

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Industri *Food and Beverage (F&B)* dikenal sebagai salah satu sektor usaha yang penuh persaingan dan sangat dinamis. Dalam operasional sehari-hari, kecepatan pelayanan, kedisiplinan waktu, serta efektivitas pengelolaan sumber daya manusia (SDM) menjadi kunci utama keberhasilan. Kehadiran karyawan merupakan indikator penting dalam pengelolaan SDM, sebab keterlambatan dan absensi langsung berdampak pada kualitas layanan maupun produktivitas.

Di PT Berkah Cipta Rasa, pencatatan absensi masih dilakukan secara manual melalui buku atau formulir kertas. Metode ini memiliki banyak kelemahan, antara lain data mudah hilang atau rusak, pencatatan ganda sulit dihindari, proses rekap membutuhkan waktu lama, serta kurang transparan. Selain itu, sistem manual menyulitkan proses validasi langsung di lapangan dan tidak memungkinkan pemantauan kehadiran secara real-time, terutama bagi perusahaan yang memiliki beberapa cabang.

Kendala tersebut juga berpengaruh terhadap sistem penggajian. Karena data kehadiran tidak terdigitalisasi, perhitungan gaji menjadi lambat, kurang akurat, dan berisiko menimbulkan ketidakpuasan karyawan. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem penggajian berbasis web mampu meningkatkan kecepatan, akurasi, serta efisiensi dalam manajemen data gaji [1].

Untuk mengatasi permasalahan itu, penerapan sistem absensi berbasis web yang dilengkapi GPS terbukti dapat memvalidasi presensi dengan lebih akurat. Riset lain juga menegaskan bahwa kombinasi sistem online dengan GPS mendukung proses verifikasi secara real-time [2]. Lebih lanjut, penggunaan teknologi face recognition membantu memastikan keaslian kehadiran karyawan dan mengurangi peluang terjadinya manipulasi data [3].

Seiring dengan kemajuan teknologi, sejumlah aplikasi seperti Hadirr, Gadjian, dan Clockify telah mengintegrasikan fitur GPS serta kamera untuk mencatat absensi, sekaligus menghubungkannya langsung dengan sistem penggajian otomatis [4]–[6]. Hal ini menunjukkan bahwa digitalisasi absensi dan payroll bukan lagi sekadar tren, melainkan kebutuhan nyata dalam dunia kerja modern.

Berdasarkan kondisi tersebut, pengembangan sistem absensi dan penggajian berbasis website di PT Berkah Cipta Rasa dirancang untuk dilengkapi fitur modern, seperti autentikasi wajah, verifikasi lokasi GPS, dan pengambilan foto selfie sebagai bukti kehadiran. Data absensi yang diperoleh akan terhubung secara langsung dengan modul penggajian, sehingga gaji dapat dihitung otomatis berdasarkan jumlah presensi, jam kerja, jabatan, serta

tunjangan. Dengan sistem ini, proses administrasi SDM diharapkan lebih cepat, akurat, serta transparan.

Dalam implementasinya, sistem akan menggunakan Laravel sebagai framework backend, MySQL untuk manajemen basis data, dan JavaScript serta HTML5 pada antarmuka pengguna. Untuk mendukung fitur pengenalan wajah, digunakan pustaka OpenCV [7]–[9]. Melalui penerapan solusi ini, PT Berkah Cipta Rasa diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan dalam penggajian, serta mendukung transformasi digital perusahaan.

I.2 Perumusan Masalah

Dengan dasar-dasar latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem absensi karyawan berbasis web yang mampu melakukan verifikasi kehadiran secara real-time dengan memanfaatkan teknologi GPS dan pengenalan wajah (face recognition)?
2. Bagaimana membangun sistem penggajian otomatis yang terintegrasi dengan data kehadiran karyawan sehingga proses perhitungan gaji menjadi lebih efisien dan akurat?
3. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat mendukung pihak HRD dalam memantau kehadiran serta mengelola data absensi dan penggajian secara efektif dan transparan?
4. Bagaimana merancang antarmuka pengguna (user interface) yang sederhana, interaktif, dan mudah dipahami baik oleh karyawan maupun HRD?

I.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi sistem absensi dan penggajian karyawan berbasis *website* ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dikembangkan berbasis web, sehingga dapat diakses melalui browser baik di perangkat desktop maupun mobile, dan tidak disediakan dalam bentuk aplikasi native Android maupun iOS.
2. Validasi lokasi dilakukan dengan membaca koordinat GPS, di mana absensi hanya dianggap sah apabila posisi pengguna berada dalam radius tertentu dari titik lokasi kerja yang telah ditetapkan.
3. Identitas karyawan diverifikasi menggunakan teknologi pengenalan wajah (*face recognition*) serta unggahan foto selfie, dengan asumsi perangkat memiliki kamera yang memadai dan kondisi pencahayaan mendukung.
4. Sistem penggajian hanya menghitung gaji berdasarkan data kehadiran, jabatan, serta tunjangan tetap. Perhitungan lembur, potongan BPJS, pajak PPh 21, dan komponen lainnya tidak termasuk dalam cakupan sistem.
5. Fitur pengajuan izin, cuti, dan keterlambatan hanya berfungsi sebagai pencatatan

informasi di dalam sistem, tanpa mekanisme persetujuan otomatis maupun pengaturan jadwal kerja.

I.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Merancang serta mengimplementasikan sistem absensi karyawan berbasis web yang mampu melakukan verifikasi kehadiran secara real-time melalui pemanfaatan teknologi GPS dan pengenalan wajah (*face recognition*).
2. Mengembangkan sistem penggajian terotomatisasi yang langsung terhubung dengan data absensi karyawan sehingga perhitungan gaji dapat dilakukan dengan lebih cepat, akurat, dan efisien.
3. Menyediakan platform yang mendukung divisi HRD dalam memonitor kehadiran dan mengelola data absensi maupun penggajian secara transparan serta terdigitalisasi.
4. Mendesain tampilan antarmuka (*user interface*) berbasis web yang responsif, intuitif, serta mudah digunakan baik oleh karyawan maupun pihak HRD.

I.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Studi Literatur

Langkah pertama adalah melakukan penelusuran referensi terkait sistem absensi digital, pemanfaatan GPS, teknologi pengenalan wajah, sistem penggajian, serta implementasi serupa di industri F&B. Literatur yang digunakan bersumber dari buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, serta dokumentasi teknis mengenai teknologi pendukung seperti Laravel, MySQL, dan framework lain yang relevan.

2. Analisis Kebutuhan

Tahapan ini berfokus pada identifikasi kebutuhan pengguna melalui diskusi dengan PT Berkah Cipta Rasa, khususnya divisi HRD. Tujuannya adalah memahami proses absensi dan penggajian yang sedang berjalan serta merumuskan fitur yang perlu disediakan pada sistem web. Data yang dihimpun mencakup kebutuhan fungsional (presensi, rekap data, penggajian) maupun kebutuhan nonfungsional (kemudahan akses, keamanan data).

3. Perancangan Aplikasi

Pada tahap desain dilakukan pemodelan sistem, antara lain: Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem, Entity Relationship Diagram (ERD) untuk struktur basis data, serta flowchart atau activity diagram untuk memetakan alur proses. Selain itu, dirancang pula antarmuka pengguna menggunakan tools seperti Figma atau wireframe sederhana yang mencerminkan tampilan bagi admin, HRD, maupun karyawan.