

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang informasi dan komunikasi, telah mengalami kemajuan yang pesat. Transformasi digital ini mendorong berbagai instansi dan organisasi beralih dari sistem manual maupun semi-manual menuju sistem digital atau terkomputerisasi guna meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi kerja (JIC Nusantara, 2024). Salah satu penerapan penting dari teknologi tersebut dalam manajemen sumber daya manusia adalah sistem informasi presensi karyawan.

Presensi merupakan bagian vital dalam manajemen kehadiran, evaluasi kinerja, kedisiplinan, hingga penggajian karyawan. Yayasan Pendidikan Adiluhung Nusantara (YPAN) hingga saat ini menggunakan mesin *fingerprint* sebagai sistem presensi. Meskipun sudah terkomputerisasi, sistem *fingerprint* ini memiliki sejumlah keterbatasan, seperti sulitnya mengambil data secara real-time dari perangkat *fingerprint*, lambatnya proses rekapitulasi data karena harus dilakukan secara manual, serta timbulnya antrian panjang ketika karyawan datang bersamaan (PID Jurnal Mahasiswa, 2023). Permasalahan ini mengganggu efisiensi kerja dan berdampak negatif terhadap produktivitas karyawan maupun bagian personalia.

Untuk menjawab tantangan tersebut, dibutuhkan sistem presensi digital berbasis web yang memungkinkan karyawan melakukan presensi secara mandiri melalui perangkat pribadi seperti *smartphone* atau komputer. Sistem ini terintegrasi dengan Google Maps API untuk validasi lokasi presensi (*geolocation*), sehingga presensi hanya dapat dilakukan jika karyawan berada di area kantor (Garuda Kemendikbud, 2021). Jika presensi dilakukan dari luar area tersebut, sistem secara otomatis mencatat status kehadiran sebagai *work from home* (WFH).

Dengan implementasi sistem ini, diharapkan dapat mempercepat proses rekapitulasi data kehadiran, menghilangkan antrian saat presensi, meminimalisir

potensi kesalahan akibat input manual, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data aktual secara *real-time*. Secara keseluruhan, sistem ini menjadi langkah nyata dan strategis dalam modernisasi pengelolaan sumber daya manusia di lingkungan YPAN.

1.2 Waktu Pelaksanaan

Pelaksanaan Tugas Akhir berjalan selama enam bulan, dimulai pada tanggal 26 Januari 2025 dan berakhir pada 25 Juni 2025. Selama periode tersebut, kegiatan yang dilakukan meliputi pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, serta penyusunan laporan Tugas Akhir secara umum.

1.3 Tujuan

Pelaksanaan Tugas Akhir ini memiliki beberapa tujuan yang ingin dicapai. Tujuan utamanya adalah merancang dan mengembangkan sistem presensi digital berbasis web yang dapat diakses secara mandiri oleh karyawan Yayasan Pendidikan Adiluhung Nusantara (YPAN) melalui perangkat pribadi seperti *smartphone* atau komputer. Sistem ini dikembangkan untuk menggantikan sistem presensi menggunakan *fingerprint* yang selama ini menimbulkan beberapa kendala, seperti antrian saat jam masuk, kesulitan dalam pengambilan data secara *real-time*, serta lambatnya proses rekapitulasi data oleh bagian personalia.

Selain itu, Tugas Akhir ini bertujuan meminimalisir potensi kesalahan pencatatan yang sering terjadi akibat proses input manual dari sistem *fingerprint*, serta mempercepat proses rekapitulasi data kehadiran secara otomatis. Sistem presensi digital ini akan terintegrasi dengan Google Maps API untuk memastikan validasi lokasi (*geolocation*), sehingga presensi hanya dapat dilakukan ketika karyawan berada dalam radius kantor yang telah ditentukan secara akurat berdasarkan koordinat lokasi. Apabila presensi dilakukan di luar lokasi tersebut, sistem akan secara otomatis mencatat status sebagai *work from home* (WFH).

Dengan penerapan sistem presensi digital ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, serta akuntabilitas dalam pengelolaan data presensi, yang pada akhirnya mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat

dan berbasis data aktual oleh bagian personalia. Selain itu, Tugas Akhir ini juga bertujuan memberikan pengalaman serta penguatan kompetensi teknis bagi penulis dalam pengembangan sistem berbasis web yang aplikatif dan solutif, serta menjadi langkah nyata dalam mendukung modernisasi manajemen sumber daya manusia di lingkungan YPAN.

1.4 Manfaat

Pelaksanaan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memberikan berbagai manfaat secara praktis, akademis, maupun umum. Secara praktis, sistem presensi digital berbasis web yang dikembangkan dapat membantu Yayasan Pendidikan Adiluhung Nusantara (YPAN) dalam mengatasi kendala yang muncul akibat penggunaan sistem *fingerprint* sebelumnya, seperti antrian panjang ketika karyawan datang bersamaan, sulitnya pengambilan data secara *real-time* dari mesin *fingerprint*, serta lambatnya proses rekapitulasi data kehadiran. Dengan sistem baru ini, proses pengelolaan data presensi akan lebih efisien, akurat, serta mampu meminimalkan kesalahan akibat input manual. Karyawan juga diuntungkan karena dapat melakukan presensi secara mandiri melalui perangkat pribadi dengan dukungan fitur validasi lokasi menggunakan Google Maps API, sehingga presensi menjadi lebih transparan, cepat, dan praktis.

Secara akademis, Tugas Akhir ini memberikan manfaat berupa wawasan serta pengalaman bagi penulis dalam proses perancangan, pengembangan, dan implementasi sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan teknologi API (*Application Programming Interface*). Pengalaman ini memperkuat kompetensi teknis penulis dalam memahami serta menerapkan teknologi digital secara praktis sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi dan bahan kajian untuk penelitian lanjutan yang ingin mengembangkan sistem presensi berbasis *geolocation* atau sistem informasi serupa di masa depan.

Secara umum, implementasi sistem ini diharapkan menjadi contoh nyata penerapan transformasi digital dalam bidang manajemen sumber daya manusia. Sistem yang dikembangkan dalam proyek ini dapat menjadi acuan bagi lembaga

atau organisasi lain yang menghadapi tantangan serupa dalam pengelolaan kehadiran karyawan, terutama dalam konteks validasi lokasi dan integrasi teknologi berbasis web.