

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi di masa kini sangat memberikan dampak yang sangat membantu manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari dan mempermudah pekerjaan. Teknologi telah menjadi salah satu bagian dari kehidupan sehari-hari untuk manusia seperti internet, mobile device, perangkat lunak, dan sebagainya[1]. Teknologi yang sangat berkembang pesat yaitu salah satunya adalah perangkat handphone atau device mobile yang sudah menjadi salah satu kewajiban untuk setiap orang mempunyai handphone atau device mobile dalam hal melakukan komunikasi atau pekerjaan lainnya.

Ubiquitous merupakan salah satu kata yang cocok untuk menunjukkan hal-hal sekarang yang dapat dilakukan dari mana saja dan kapanpun. Ubiquitous berasal dari bahasa latin yang artinya dimanapun. Dalam perkembangan teknologi ada istilah Ubiquitous Computing yang mendefinisikan keunggulan mobile computing yang dapat diakses dimana saja [2]Mark Weiser. Dengan adanya Ubiquitous Computing muncul beberapa teknologi yang dapat diakses dari mana saja salah satu contohnya adalah Smart System Attendance.

Sistem yang dapat dikembangkan yaitu sistem absensi. Dengan adanya sistem absensi dapat membantu dari sisi pegawai maupun perusahaan seperti dalam mencegah kesalahan input data, catat kehadiran secara akurat dan realtime, menjaga keamanan data kehadiran, kemudahan karyawan dan waktu yang lebih singkat dalam melakukan absensi dan akurasi data yang tepat dan cepat[3]. Sistem absensi dapat berfungsi sebagai penyedia akses berupa data informasi, mengumpulkan data, dan juga dapat mengelola data yang dapat membantu dalam proses pekerjaan karyawan perusahaan. Data absensi yang dilakukan dengan absensi manual dinilai masih terlalu sulit untuk di rekap dan dapat menimbulkan kesalahan-kesalahan data yang tidak disadari oleh

penggunanya. Selain itu juga masalah yang sering ditemui adalah sulitnya untuk karyawan yang melakukan rekap absensi karyawan karena terdapat banyak kesalahan data atau data-data yang kurang valid yang mengharuskan pengguna harus melakukan konfirmasi ulang ke karyawan yang melakukan absensi [4]. Pada Sistem absensi terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan pada absensi seperti QR Code, Input Data, Fingerprint, Voice Recognition, dan Face Recognition. Keunggulan dari menggunakan Face Recognition adalah keamanan data yang lebih terjaga dan mengurangi tingkat kecurangan saat melakukan absensi [5]. Face Recognition adalah salah satu biometric teknologi yang berbasis identifikasi dengan menggunakan wajah dari orang yang akan dilakukan pendeteksian pada wajah orang [6]. Dengan adanya sistem face recognition adalah salah satu metode yang memungkinkan digunakan dalam sistem absensi berbasis website dimana setiap pengguna menggunakan setiap *device* yang mempunyai kamera untuk mendapatkan foto wajah yang dapat membantu pelaksanaan aktivitas dari karyawan.

PT XYZ merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang distributor alat kesehatan. Aktivitas PT XYZ adalah penjualan dan pembuatan alat-alat kesehatan yang biasa digunakan pada rumah sakit. PT XYZ memiliki gudang dan kantor utama yang digunakan sebagai tempat para karyawan bekerja. Pada PT XYZ tentunya menggunakan absensi pada kantor utama dan gudang untuk karyawan dapat melakukan pencatat jam kerja. Jam karyawan pada PT XYZ dilakukan pada saat masuk jam 08.00 dan pada saat keluar 17.00. PT XYZ juga mempunyai beberapa karyawan yang bekerja diluar kantor sebagai sales.

Dari hasil pengambilan wawancara dan pembagian kuisisioner yang dilakukan pada karyawan PT XYZ terdapat beberapa masalah untuk admin yang mengurus rekap absensi dan karyawan dalam melakukan absensi masuk kantor. Dari hasil pengambilan wawancara dan pembagian kuisisioner maka dapat disimpulkan terdapat 3 masalah yang terdapat pada PT XYZ.

Masalah pertama yang di hadapi oleh karyawan pada PT XYZ yaitu karyawan kesulitan pada saat melakukan absensi masuk ataupun keluar,

Masalah yang didapatkan oleh karyawan yang bekerja di kantor adalah memiliki beberapa masalah seperti kesalahan teknis pada saat menggunakan absensi *fingerprint* dan efisien waktu yang sangat kurang karena karyawan harus melakukan absensi secara bergantian. Karyawan yang bekerja di gudang menggunakan absensi tulis tangan yang mendapatkan beberapa masalah seperti kertas untuk absensi yang terkadang rusak dan terkadang berantakan sulit untuk karyawan ketika melakukan absensi. Dari hasil pembagian kuisioner sebelum uji coba yang dibagikan diambil beberapa pertanyaan yang sesuai dengan permasalahan yang sesuai dengan masalah pertama dan menghasil skor penilaian.

Masalah kedua yang didapatkan dari hasil dari wawancara yang dilakukan dengan HRD dari perusahaan PT.XYZ yaitu didapatkan beberapa kali karyawn HRD ketika melakukan rekap absensi pegawai yang ada digudang tidak sesuai dengan absensi yang sebenarnya, sehingga dampak yang didapatkan yaitu karyawan dapat mengakali absensi yang dilakukan dikarenakan hanya menggunakan tulis tangan yang bisa dimanipulasi dengan cara menuliskan jam masuk atau keluar sesuai dengan apa yang mereka tulis.

Masalah Ketiga yang didapatkan dari hasil wawancara dan pembagian kuisioner pada PT XYZ adalah keterbatasan karyawan dalam melihat hasil absensi atau rekap absensi yang dilakukan selama periode kerja. Pada karyawan yang bekerja membuat rekap absensi juga mengalami masalah ketika melakukan rekap absensi untuk data. Dengan sistem absensi yang digunakan yang sedikit terpisah antara kantor utama dan gudang tempat karyawan bekerja menimbulkan masalah dalam hal melakukan rekap absensi. pada karyawan yang melakukan rekap absensi sulit untuk membaca dan menganalisa jam kerja setiap karyawan yang menggunakan absensi tulis tangan, kesalahan teknik, dan juga tidak ada bukti khusus yang bisa digunakan ketika melakukan rekap absensi yang hilang kepada karyawan.

Pada penelitian ini akan dilakukan rancang bangun suatu sistem absensi berbasis web dengan menggunakan sistem *Face Recognition* atau *pengenalan wajah* yang akan di terapkan pada PT XYZ. Pada sistem absensi juga akan dilakukan pengelolaan database yang akan dilakukan terhadap data-data yang akan didapatkan dari karyawan yang kemudian diproses oleh sistem untuk menampilkan data yang mempermudah dalam proses absensi dari karyawan. Data tersebut dapat didapatkan sewaktu-waktu dibutuhkan sebagai. Sistem absensi yang akan dibuat dapat diakses oleh pengguna menggunakan mobile device ataupun laptop. Untuk dapat mengakses sistem absensi setiap pengguna memerlukan email dan password untuk dapat masuk ke dalam sistem absensi. Sistem absensi akan menggunakan fitur *face recognition* sebagai salah satu biometrik dalam melakukan absensi. Terdapat beberapa fitur-fitur yang dapat membantu *user* seperti tampilan dashboard login yang dapat memperlihatkan status login selama beberapa hari sebelumnya , ada fitur rekap absensi yaitu fitur yang dapat menampilkan riwayat absensi dari setiap karyawan , dan ada fitur untuk melakukan *convert* rekap absensi menjadi file xls yang dapat membantu dalam melakukan penggajian.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang penulis paparkan di atas, maka rumusan masalah penelitian dapat dibagi menjadi beberapa poin, yaitu:

1. Apakah sistem absensi berbasis website dengan face recognition dapat mengatasi masalah sistem absensi sebelumnya yang ada pada PT XYZ

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem absensi dirancang menggunakan biometrik face recognition dengan basis aplikasi pada web
2. Sistem absensi face recognition menggunakan metode LBPH

3. Data merupakan data primer berupa foto yang diambil dengan device laptop
4. Sistem di uji cobakan pada PT XYZ Hasil Penelitian yang di ujicobakan pada PT XYZ merupakan prototype sistem absensi.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan dapat menyelesaikan masalah yang telah di dapatkan dari hasil interview dan pembagian kuisisioner dengan membuat sistem absensi berbasis website yang menggunakan pengenalan wajah sebagai validasi absensi serta juga menambahkan beberapa fitur-fitur yang dapat menambahkan dan memperbaiki sistem absensi yang sebelumnya digunakan pada PT XYZ

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah proses absensi terutama untuk perusahaan yang menerapkan sistem WFA(*Work from anywhere*)
2. Mengurangi tingkat kecurangan saat absensi dengan menerapkan face recognition sebagai validasi
3. Menyelesaikan permasalahan sistem absensi pada PT XYZ

1.6 Sistematika Penulisan

Laporan penelitian ini disusun dengan beberapa bagian yaitu

Bab I berisi tentang pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang,identifikasi masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian yang merupakan penelitian yang akan diteliti oleh penulis.

Bab II berisi mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang akan dijadikan sebagai referensi penelitian, serta terdapat poin-poin penting yang dapat diambil dari penelitian terdahulu yang akan digunakan sebagai salah satu panduan dalam

penelitian ini. Bab II juga berisi mengenai deskripsi mengenai teori-teori yang akan digunakan dalam penelitian ini.

Bab III berisi mengenai rancangan umum dari keseluruhan sistem yang akan diteliti dan penjelasan tentang sub bab dari rancangan sistem

Bab IV berisi mengenai hasil dari implementasi rancangan yang dibahas pada bab iii.

Bab V berisi mengenai kesimpulan yang didapat dari penelitian serta saran terhadap penelitian-penelitian yang selanjutnya yang akan di teliti berdasarkan penelitian ini.

