

**SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI
FACE RECOGNITION DAN *LOCATION DETECTION*
(STUDI KASUS CV. CAHAYA ELEKTRONIK)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi

Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama: M Sarif Maulana

NIM : 21090003

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

**SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI
FACE RECOGNITION DAN *LOCATION DETECTION*
(STUDI KASUS CV. CAHAYA ELEKTRONIK)**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi

Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama: M Sarif Maulana

NIM : 21090003

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M Sarif Maulana

NIM : 21090003

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul :

“SISTEM ABSENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI FACE RECOGNITION DAN LOCATION DETECTION (STUDI KASUS CV.CAHAYA ELEKTRONIK)”

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 25 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



M Sarif Maulana
NIM. 21090003

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : M Sarif Maulana
NIM : 21090003
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : SISTEM ABSENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI
FACE RECOGNITION DAN *LOCATION DETECTION*
(STUDI KASUS CV.CAHAYA ELEKTRONIK)

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Tugas Akhir pada tahun akademik 2025

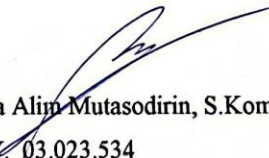
Tegal, Juni 2025

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Dega Surono Wibowo, S.T.,M.Kom
NIPY. 06.014.183



Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom.,M.Kom
NIPY. 03.023.534

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : M Sarif Maulana
NIM : 21090003
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir: SISTEM PRESENSI KARYAWAN DENGAN TEKNOLOGI
FACE RECOGNITION DAN *LOCATION DETECTION*
(STUDI KASUS CV. CAHAYA ELEKTRONIK)

dinyatakan lulus setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program
Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama

Tegal, 21 Juli 2025

Dewan Penguji:

Nama

1. Ketua : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
3. Anggota II: Mirza Alim Mutasodirin, M.Kom.

Tanda Tangan

1. 
2.
3.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225

ABSTRAK

Kehadiran karyawan merupakan salah satu aspek penting dalam kelancaran operasional perusahaan. Namun, proses presensi manual masih sering menimbulkan kendala seperti keterlambatan pencatatan, pemalsuan data kehadiran, dan ketidak efisienan administratif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah sistem presensi berbasis *website* yang menerapkan teknologi *face recognition* dan *location detection* guna meningkatkan akurasi dan keamanan dalam proses pencatatan kehadiran. Sistem ini memungkinkan karyawan melakukan absen masuk dan keluar tanpa *login*, dengan memanfaatkan deteksi wajah menggunakan *library face-api.js* serta pelacakan lokasi melalui *geolocation API*. Proses verifikasi dilakukan secara otomatis dengan mencocokkan wajah pengguna dengan data referensi yang tersimpan, serta memvalidasi apakah pengguna berada dalam radius lokasi kerja yang telah ditentukan. Data kehadiran kemudian disimpan secara *real-time* dalam sistem. Pengujian sistem dilakukan dengan dua pendekatan pengujian blackbox untuk mengevaluasi fungsionalitas setiap fitur berdasarkan skenario penggunaan nyata, serta pengujian otomatis menggunakan Selenium untuk memastikan kestabilan dan keakuratan proses interaksi pada antarmuka *web*. Selain itu, uji kepuasan pengguna menunjukkan nilai 95.6%, yang mengindikasikan sistem ini layak digunakan secara operasional. Aplikasi dikembangkan menggunakan *framework laravel* untuk memastikan antarmuka yang ramah pengguna serta sistem yang stabil dan komprehensif.

Kata kunci: presensi digital, *face recognition*, *location detection*, *laravel*, *geolocation*.

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur ke hadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul “Sistem Presensi Karyawan Dengan Teknologi *Face recognition* Dan *Location Detection* (Studi Kasus CV. Cahaya Elektronik)” merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. apt. Heru Nur Cahyo, S.Farm., M.Sc., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama,
2. Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama,
3. Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom., dan Mirza Alim Mutasodirin, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I dan II,
4. Sunarti selaku orang tua dan Vika Rosyida yang telah mendukung dan mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.
5. semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang teknik informatika.

Tegal, 10 Juli 2025

Penulis

M Sarif Maulana

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN REKOMENDASI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat	5
1.5 Tinjauan Pustaka	6
1.6 Data Penelitian	15
BAB II PRODUK.....	18
2.1 Perancangan.....	18
2.2 Kesimpulan dan Saran	80
BAB III HKI.....	82
3.1 Proses	82
3.2 Identitas HKI.....	82
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem	19
Gambar 2. 2 <i>Face recognition</i>	20
Gambar 2. 3 Arsitektur Aplikasi.....	23
Gambar 2. 4 Alur Perancangan Aplikasi	24
Gambar 2. 5 <i>Flowchart</i> Aplikasi	25
Gambar 2. 6 <i>Use Case Diagram</i> Admin.....	26
Gambar 2. 7 <i>User Case Diagram</i> Karyawan	27
Gambar 2. 8 <i>Activity Diagram Login</i> Karyawan.....	29
Gambar 2. 9 <i>Activity Diagram</i> Fitur Absen Masuk Karyawan	30
Gambar 2. 10 <i>Activity Diagram</i> Fitur Absen keluar	31
Gambar 2. 11 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>History</i> Absen	32
Gambar 2. 12 <i>Activity Diagram</i> Fitur Cuti/Izin	33
Gambar 2. 13 <i>Activity Diagram</i> Fitur Edit Profile.....	34
Gambar 2. 14 <i>Activity Diagram</i> Request Lokasi.....	36
Gambar 2. 15 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>Login</i> Admin	37
Gambar 2. 16 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>History</i> Absen Admin	38
Gambar 2. 17 <i>Activity Diagram</i> fitur Cuti dan Izin.....	39
Gambar 2. 18 <i>Activity Diagram</i> Fitur <i>Request Location</i> Admin.....	40
Gambar 2. 19 Halaman Dashboard Admin.....	42
Gambar 2. 20 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i> Admin.....	43
Gambar 2. 21 <i>Wireframe</i> Halama <i>Login</i> User	44
Gambar 2. 22 <i>Wireframe</i> Halaman Pegawai	45

Gambar 2. 23 <i>Wireframe</i> Tambah Pegawai.....	45
Gambar 2. 24 <i>Input Shift</i>	46
Gambar 2. 25 <i>Wireframe profile</i> Admin.....	47
Gambar 2. 26 <i>Wireframe</i> Fitur <i>Shift</i>	47
Gambar 2. 27 Tambah <i>Shift</i>	48
Gambar 2. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Lokasi	49
Gambar 2. 29 Tambah Lokasi.....	49
Gambar 2. 30 Pending <i>Location</i>	50
Gambar 2. 31 <i>Wireframe</i> Halaman Jabatan	51
Gambar 2. 32 <i>Wireframe</i> Halaman Data Absen	51
Gambar 2. 33 <i>Wireframe</i> Halaman Cuti	52
Gambar 2. 34 <i>Wireframe</i> Halaman Setting.....	53
Gambar 2. 35 <i>Diagram Class</i>	54
Gambar 2. 36 Pembuatan Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 2. 37 Pembuatan Halaman <i>Form</i> Karyawan	62
Gambar 2. 38 Halaman <i>Form Shift</i>	63
Gambar 2. 39 pembuatan Halaman Lokasi.....	64
Gambar 2. 40 Pembuatan Halaman Jabatan	64
Gambar 2. 41 Pembuatan Halaman Cuti	65
Gambar 2. 42 Pembuatam Halaman <i>Profile User</i>	66
Gambar 2. 43 Pembuatan Halama <i>Setting</i>	66

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Users</i>	54
Tabel 2. 2 <i>Shift</i>	56
Tabel 2. 3 <i>Cuti</i>	56
Tabel 2. 4 <i>Jabatan</i>	58
Tabel 2. 5 <i>Lokasi</i>	58
Tabel 2. 6 <i>Setting</i>	59
Tabel 2. 7 Pengujian <i>Blackbox</i> Fungsionalitas	67
Tabel 2. 8 Pengujian <i>Selenium</i>	69
Tabel 2. 9 <i>Bobot Penilaian</i>	74
Tabel 2. 10 <i>Presentase</i>	74
Tabel 2. 11 <i>Pernyataan</i>	74
Tabel 2. 12 Menghitung <i>Presentase</i>	75
Tabel 2. 13 Pengujian <i>Face recognition</i>	77
Tabel 2. 14 Hasil pengujian	78
Tabel 2. 15 Pengujian Akurasi Lokasi <i>GPS</i>	79
Tabel 2. 16 Kesimpulan Umum	80

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kesediaan Pembimbing	A-1
Lampiran 2. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	B-1
Lampiran 3. Surat Pengalihan HKI.....	C-1
Lampiran 4. Syarat Pengajuan HKI.....	D-1
Lampiran 5. Sertifikat HKI.....	E-1
Lampiran 6. Lembar Bimbingan.....	F-1
Lampiran 7. Lembar Catatan Observasi	G-1
Lampiran 8. Bukti Observasi	H-1