

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Kereta Api Indonesia (KAI) mengelola jasa angkutan kereta api di Indonesia, khususnya di Pulau Jawa dan Sumatra [1]. Salah satu unit kerja, DAOP 6 Yogyakarta, bertanggung jawab atas layanan transportasi yang aman dan efisien di wilayah Yogyakarta dan sekitarnya. DAOP 6 memastikan kelancaran dan keselamatan operasional kereta api, dengan Pegawai Penjaga Jalan Lintasan (PJJ) yang memiliki peran vital dalam menjaga keamanan perlintasan. Kehadiran tepat waktu dan lokasi yang akurat dari pegawai PJJ sangat penting untuk mendukung operasional yang aman.

Sistem kehadiran memainkan peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di sekolah, universitas, pabrik, kantor, dan tempat-tempat lain yang memerlukan pencatatan kehadiran[2]. Presensi memiliki dampak signifikan terhadap kinerja individu maupun instansi, dan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan tindakan serta pembuatan keputusan yang memengaruhi perkembangan instansi tersebut[3]. Daftar hadir harus disusun secara tertib, rapi, dan selalu diperbarui. Berbagai metode presensi digunakan, mulai dari yang manual dengan catatan tangan, menggunakan mesin almanak, sistem sidik jari atau finger scan, hingga menggunakan aplikasi[4]. PT KAI DAOP-6 menghadapi tantangan dalam mengelola presensi pegawai PJJ yang tersebar di berbagai lokasi dengan jadwal berubah-ubah. Sistem presensi yang masih menggunakan metode manual, dengan pengisian tanda tangan di pos penjaga sesuai lokasi dinas, telah menimbulkan berbagai kendala seperti ketidakakuratan dalam pencatatan sering terjadi, baik karena kesalahan manusia maupun potensi manipulasi data. Selain itu, verifikasi kehadiran secara tepat waktu menjadi sulit dilakukan, mengingat presensi tidak langsung tersinkronisasi ke pusat data. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan terkait kehadiran dan mempengaruhi efisiensi operasional secara keseluruhan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan inovasi yang menghadirkan sistem presensi yang lebih modern, efisien, dan transparan. Solusi yang diusulkan adalah implementasi sistem presensi berbasis teknologi dengan integrasi *Global Positioning System* (GPS) dan foto selfie. *Global Positioning System* (GPS) adalah perangkat atau sistem yang digunakan untuk memberikan informasi kepada penggunanya tentang lokasi mereka secara global[5]. Melalui teknologi GPS, lokasi pegawai PJJ dapat dipantau secara akurat, memastikan bahwa mereka benar-benar berada di lokasi tugas yang telah ditentukan saat melakukan presensi. Sementara itu, fitur foto selfie berfungsi sebagai validasi visual yang memberikan bukti atas kehadiran, sehingga meminimalkan potensi kecurangan dan manipulasi data.

Dalam mengembangkan sistem presensi yang inovatif ini, metodologi Agile Scrum digunakan untuk memastikan bahwa proses pengembangan dilakukan secara iteratif dan kolaboratif. Metode ini digunakan karena fleksibilitasnya, memungkinkan tim pengembang menyesuaikan produk dengan perubahan kebutuhan pengguna, merespons cepat terhadap perubahan, dan terus menyempurnakan sistem berdasarkan umpan balik. Dengan demikian, sistem yang dihasilkan dapat terus ditingkatkan sesuai kebutuhan operasional PT KAI DAOP 6, menjadikan pengelolaan kehadiran pegawai PJJ lebih efektif dan efisien, serta mendukung pengambilan keputusan lebih cepat terkait penggajian dan manajemen sumber daya manusia.

Inovasi ini mendukung program transformasi digital PT KAI yang berfokus pada peningkatan layanan melalui penerapan teknologi modern. Sistem presensi berbasis foto selfie dan lokasi GPS yang dikembangkan dengan bahasa pemrograman web memungkinkan PT KAI DAOP 6 memperkuat manajemen sumber daya manusia, memberikan respons lebih cepat dan tepat dalam penugasan, serta meningkatkan kedisiplinan pegawai. Pengumpulan data pribadi dan jam kerja secara daring memastikan keakuratan dan efisiensi, yang akhirnya meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat.

1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, dirumuskan masalah: “Bagaimana merancang dan mengimplementasikan sistem presensi berbasis teknologi GPS dan foto selfie untuk pegawai Penjaga Jalan Lintasan (PJJ) di PT KAI DAOP 6 guna meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran, efisiensi operasional dan transparansi manajemen sumber daya manusia?”

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Merancang sistem presensi berbasis teknologi GPS dan foto selfie untuk pegawai Penjaga Jalan Lintasan (PJJ) di PT KAI DAOP 6.
2. Menguji kelayakan dan efektivitas sistem presensi yang telah dikembangkan dalam meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran, efisiensi operasional, dan transparansi manajemen sumber daya manusia di PT KAI DAOP 6.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini difokuskan pada:

1. Sistem presensi yang dirancang dalam penelitian ini hanya digunakan oleh pegawai Penjaga Jalan Lintasan (PJJ) PT KAI DAOP 6 sebagai pengguna utama. Selain itu, sistem ini juga akan digunakan oleh admin untuk memantau kehadiran dan membuat laporan kehadiran.
2. Sistem presensi yang dikembangkan akan berbasis website yang dapat diakses melalui perangkat seluler dan desktop. Teknologi yang digunakan mencakup GPS untuk pelacakan lokasi dan kamera perangkat untuk pengambilan foto selfie sebagai validasi kehadiran.
3. Aplikasi akan dibangun menggunakan framework Laravel pengembangan aplikasi web berbasis PHP, dengan MySQL sebagai backend untuk penyimpanan data.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi beberapa manfaat di antara lain:

1. Peningkatan efisiensi dan akurasi manajemen kehadiran pegawai PJJ
2. Penguatan manajemen sumber daya manusia
3. Mendukung transformasi digital PT. KAI

1.5 Sistematika Penulisan

Pada bagian penelitian ini terdapat urutan masing-masing bab yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan ulasan mendalam tentang studi literatur dan teori yang relevan dengan topik penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini mendefinisikan masalah yang dihadapi, menganalisis kebutuhan dari sistem dan Rancangan sistem

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini berisi tentang hasil emplementasi dari sistem yang telah dibangun dan hasil pengujian dari sistem.

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi Kesimpulan dari hasil kerja yang sudah dilaksanakan dan saran-saran yang diperlukan untuk kedepannya.