

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Face recognition merupakan sebuah teknologi autentikasi yang menggunakan data biometrik untuk mencocokkan wajah seseorang dengan berbagai gambar digital yang tersedia. Walaupun memiliki tingkat keakuratan yang lebih rendah jika dibandingkan dengan pengenalan iris, banyak perusahaan atau institusi saat ini memanfaatkan data biometrik untuk sistem absensi karyawan. Face recognition juga merupakan salah satu jenis data biometrik yang sering digunakan untuk tujuan ini, selain fingerprint.

Salah satu yang ingin dirancang dan dibuat oleh penulis adalah aplikasi pengenalan wajah pada pengujian kendaraan bermotor Pangkalpinang. Hal itu karena sistem absensi pada balai pengujian kendaraan bermotor kota pangkalpinang sangat kurang efektif dikarenakan masih menggunakan manual atau tulis tangan. Pada laporan akhir ini, penulis membuat sebuah sistem absensi menggunakan wajah agar pekerjaan pada bagian pelaporan absensi bisa cepat dan akurat di pengujian sarana.

Citra yang digunakan dalam proses mendeteksi dan mengidentifikasi wajah bisa berbentuk gambar diam yang berasal dari foto atau urutan gambar dari berbagai sumber. Gambar diam merujuk pada informasi visual yang tidak bergerak seperti grafik dan gambar, sedangkan urutan gambar merujuk pada serangkaian gambar yang diambil dari kamera, perangkat pencitraan medis, atau sumber lainnya, dan dapat diputar kembali.

Untuk beberapa penelitian sebelumnya yang dijadikan penulis sebagai referensi untuk melakukan penelitian ini diantaranya adalah penelitian dari Freddy Nur Afandi, Ramses Parulian Sinaga, Yuthsi Aprilinda, Fenty Ariani. (2019). Yang berjudul "IMPLEMENTASI FACE DETECTION PADA SMART CONFERENCE MENGGUNAKAN VIOLA JONES", Jurnal Sistem Informasi dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia, dan Informasi) Volume 10, Nomor

2, 133-138.[1]. Penelitian dari Dian Novianto, Tri Sugihartono.(2020). “Sistem Deteksi Kualitas Buah Jambu Air Berdasarkan Warna Kulit Menggunakan Algoritma Principal Component Analysis (Pca) dan K-Nearest Neighbor (K-NN)”, JURNAL ILMIAH INFORMATIKA GLOBAL VOLUME 11 No. 2.[2]. Penelitian dari Suhepy Abidin .(2018). “Yang berjudul Deteksi Wajah Menggunakan Metode Haar Cascade Classifier Berbasis Webcam Pada Matlab”, jurnal Teknologi Elekterika. 2018, Volume 15 (1) : 21-27.[3]. Penelitian dari Wardana Bayu Syahputra, Soni M.Kom, CEH, CHFI.(2019).” SISTEM ABSENSI BERBASIS PENGENALAN WAJAH (FACE RECOGNITION) MENGGUNAKAN METODE EIGENFACE”.[4]. Penelitian dari Muhammad Karunia Rahmadhika, Ahmad Muhammad Thantawi.(2021). “Rancang Bangun Aplikasi Face Recognition Pada Pendekatan CRM Menggunakan Opencv Dan Algoritma Haarcascade”, Jurnal IKRA-ITH Informatika Vol 5 No 1.[5].

Maka penulis membuat rancang bangun aplikasi sistem smart absensi dengan menggunakan *Algoritma Haar cascade classifier* untuk Balai Pengujian Kendaraan Bermotor Kota Pangkalpinang. Pada sistem ini, diharapkan hasil yang dapat diandalkan untuk dalam kedisiplinan pegawai kedepannya.

1.2 Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang dikemukakan penulis, maka permasalahannya yang akan dibahas adalah “bagaimana Rancang Bangun aplikasi berbasis wajah menggunakan *haar cascade classsifier* pada bidang pengujian sarana kendaraan bermotor Kota Pangkalpinang?”

1.3 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan masalah yang dihadapi dalam penelitian yang dilakukan, dibawah ini penulis menerapkan batasan-batasan sebagai berikut:

1. Sistem absensi ini hanya akan membahas tentang perancangan aplikasi.
2. Objek penelitian adalah pegawai balai pengujian kendaraan bermotor Pangkalpinang.
3. Klasifikasi wajah/objek pada sistem ini adalah Haar Cascade Classifier.
4. Aplikasi yang di rancang tidak menggunakan keamanan.

5. Aplikasi dapat digunakan pada local area.
6. Pemakaian kertas yang berlebih hanya untuk absensi.
7. Mengatasi terjadinya keterlambatan pegawai dikarenakan absensi.

1.4 Tujuan dan manfaat penelitian

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membuat sistem aplikasi absensi yang akan membantu pegawai dalam hal rekap data dengan cepat, tepat dan efektif.
2. Untuk mengimplentasikan *haar cascade classifier* pada aplikasi absensi tersebut agar mengurangi kecurangan dalam hal absensi.
3. Untuk memonitoring dan mengevaluasi kehadiran pegawai pengujian kendaraan bermotor Pangkalpinang.

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang bisa didapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Dapat membantu mengurangi waktu administrasi dalam hal rekap data dengan cepat, tepat dan efisien.
2. Menyimpan berkas data dalam suatu folder .
3. Dapat menjadi refrensi bagi peneliti atau praktisi yang ingin mengembangkan sistem aplikasi absensi ini kedepannya.

1.5 Sistematika Penulisan Laporan

Untuk memudahkan pemahaman secara menyeluruh, Penulisan laporan akhir ini terdiri dari lima bab yang mencakup berbagai topik dan sub bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini membahas seputar latar belakang penulisan laporan, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas seputar penjelasan landasan teori yakni berupa definisi dan pengertian dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang tinjauan umum yang menguraikan gambaran tentang metode penelitian yang digunakan pada laporan ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini membahas mengenai analisis permasalahan, proses, rancangan sistem, dan rancangan pada layar sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian yang dilakukan, kesimpulan bisa berisi tentang permasalahan yang mampu dijawab dalam rumusan masalah dengan bukti-bukti yang bisa diperoleh, disertai dengan saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan penelitian.