

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam dunia industri yang semakin berkembang, pengelolaan kehadiran karyawan menjadi elemen krusial dalam memastikan operasional yang efisien di berbagai sektor, termasuk di lingkungan gudang. Metode-metode tradisional seperti pencatatan manual atau penggunaan kartu identitas hadir dengan risiko rentannya terhadap kesalahan dan penyalahgunaan. Kehadiran karyawan di gudang memiliki peran yang vital dalam pengelolaan penyimpanan, distribusi, dan manajemen barang. Oleh karena itu, memastikan keakuratan pencatatan kehadiran menjadi suatu hal yang tidak hanya penting tetapi juga menentukan untuk menjaga kestabilan operasional.

Dalam konteks ini, teridentifikasi beberapa permasalahan yang mendasari penggunaan metode konvensional. Pencatatan manual sering kali rentan terhadap kesalahan manusia dan manipulasi data. Selain itu, tantangan untuk memverifikasi kehadiran karyawan dalam lingkungan gudang yang seringkali padat dan dinamis menjadi sebuah hambatan yang signifikan. Di samping itu, perlunya mempertimbangkan aspek keamanan terkait data pribadi karyawan menjadi titik fokus penting, terutama dalam upaya untuk mencegah penyalahgunaan informasi yang sensitif.

Sebagai respons terhadap tantangan-tantangan tersebut, solusi yang diusulkan adalah penerapan sistem absensi berbasis teknologi pengenalan

wajah. Pendekatan ini memanfaatkan kemajuan kecerdasan buatan untuk secara otomatis mengenali dan memverifikasi kehadiran karyawan berdasarkan fitur wajah mereka. Penggunaan teknologi pengenalan wajah dipilih karena memiliki tingkat akurasi identifikasi yang tinggi, menjadikannya sebagai solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan verifikasi kehadiran di lingkungan gudang.

Manfaat yang diharapkan dari penerapan sistem ini meliputi peningkatan akurasi pencatatan kehadiran karyawan, optimasi efisiensi operasional, perlindungan terhadap identitas dan data karyawan, serta pengurangan biaya dan waktu terkait administrasi. Selain memberikan solusi langsung terhadap permasalahan terkait manajemen kehadiran di gudang, tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan pandangan mendalam tentang implementasi teknologi pengenalan wajah dalam lingkup industri gudang dan menjadi landasan untuk pengembangan sistem serupa di sektor industri lain yang memiliki tantangan serupa dalam manajemen kehadiran karyawan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada latar belakang masalah yang telah dijabarkan diatas, maka dapat dirumuskan permasalahannya yaitu “Bagaimana Merancang Sistem Absensi Karyawan Gudang Berbasis *Face Recognition*?”

1.3 Batasan Masalah

Dari penelitian yang dilakukan, kami membatasi ruang lingkup yang dibahas pada Tugas Akhir ini, yaitu sistem absensi karyawan gudang berbasis *face recognition* ini akan menggunakan perangkat keras ESP32-CAM untuk mengambil foto dan video pada wajah karyawan.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang ada, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Alat untuk Sistem Absensi Karyawan Gudang Berbasis *Face Recognition*. sistem yang dirancang dapat menjadi solusi efektif dalam manajemen kehadiran karyawan di lingkungan gudang dengan menggunakan teknologi pengenalan wajah.

manfaat praktis bagi pihak-pihak yang membutuhkan, diantaranya:

a. Bagi Mahasiswa :

Berikut ini beberapa manfaat penelitian bagi mahasiswa, diantaranya :

1. Dapat menambah pengetahuan serta wawasan mahasiswa mengenai pembuatan “Alat Sistem Absensi Karyawan Gudang Berbasis *Face Recognition*”.
2. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama belajar di Politeknik Harapan Bersama Tegal.

b. Bagi Kampus Politeknik Harapan Bersama Tegal

Berikut ini beberapa manfaat penelitian bagi kampus politeknik harapan bersama tegal, diantaranya :

1. Memberikan bahan referensi untuk mengembangkan penelitian

selanjutnya.

2. Memberikan referensi untuk Perpustakaan Politeknik Harapan Bersama Tegal.

c. Bagi Perusahaan CV.Guna Jaya

Penelitian ini membantu mengatasi masalah yang dihadapi perusahaan yang berkaitan dengan merancang suatu sistem yang dapat memberi solusi efektif dalam bidang absensi kehadiran serta mengurangi cost operasional karyawan untuk pengembangan infrastruktur perusahaan.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Adapun sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa bab dan sub-bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan isi laporan secara umum yang berisi lima sub-bab yaitu latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang penelitian yang terkait absensi karyawan *face recognition* yang mengemukakan berbagai referensi atau tinjauan pustaka dan landasan teori yang mendukung kajian atau analisis dalam proses pengerjaan tugas akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan gambaran proses penelitian yang terdiri dari lima sub-bab yaitu bahan penelitian, alat penelitian, prosedur

penelitian, tahap penelitian, dan tempat serta waktu penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menjelaskan tentang analisa dan perancangan sistem, analisa kebutuhan sistem baik hardware maupun software serta perancangan sistem menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi sistem absensi karyawan gudang berbasis *face recognition* dan hasil pengujian akan ditampilkan.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan yang bisa diambil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan saran untuk peningkatan dan perbaikan yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya untuk diimplementasikan dan dikembangkan