

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem presensi berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas dan ketepatan pencatatan kehadiran karyawan. Sistem yang dikembangkan mengintegrasikan proses presensi dalam satu platform sehingga menggantikan mekanisme sebelumnya yang masih menggunakan dua metode semi-manual berbeda, yaitu mesin *fingerprint* untuk karyawan *Office Boy* (OB) dan *Driver* serta pengiriman foto melalui *WhatsApp* bagi karyawan lainnya. Berdasarkan hasil testing, seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, sistem mampu menghasilkan proses pencatatan kehadiran yang lebih terintegrasi, akurat, dan efisien dibandingkan mekanisme yang digunakan sebelumnya.

Penelitian ini juga berhasil mengembangkan fitur verifikasi kehadiran yang memanfaatkan teknologi *geolocation* dan dokumentasi foto sebagai bukti presensi. Setiap proses *check-in* dan *check-out* disertai pencatatan koordinat lokasi dan pengambilan foto pengguna, sedangkan proses pengajuan izin dan sakit dilengkapi dengan unggahan dokumen pendukung yang dapat divalidasi oleh pihak *Human Resource* (HR). Implementasi fitur tersebut membantu meningkatkan akurasi proses validasi kehadiran serta memberikan data presensi yang lebih dapat dipercaya sebagai dasar pengambilan keputusan administrasi.

Selain itu, penelitian ini berhasil menyediakan sistem monitoring dan pelaporan kehadiran yang terintegrasi secara *real-time* melalui dashboard administrasi. Sistem mampu menyajikan informasi mengenai jumlah karyawan, data yang memerlukan validasi, statistik kehadiran harian, serta laporan kehadiran yang dapat difilter berdasarkan kategori kehadiran, divisi, dan periode tertentu. Hasil tersebut mempermudah pihak HR dalam melakukan pemantauan, pengolahan, dan rekapitulasi data kehadiran secara lebih cepat dan efisien sehingga proses administrasi kehadiran dapat dilakukan dengan lebih optimal.

Dari aspek antarmuka pengguna, penelitian ini berhasil menghasilkan sistem yang mudah dipahami dan nyaman digunakan melalui proses perancangan menggunakan Figma serta evaluasi menggunakan metode *Moderated Usability Testing*. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar penyempurnaan antarmuka, seperti optimalisasi ukuran tombol presensi, penggunaan indikator warna pada status kehadiran, dan penyederhanaan alur validasi. Selanjutnya, hasil *User Acceptance Testing* (UAT) menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dapat diterima dan digunakan dengan baik oleh pengguna. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik serta mendukung kebutuhan karyawan dengan tingkat pemahaman teknologi yang berbeda-beda.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi, dan evaluasi sistem yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengembangan sistem di masa mendatang, yaitu sebagai berikut.

1. Mengintegrasikan sistem presensi dengan sistem *payroll* perusahaan sehingga proses perhitungan gaji, keterlambatan, dan lembur dapat dilakukan secara otomatis dan lebih akurat.
2. Menambahkan fitur pendukung, seperti manajemen lembur, notifikasi otomatis melalui email atau WhatsApp, serta pengembangan aplikasi berbasis *mobile* untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sistem.
3. Mengembangkan sistem dengan menerapkan teknologi yang lebih modern, seperti *face recognition*, serta melakukan pengujian keamanan secara berkala agar keamanan dan keandalan sistem dapat terus ditingkatkan.
4. Memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai referensi pengembangan sistem maupun bahan pembelajaran, serta meningkatkan kerja sama antara perguruan tinggi dan dunia industri guna mendukung pengembangan kompetensi mahasiswa.