

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Presensi merupakan bentuk kehadiran seseorang di suatu tempat untuk waktu tertentu. Dalam pengertian yang luas, presensi bukan hanya sekadar pencatatan kehadiran fisik, namun bisa mencakup pemahaman lain dalam melihat kehadiran sebagai konsep multidimensional yang meliputi aspek fisik, mental, virtual, dan bahkan indikator kesehatan organisasi [1] [2] [3]. Pemahaman tentang presensi secara spesifik dapat dilihat dari berbagai aspek, seperti kehadiran fisik ataupun kehadiran virtual/digital. Kehadiran fisik dipahami sebagai keberadaan raga seseorang di lokasi tertentu, seperti sekolah, kantor, dan lainnya. Sedangkan kehadiran virtual dipahami sebagai bentuk keterlibatan atau keberadaan seseorang dalam ruang digital, seperti rapat daring, kelas *online* dan lainnya [2].

Dalam dunia pekerjaan, presensi menjadi poin penting dalam keberlangsungan aktivitas dan kedisiplinan karyawan [3] [4]. Presensi bukan sekadar catatan kehadiran seseorang, tetapi juga mencerminkan komitmen, tanggung jawab, kedisiplinan, dan integritas terhadap tugas dan perannya di tempat kerja. Pencatatan presensi yang tepat diperlukan untuk keperluan penjadwalan, pemerataan sumber daya, serta memastikan setiap karyawan berkontribusi dalam mendukung visi dan misi lembaga. Pencatatan presensi yang tidak tepat dapat berdampak pada efisiensi operasional, integritas dan produktivitas secara keseluruhan [5].

Pencatatan presensi dapat dilakukan dengan berbagai metode mulai dari tradisional hingga modern. Presensi tradisional mengacu pada metode pencatatan kehadiran yang masih mengandalkan penggunaan buku absen, lembar kehadiran, ataupun kartu absensi yang akan direkap secara manual. Pada presensi modern, terdapat banyak metode seperti presensi *fingerprint*, *face recognition*, dan kartu

RFID (*Radio-Frequency Identification*) [6] [7] [8]. Penerapan presensi tradisional dinilai dapat menyebabkan masalah seperti ketidakakuratan data kehadiran, tidak efisien, serta rentan terhadap kesalahan manusia dan kecurangan [9]. Sedangkan untuk presensi dengan menggunakan *fingerprint*, *face recognition*, dan kartu RFID dinilai lebih maju secara teknologi. Namun presensi modern ini dapat mengalami kesalahan identifikasi, isu privasi hingga keamanan data pengguna bocor, serta biaya perawatan yang mahal [10] [11] [12] [13].

Pengelolaan presensi sangat penting dalam keberlangsungan aktivitas ataupun dalam manajemen sumber daya manusia dalam setiap lembaga. Namun banyak lembaga atau instansi yang belum mengelola manajemen presensi karyawan mereka dengan baik, di mana salah satunya adalah Universitas Katolik St. Paulus Ruteng. Presensi yang digunakan di UNIKA St. Paulus Ruteng seperti presensi manual ataupun *face recognition* dinilai sangat rentan terhadap manipulasi data kehadiran karyawan. Presensi manual tidak efektif dan efisien karena kesalahan manusia, sementara *face recognition* memiliki kelemahan pada privasi dan keamanan data biometrik yang sensitif, risiko kesalahan identifikasi akibat faktor lingkungan atau perubahan wajah, serta biaya perawatan yang mahal. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah ini, integrasi teknologi informasi dalam sistem presensi berbasis *QR Code* menawarkan solusi transformatif untuk tantangan pencatatan presensi karyawan [14] [15] [16]. Dalam sistem presensi ini, setiap pengguna diberi *barcode* unik yang dapat dengan mudah dipindai menggunakan *smartphone* atau *tablet*, kemudian data yang dikumpulkan dapat disimpan dengan aman dalam basis data berbasis *cloud*, sehingga memudahkan akses untuk analisis dan pelaporan, yang meningkatkan efisiensi manajemen secara keseluruhan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana membangun sistem informasi manajemen presensi karyawan di Universitas Katolik St. Paulus Ruteng agar efektif dan efisien?

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan, maka penelitian ini menetapkan batasan penelitian sebagai berikut:

1. Ruang lingkup teknologi: Penelitian ini hanya berfokus pada sistem presensi berbasis *QR Code* dan tidak membahas presensi lain seperti biometrik, RFID, atau sistem berbasis Lokasi (GPS). Implementasi *QR Code* dipilih karena kemudahan integrasinya dengan *framework* Laravel dan relevansinya dengan kebutuhan UNIKA St. Paulus Ruteng.
2. Batasan pengembangan sistem: Pengembangan sistem presensi dibatasi pada:
 - a) *Framework* Laravel sebagai basis pengembangan backend, dengan memanfaatkan fitur seperti *Eloquent ORM*, autentikasi dan integrasi *library* pihak ketiga seperti *simplesoftwareio/simple-qr-code*.
 - b) *MySQL* sebagai basis data.
 - c) Fitur dasar presensi: pembuatan *QR Code* dinamis, pencatatan waktu kehadiran, dan pembuatan laporan *real-time*.
3. Ruang lingkup organisasi: Penelitian ini hanya diterapkan di lingkungan UNIKA St. Paulus Ruteng untuk karyawan.
4. Aspek non-teknis yang tidak dipertimbangkan:
 - a) Dari kesiapan pengguna: analisis mendalam tentang adaptasi pengguna (karyawan) terhadap sistem baru, seperti pelatihan atau resistensi terhadap perubahan, tidak menjadi fokus utama.
 - b) Kebijakan institusi: penelitian tidak membahas revisi kebijakan internal universitas terkait sanksi pelanggaran presensi atau perubahan struktur manajemen sumber daya manusia.
5. Batasan waktu dan sumber daya: Pengujian sistem hanya dilakukan dalam periode terbatas untuk memvalidasi fungsionalitas dasar. Tidak mencakup analisis jangka panjang terkait pemeliharaan sistem, skalabilitas untuk ribuan pengguna, atau optimasi performa di lingkungan produksi skala besar.

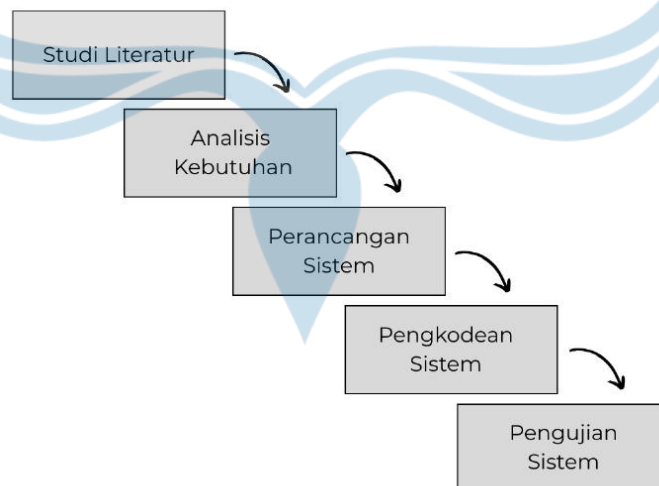
D. Tujuan Penelitian

Tujuan utama penelitian ini adalah:

Membangun sistem informasi manajemen presensi karyawan di Universitas Katolik St. Paulus Ruteng yang efektif dan efisien, dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan proses yang ada saat ini.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan adalah studi literatur dan metode *waterfall*. Pendekatan *waterfall* ini adalah sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang dicirikan oleh alurnya yang linear dan terstruktur. Metode ini dijabarkan melalui pendekatan sistematis dalam setiap tahapannya [17] [18]. Alur penelitian yang diikuti dalam studi ini dimulai dengan studi literatur, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, kemudian perancangan sistem, diikuti oleh pengkodean sistem, dan diakhiri dengan pengujian sistem. Gambar 1.1 menunjukkan alur penelitian yang digunakan penulis dalam menyusun penelitian.



Gambar 1.1. Alur Penelitian

1. Studi Literatur

Studi literatur bertujuan sebagai pengumpulan data maupun sumber referensi dari penelitian sebelumnya terkait dengan topik penelitian yang diangkat

untuk dipelajari. Pada tahapan ini, penulis menggunakan sumber referensi berupa buku dan jurnal sebagai fondasi, serta gambaran awal penelitian yang akan dibangun.

2. Analisis Kebutuhan Sistem

Pada analisis kebutuhan sistem ini berfokus pada identifikasi segala kebutuhan esensial yang diperlukan untuk merancang dan membangun sistem. Dalam tahapan ini, penulis melakukan analisis kebutuhan sistem berdasarkan informasi yang dikumpulkan melalui wawancara.

3. Perancangan Sistem

Pada tahapan ini, desain sistem yang dibuat mencakup berbagai diagram seperti *use case diagram*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *class diagram*, serta rancangan antarmuka pengguna. Selain itu, penulis juga mengumpulkan data yang relevan untuk merancang dan mengimplementasikan basis data yang akan digunakan oleh sistem.

4. Pengkodean Sistem

Pengkodean sistem adalah tahap implementasi di mana rancangan diwujudkan dalam bentuk program. Dalam fase ini, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel sebagai dasar untuk membangun situs web, dan *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data untuk mendukung sistem yang dikembangkan.

5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem yang telah dibangun dapat berfungsi sebagaimana mestinya, sesuai dengan rencana awal, dan bebas dari kesalahan atau *bug*.

F. Sistematika Penulisan

Tujuan dari penyusunan sistematika penulisan yakni membuat tulisan lebih terstruktur dan terarah sehingga lebih fokus dalam mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan. Adapun susunan sistematika penulisan dalam skripsi ini, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan menjelaskan berbagai aspek awal penelitian, meliputi alasan di balik masalah yang diteliti (latar belakang masalah), pertanyaan-pertanyaan utama yang akan dijawab (rumusan masalah), ruang lingkup atau batasan masalah, sasaran yang ingin dicapai (tujuan penelitian), keuntungan atau dampak positif dari penelitian (manfaat penelitian), serta struktur penulisan keseluruhan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini membahas tinjauan literatur dan penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan topik yang diangkat oleh penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini memaparkan konsep-konsep dasar dan teori-teori yang menjadi pijakan dalam pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh penulis.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi hasil analisis terhadap kebutuhan sistem serta proses perancangan sistem informasi presensi karyawan yang akan diterapkan di UNIKA St. Paulus Ruteng.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menyajikan dan membahas hasil perancangan sistem yang dilakukan penulis.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian serta saran yang dapat mendukung dalam penulisan dan pengembangan selanjutnya.