

BAB I

PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini membahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, ruang lingkup, serta sistematika penulisan yang akan digunakan dalam dokumen skripsi ini.

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi sangat penting dalam kehidupan sehari-hari untuk mendukung efisiensi dan efektivitas kinerja manusia. Sistem informasi digunakan untuk mengelola, menganalisis, dan menyajikan data guna mendukung pengambilan keputusan di masa mendatang. Sistem ini terdiri dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Optimalisasi penggunaan teknologi informasi adalah ketersediaan. Kebutuhan akan perangkat teknologi informasi berkembang seiring dengan kemajuan organisasi. Faktor availability dan keandalan dari perangkat teknologi informasi juga umumnya akan menjadi sangat penting karena aspek ketergantungan terhadap teknologi informasi juga semakin besar. Adanya pengembangan teknologi informasi yang baik akan memudahkan user untuk mengoperasikan teknologi informasi tanpa selalu mengulang dalam mengisi data (Novita & Hardi, 2019).

Presensi dapat digunakan sebagai bukti kehadiran dari setiap karyawan. Presensi karyawan merupakan salah satu alat yang dapat digunakan sebagai tolak ukur dalam metode pengembangan karyawan. Hal tersebut dilandaskan pada ketidakhadiran karyawan dianggap sebagai salah satu indikator kinerja individu. Saat ini perkembangan zaman terus mengalami kemajuan. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya kesalahan terutama pada kegiatan presensi yang kurang efektif sehingga menimbulkan masalah seperti tidak terdata pada saat pelaporan tiap bulannya (Surachmad dkk., 2021). Penerapan sistem presensi berbasis web menawarkan solusi atas permasalahan presensi manual, dengan keunggulan fleksibilitas dan akses dari berbagai perangkat terhubung internet. Sistem ini memungkinkan pencatatan

kehadiran yang lebih akurat, terstruktur, dan memudahkan manajemen dalam memantau data kehadiran secara real-time (Sonny & Rizki, 2021).

Salah satu inovasi dalam pengembangan teknologi informasi yang relevan dengan kebutuhan perusahaan saat ini adalah teknologi *geofencing*. *Geofencing* adalah teknologi berbasis lokasi yang menggunakan GPS untuk membuat batasan virtual pada area geografis tertentu. Ketika perangkat, seperti *smartphone*, memasuki atau keluar dari area yang telah ditentukan tersebut, *geofencing* dapat memicu tindakan otomatis, seperti mencatat kehadiran karyawan. Dalam konteks sistem informasi, *geofencing* menawarkan solusi presensi yang lebih praktis, karena memungkinkan perusahaan untuk secara otomatis mencatat kehadiran karyawan saat mereka berada dalam area kerja tanpa memerlukan tindakan manual.

Pada masa modern seperti saat ini, teknologi telah berkembang pesat dan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan berbagai aspek operasional perusahaan, termasuk sistem presensi karyawan di PT. Parikesit Brayan Nusantara saat ini masih menggunakan sistem presensi manual berbasis tanda tangan, yang memiliki banyak keterbatasan. Sistem presensi manual kerap menghadirkan berbagai tantangan yang dapat menghambat kelancaran operasional perusahaan. Salah satu masalah yang terjadi adalah manipulasi data, seperti titip absen, di mana karyawan meminta orang lain mencatatkan kehadiran mereka. Hal ini menyebabkan ketidakcocokan antara data yang dicatat dan kenyataan di lapangan. Selain itu, metode manual membutuhkan pencatatan di atas kertas yang berisiko hilang, rusak, atau sulit ditemukan kembali saat dibutuhkan. Hal ini menambah beban kerja saat data harus direkapitulasi. Tidak jarang pula terjadi kesalahan dalam pencatatan, baik karena kelalaian manusia maupun sulitnya membaca data yang ditulis dengan tangan. Proses pengolahan data secara manual juga memakan waktu lebih lama, yang dapat menunda penyusunan laporan. Semua tantangan ini menunjukkan bahwa metode konvensional ini kurang dapat memenuhi kebutuhan modern perusahaan dalam hal presensi dan pengelolaan izin karyawan. Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan sistem informasi presensi berbasis web.

Sistem berbasis web dipilih karena memiliki keunggulan dibandingkan dengan sistem berbasis mobile. Sistem ini dapat diakses melalui berbagai perangkat yang

terhubung ke internet seperti komputer, laptop, atau *smartphone*, tanpa memerlukan instalasi aplikasi di setiap perangkat. Selain itu, pembaruan dan pemeliharaan sistem lebih sederhana karena dilakukan terpusat di server. Sistem ini juga lebih aman dan lebih mudah diintegrasikan dengan sistem lain yang ada di perusahaan. Hal ini memudahkan pihak terkait dalam menjalankan tanggung jawabnya, sehingga dapat mendukung tercapainya integritas perusahaan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan dan pengembangan Sistem Presensi Karyawan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual menjadi digital dengan menggunakan pendekatan *geofencing* di PT. Parikesit Brayan Nusantara?
2. Apakah sistem informasi yang dikembangkan mampu melakukan berbagai fungsi penting seperti melakukan presensi, mengelola izin, serta menampilkan data presensi dan izin yang sesuai dengan hak akses pengguna?
3. Bagaimana sistem informasi membantu pengguna dalam melakukan rekapitulasi data karyawan, presensi dan izin?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang diharapkan dapat dicapai oleh penulis dari penelitian ini adalah menghasilkan aplikasi presensi karyawan berbasis web untuk PT. Parikesit Brayan Nusantara menggunakan metode ICONIX Process.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Di bawah ini merupakan manfaat dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis.

1. Bagi perusahaan
 - a. Menjadi alat bagi karyawan untuk melakukan pencatatan kehadiran dan pengajuan izin.

- b. Memfasilitasi supervisor dalam melihat kehadiran karyawan secara lebih terstruktur.
 - c. Menjadi alat untuk supervisor dalam menyusun laporan rekapitulasi terkait presensi dan izin karyawan.
2. Bagi penulis
- a. Menambah pengetahuan dan wawasan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam pengembangan aplikasi presensi digital.
 - b. Meningkatkan keterampilan dalam menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan aplikasi yang mendukung kebutuhan perusahaan.
 - c. Berkontribusi nyata terhadap pengembangan teknologi di perusahaan, sehingga meningkatkan sumber daya manusia dan operasional perusahaan.

1.4 Ruang Lingkup

Dalam laporan penelitian tugas akhir ini perlunya batasan-batasan agar laporan skripsi ini tidak menyimpang dari tujuan pengembangan perangkat lunak dan tujuan yang telah ditetapkan.

1. Aplikasi ini memiliki 3 aktor yang terlibat, yaitu Admin, Karyawan, dan Supervisor.
2. Aplikasi ini hanya diperuntukkan dalam mencatat kehadiran karyawan.
3. Sistem informasi ini dikembangkan dengan berbasis web.
4. Setiap aktor telah memiliki akun masing-masing yang dapat digunakan untuk mengakses aplikasi.
5. Aplikasi ini dapat diakses oleh seluruh aktor melalui komputer, laptop ataupun *smartphone*.
6. Aplikasi ini memerlukan koneksi internet yang baik, GPS dan kamera yang berfungsi.
7. Karyawan dapat melakukan presensi hanya ketika mereka berada dalam jangkauan radius yang telah ditentukan pada titik lokasi yang diatur.
8. Fitur presensi dapat digunakan satu kali per hari oleh karyawan.
9. Fitur pengajuan izin tersedia bagi karyawan untuk mengajukan ketidakhadiran dengan alasan izin/sakit beserta bukti yang wajib diunggah.
10. Kriteria hadir dibagi menjadi 3 status yaitu, Tepat Waktu, Terlambat dan Alpha.
11. Riwayat presensi dan riwayat izin dapat diunduh dalam format pdf.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran mengenai pembahasan-pembahasan yang ada pada masing-masing bab dari laporan penelitian tugas akhir ini, disusunlah sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, ruang lingkup, serta sistematika penulisan dari skripsi ini dengan judul Pembuatan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Metode *Geofencing* Berbasis Web (Studi Kasus di PT. Parikesit Brayan Nusantara).

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan pembahasan mengenai landasan teori yang disitasi dan diimplementasikan oleh penulis dalam skripsi ini yaitu studi literatur, pengertian perangkat lunak, ICONIX Process, *Geolocation* dan *Geofencing*, JavaScript, TypeScript, Express.JS, Next.js, MySQL, *Unified Model Language*, dan pengujian *Black box*.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan pembahasan mengenai metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam skripsi ini menggunakan ICONIX Process yang terdiri dari tahap *requirement*, *analysis/preliminary design*, *detailed design*, dan *implementation*.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini berisikan pembahasan mengenai pengimplementasian dan hasil implementasi dari landasan teori dan metode yang telah ditentukan yaitu ICONIX Process.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dan saran kegiatan penelitian berjudul Pembuatan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Metode *Geofencing* Berbasis Web (Studi Kasus di PT. Parikesit Brayana Nusantara) yang telah dilakukan oleh penulis untuk pengembangan penelitian selanjutnya.