telah memberikan motivasi dan dukungan moral maupun materi serta do'a yang tiada hentinya.
3. Bapak Agung Hendarto, S.E., M.A. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama Tegal.
4. Ibu Ida Afriliana, ST, M.Kom selaku Ketua Program Studi DIII Teknik Komputer Politeknik Harapan Bersama Tegal.
5. Ibu Ida Afriliana, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing I.
6. Bapak Abdul Basit, S.Kom., MT selaku Dosen Pembimbing II.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal, Mei 2024



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
HALAMAN PERSUTUJUAN PUBLIKASI .....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
ABSTRAK .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan Laporan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait .....	6
2.2 Landasan Teori .....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Prosedur Penelitian.....	14
3.2 Metode Pengumpulan Data .....	15
3.3 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	16
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	18
4.1 Analisa Permasalahan.....	18
4.2 Analisa Kebutuhan Sistem .....	19
4.3 Perancangan Sistem.....	20

4.4	Desain Input atau Output.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		26
5.1	Implementasi Sistem .....	26
5.2	Hasil Pengujian.....	29
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....		32
6.1	Kesimpulan.....	32
6.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA .....		34
LAMPIRAN.....		35

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 Esp32 Cam .....	9
Gambar 2. 2 Adaptor Usb Micro.....	10
Gambar 2. 3 Modul Downloader Esp32 Cam .....	11
Gambar 3. 1 Metode Waterfall.....	14
Gambar 3. 2 Dokumentasi Wawancara.....	15
Gambar 3. 3 Observasi .....	17
Gambar 4. 1 Blok Diagram Sistem Absensi karyawan.....	20
Gambar 4. 2 Flowchart Absensi <i>face Recognition</i> Esp32 Cam .....	23
Gambar 4. 3 Rangkaian Alat Sistem Absensi <i>Face Recognition</i> .....	24
Gambar 5. 1 Menunjukkan Proses Absensi <i>Face Recognition</i> .....	27
Gambar 5. 2 Tampilan alat tampak luar dengan case esp32 cam .....	28
Gambar 5. 3 Tampilan data esp32 cam berhasil terkirim ke database.....	28

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Block Diagram .....	12
Tabel 2. 2 <i>Flowchart</i> .....	13
Tabel 5. 1 Alat dan beserta keterangan .....	27
Tabel 5. 2 Hasil Pengujian Alat .....	30
Tabel 5. 3 Hasil Pengujian .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Kesediaan Membimbing TA Pembimbing I.....	A-1
Lampiran 2 Surat Kesediaan Membimbing TA Pembimbing II.....	C-1
Lampiran 3 Surat Observasi.....	D-1
Lampiran 4 Source Code.....	D-1
Lampiran 5 Foto Dokumentasi.....	E-1
Lampiran 6 Form Pembimbing I.....	F-1
Lampiran 7 Form Pembimbing II .....	G-1