

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Absensi merupakan kegiatan dalam pembuktian kehadiran seseorang, seperti mahasiswa dan pegawai, dalam menghadiri suatu pertemuan. Absensi akan menjadi salah satu aspek penentu dalam hasil performa kerja hingga penggajian bulanan. Data yang digunakan dalam proses pengambilan absensi pegawai umumnya merupakan data jam kedatangan dan jam pulang kerja. Proses absensi juga meliputi absensi di luar wilayah kantor, perizinan, hingga rekapitulasi data. (Fhonna & Marzuki, 2021)

Menurut PERWALI Kota Solok Nomor 17 Tahun 2022 tentang Pemberian Tambahan Penghasilan Kepada Pegawai Aparatur Sipil Negara Daerah, Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok (Diskominfo Kota Solok) menerapkan ketentuan pengurangan jika ada absensi yang terkendala. Proses absensi merupakan salah satu aspek penting dari keseluruhan nilai dan sebagai indikasi dalam penunjang keputusan. Dari hasil rekapitulasi absensi, pihak administrasi dapat menentukan berbagai hal, seperti pendapatan gaji per bulan hingga penilaian kinerja pegawai.

Proses absensi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok telah menggunakan sistem informasi berbasis Android. Pegawai akan melakukan proses autentikasi dengan NIP dan kata sandi yang diberikan dan melakukan absensi melalui ponsel. Proses ini menggunakan estimasi lokasi pengguna dengan lokasi kantor untuk meningkatkan akurasi kevalidan data absensi tersebut. Absensi berbasis digital ini juga didukung dengan kebijakan pemerintah pada Peraturan Daerah Kota Solok Nomor 1 Tahun 2023 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik. Dalam mendukung kebijakan tersebut, Diskominfo Kota Solok sudah memiliki sistem absensi pegawai bernama LKH Kota Solok yang berisikan data presensi dari pegawai yang bekerja di lingkungan Kota Solok, termasuk Diskominfo Kota Solok.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang telah dilaksanakan, terdapat permasalahan ketika melakukan proses absensi. Permasalahan yang

dialami oleh pihak pengelola presensi, seperti Sekretaris, mendapati bahwa data presensi yang dikirim oleh pegawai tidak sesuai dengan kehadiran pegawai tersebut. Data presensi pada sistem sebelumnya menyatakan bahwa pegawai tersebut telah melakukan presensi pada area kantor. Namun, pegawai tersebut ternyata belum hadir di lokasi kantor dan data presensi pada sistem sudah terekam sebagai “Hadir”. Permasalahan ini terjadi dikarenakan adanya pegawai yang menggunakan aplikasi pihak ketiga, seperti aplikasi *mock location*, yang memungkinkan pegawai dapat melakukan presensi di luar area kantor. Selain permasalahan *mock location*, praktik “titip absen” dengan ponsel pegawai yang sudah berada di lokasi kantor juga menyebabkan permasalahan yang serupa. Hal ini menyebabkan adanya kekurangan kredibilitas data presensi pegawai, sehingga data presensi tersebut perlu ditingkatkan dari segi kredibilitas.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang dialami oleh pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok, maka penulis terdorong untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mengimplementasikan sistem informasi absensi pegawai berbasis Android dengan implementasi *QR Code* dan *Geofencing*.

Implementasi *QR Code* dan *Geofencing* diharapkan dapat meningkatkan tingkat kredibilitas data presensi dalam proses absensi pegawai. Implementasi *Geofencing* akan diterapkan pada proses absensi yang berfungsi sebagai pagar virtual dengan radius yang ditentukan dalam proses pengambilan absensi (Vianto & Yulia, 2022). Jika pegawai melakukan presensi pada radius yang telah ditentukan, maka data presensi yang diambil oleh pegawai tersebut akan dianggap valid. Sedangkan jika pegawai melakukan presensi di luar radius, sistem tidak akan menerima presensi tersebut dan meminta pegawai masuk ke dalam radius tertentu agar dapat mengambil absensi. (Kranendonk, 2023). Pada sistem yang dibangun, implementasi *geofencing* digunakan untuk memastikan pegawai berada di lokasi kantor sebelum melanjutkan proses pemindaian *qr code*.

Merujuk pada penelitian yang berjudul *Online Attendance Monitoring System Using QR Code (OAMS)*, penggunaan *QR Code* dapat meningkatkan kredibilitas dan kualitas data absensi, dikarenakan proses presensi hanya dapat dilakukan pada lokasi di mana *QR Code* ditampilkan, sehingga mengurangi tingkat

pengambilan presensi di luar lokasi atau radius yang dilakukan oleh pegawai yang tidak bertanggungjawab. (Mishra et al., 2021) (Rungkati & Hendrawan, 2023). Dari rujukan tersebut, implementasi *QR Code* presensi pada penelitian ini ditampilkan pada monitor yang tersedia pada pintu masuk di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok.

Pada penjabaran di atas, ditemukan bahwa *qr code* dan *geofencing* dapat membantu proses perekaman absensi pegawai menjadi lebih akurat dan valid. Implementasi kedua fitur tersebut diharapkan dapat meningkatkan kredibilitas data presensi pegawai dan meminimalisir potensi permasalahan dalam proses presensi yang belum dapat dipenuhi pada sistem yang sedang berjalan saat ini.

Berdasarkan penjabaran latar belakang yang telah dibahas, penelitian ini berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Absensi Pegawai berbasis Android menggunakan *QR Code* dan *Geofencing* di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana membangun sistem informasi absensi pegawai berbasis *Android* dengan menggunakan *QR Code* dan *Geofencing* dalam meningkatkan kredibilitas data presensi pegawai dalam proses perekaman absensi pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok?”.

Salah satu pembeda yang diajukan dari penelitian ini dengan penelitian terkait dan aplikasi yang sudah tersedia adalah memadukan implementasi *qr code* dan *geofencing* dalam mengambil absensi pegawai di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dipaparkan pada sub bab sebelumnya, maka batasan masalah dari penelitian ini, yaitu:

1. Proses yang menjadi fokus utama penelitian ini adalah proses presensi pegawai dan pengelolaan data presensi pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok

2. Penelitian ini berfokus pada proses presensi pegawai berbasis lokasi
3. Proses absensi pegawai menggunakan implementasi *qr code* dan *geofencing*
4. Terdapat 6 jenis aktor yang terdapat pada sistem informasi, yaitu admin, kepala departemen, sekretaris, kepala sub bagian kepegawaiaan (kasubag), kepala bidang, dan pegawai
5. Peramban dan sistem operasi yang digunakan pada penelitian ini adalah berbasis *website* untuk bagian admin dalam mengelola data pegawai dan absensi berbasis *android* pada seluruh aktor dari sistem dalam melakukan presensi dengan fitur *gps* dan kamera ponsel
6. Model pengembangan *waterfall* yang digunakan dari tahap pengumpulan data, analisis kebutuhan fungsionalitas hingga tahap pengujian dengan menggunakan metode *black box*
7. Penerapan geofencing untuk menentukan validasi pengambilan presensi pegawai jika sudah berada di radius 25 meter dan melakukan pemindaian *qr code*. Pada tahap akhir presensi, pengguna harus berada di radius yang sudah ditentukan selama 1 jam agar presensi dapat dinyatakan valid.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian tugas akhir ini adalah membangun sebuah sistem informasi absensi pegawai berbasis *Android* dengan menggunakan *QR Code* dan *Geofencing* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok. Pada penelitian ini, implementasi *QR Code* dan *geofencing* akan digunakan pada sistem yang akan dibangun untuk meningkatkan kredibilitas data presensi dengan berfokus pada lokasi presensi pegawai dan mengurangi permasalahan titip absen yang terjadi di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian tugas akhir ini, yaitu:

1. Mempermudah pegawai dalam melakukan absensi kehadiran, baik absensi di dalam atau di luar kantor hingga perizinan absensi,
2. Meningkatkan kredibilitas data dari absensi pegawai,
3. Mempermudah pihak Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Solok dalam melakukan pencatatan dan rekapitulasi absensi pegawai.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan pendahuluan mengenai pelaksanaan penelitian ini seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan dari laporan ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi landasan teori dan informasi terkait yang digunakan untuk mendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang objek penelitian, metode penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan sistem, metode pengujian sistem.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini menjabarkan tentang analisis yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan pada sistem, mulai dari analisis pada proses bisnis yang berjalan, proses bisnis yang diusulkan, hingga rancangan antarmuka.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang realisasi dari perancangan yang sudah dibuat menjadi sebuah sistem secara keseluruhan dan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran pada penelitian terhadap potensi pengembangan kedepannya.