

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern yang dipenuhi dengan perkembangan teknologi, sistem keamanan menjadi semakin penting, terutama di lingkungan bisnis seperti gudang kantor. Gudang kantor merupakan tempat penyimpanan barang dan dokumen yang memiliki nilai strategis bagi sebuah perusahaan. Oleh karena itu, menjaga keamanan gudang kantor dari ancaman internal maupun eksternal menjadi prioritas utama. Keamanan gudang kantor merupakan hal yang penting untuk menjaga kerahasiaan data dan barang-barang berharga perusahaan. Saat ini, banyak perusahaan masih mengandalkan satpam atau kunci manual untuk menjaga keamanan gudang. Namun, metode ini rentan terhadap pencurian dan manipulasi data oleh oknum tidak bertanggung jawab.

salah satu teknologi yang telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir adalah penggunaan sistem verifikasi wajah. Sistem ini memanfaatkan kemajuan dalam bidang pengolahan citra dan kecerdasan buatan untuk mengidentifikasi individu berdasarkan fitur wajah mereka. Dalam kasus keamanan gudang kantor, penerapan sistem verifikasi wajah menjadi solusi yang menarik untuk mengontrol akses masuk ke area yang sensitif. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem keamanan gudang yang lebih canggih berbasis teknologi. Salah satu teknologi yang dapat di implementasikan adalah sistem pengenalan wajah (*Face Recognition*) menggunakan *OpenCV* (*Open Source Computer Vision Library*). *OpenCV* merupakan *library* pengolahan citra sumber terbuka yang banyak digunakan untuk aplikasi pengenalan wajah (*Face Recognition*). pada sistem yang akan dibuat, setiap karyawan yang akan masuk ke gudang harus melakukan absensi dengan *Face ID*. Data wajah karyawan akan tersimpan pada database dan diolah menggunakan algoritma *OpenCV*. Sistem akan secara otomatis mengenali wajah karyawan dan mencocokkannya dengan database untuk diverifikasi. Jika cocok, pintu gudang akan terbuka. Jika tidak, akses akan ditolak atau pintu tidak

akan terbuka. Sistem akan dibangun menggunakan *OpenCV-python* dengan database *MySQL* dan untuk tampilan *Websitenya* menggunakan *framework* dari *python* yaitu *flask*.

Dengan diterapkannya sistem keamanan gudang berbasis *Face Recognition OpenCV* ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan gudang serta otomatisasi presensi karyawan ketika masuk gudang. Data aktivitas karyawan pun akan tersimpan rapi pada database dan dapat dipantau dengan mudah menggunakan *Website*.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang diuraikan maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana Penggunaan *OpenCV* untuk *Face Recognition*?
2. Bagaimana cara integrasi sistem verifikasi wajah menggunakan *OpenCV* dari alat sistem Keamanan Gudang Kantor Dengan Absensi Berbasis *Face ID*?

1.3 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian tersebut sebagai berikut :

1. Mengoperasikan *OpenCV* untuk sistem verifikasi wajah atau *Face Recognition*
2. Meringankan Kerja alat untuk mengolah database dan verifikasi wajah

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat beberapa manfaat yang dapat diambil, yaitu :

Mempermudah Pengolahan Data dan verifikasi wajah pada sistem Keamanan Gudang Kantor Dengan Absensi Berbasis *Face ID* yang nantinya bisa dimanfaatkan untuk kedepannya