

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Presensi memegang peranan penting dalam proses pekerjaan. Sistem presensi manual masih memiliki kelemahan yaitu dapat dimanipulasi oleh orang yang kurang bertanggung jawab, seperti titip absen dengan tanda tangan. Saat ini sistem presensi sudah banyak menggunakan teknologi biometrik yang saat ini banyak digunakan adalah penggunaan sistem fingerprint. Sistem fingerprint dapat membantu mengurangi tingkat kecurangan saat absensi. Namun sistem fingerprint tidak dapat digunakan dengan baik jika ada pengguna yang mempunyai keterbatasan fisik. Maka dari itu digunakan face recognition untuk absensi karena dinilai dapat mengurangi kekurangan sistem fingerprint. Dengan asumsi bahwa setiap manusia memiliki wajah sehingga kelemahan pada fingerprint dapat diatasi. Wajah adalah bagian tubuh yang dapat menjadi ciri biometric. Manusia dapat mengetahui dan mengenali ribuan wajah karena sering melihat atau sekilas, bahkan dapat mengenali wajah tersebut meskipun ada yang berubah pada wajah tersebut seperti keriput karena umur, bedanya model rambut, ataupun penggunaan aksesoris seperti kacamata. Karena hal tersebut, wajah bisa dipakai sebagai ciri dalam mengenali seseorang (Face Recognition). Untuk deteksi wajah, metode yang saat ini banyak digunakan adalah algoritma Viola-Jones. Hal tersebut disebabkan pendeteksian wajah menggunakan algoritma Viola-Jones dapat melakukan proses deteksi dengan akurat dan cepat. Pada penelitian yang dilakukan oleh Teguh (2012), hasil penelitian tersebut mendapatkan nilai akurasi 90,9%. Hasil lain yang

didapatkan adalah posisi wajah yang tegak atau tidak tegak menentukan keberhasilan deteksi wajah tersebut. Pada penelitian yang dilakukan Triatmoko (2014), tingkat keberhasilan pengenalan aplikasi kehadiran pegawai menggunakan Viola-Jones dan identifikasi fitur mata sebesar 96.43%. Dan kondisi yang dapat mempengaruhi tingkat pengenalan antara lain jarak mata terhadap kamera, sudut mata terhadap kamera dan tingkat pencahayaan pada suatu ruang. Pada penelitian Santoso, Hadi dilakukan pendeteksian wajah-wajah pada sebuah citra digital (Santoso, Hadi. 2013). Triatmoko, A.H Penggunaan Metode Viola-Jones dan Algoritma Eigen Eyes dalam Sistem Kehadiran Pegawai (Triatmoko, A.H. 2014).

Dalam skripsi ini, aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel untuk pondasi sistem website, dan bahasa pemrograman Python untuk bagian absensi wajah. Untuk bagian Mobile menggunakan bahasa pemrograman React Native dengan software Android Studio.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis memberi judul penelitian ini dengan Perancangan Presensi Karyawan Dengan Absensi Wajah Berbasis Android.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka diambil beberapa rumusan masalah antara lain:

- a. Bagaimana membuat aplikasi presensi wajah,
- b. Bagaimana cara kerja aplikasi presensi wajah.
- c. Fitur apa saja yang terdapat pada aplikasi presensi wajah

1.3. Batasan Masalah

. Agar penulisan tugas akhir ini lebih terarah, permasalahan tidak terlalu luas maka perlu dilakukan batasan masalah antara lain:

- a. Pengguna aplikasi ini adalah pegawai kantor yang di perusahaan nya menggunakan absensi wajah.
- b. Terdapat dua interface pada aplikasi ini yaitu web dan android.
- c. Terdapat fitur absensi tambahan berupa absensi kegiatan, lembur, dan rutinitas

1.4. Tujuan Masalah

Mengingat Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektifitas sistem perangkat lunak presensi deteksi wajah.pegawai dalam membantu pekerjaan

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1. Manfaat teoritis yaitu manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah diperolehnya sebuah perangkat lunak pengembangan sistem absensi karyawan yang bisa diterapkan di sekolah, kantor dan perguruan tinggi.
2. Manfaat praktis, yaitu manfaat secara praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah memberikan pengetahuan dan implementasi suatu teknologi yang digunakan.

1.6. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan referensi yang berkaitan dengan absensi wajah dari buku, artikel, makalah, jurnal dan sumber lainnya.

2. Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil studi literatur untuk mendapatkan pemahaman mengenai sistem aplikasi absensi wajah.

3. Perancangan

Pada tahap ini dilakukan perancangan perangkat lunak yang dibangun, seperti perancangan proses dan antarmuka.

4. Implementasi

Pada tahap ini dilakukan pengkodean perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan.

5. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibangun, dan apakah sudah sesuai dengan harapan penulis.

1.7. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagai berikut:

a. BAB 1 : PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

b. BAB 2 : LANDASAN TEORI

Bab ini akan membahas teori-teori yang berhubungan dengan pokok

pembahasan dalam penelitian ini. Pada bab ini akan dijelaskan tentang landasan teori tentang citra digital, sistem biometrika, bahasa pemrograman dan software yang digunakan pada sistem aplikasi ini.

BAB 3 : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi analisis dan, diagram UML sistem serta perancangan antar muka aplikasi.

c. BAB 4 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi pembahasan tentang implementasi dari analisis dan perancangan sistem dan pengujian terhadap sistem yang dibangun.

d. BAB 5 : KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari keseluruhan uraian bab-bab sebelumnya dan saran - saran yang diajukan untuk pengembangan selanjutnya.