



Perancangan Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera Fail-Safe pada PT Mahardika Jaya Asasta

Joko Priambodo¹, Ahmad Zidan Apriansyah², Hasrat Setiawan Gulo³, Mohamad Fadlan Toriq⁴

^{1,2,3,4} Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Banten, Indonesia
Email: ¹dosen00276@unpam.ac.id, ²zidanziko92@gmail.com, ³hasratgulo136@gmail.com,
⁴mohfadlan17@gmail.com

Abstrak—Perkembangan dalam teknologi informasi telah mendorong perusahaan untuk melakukan perubahan digital dalam berbagai aspek operasional, salah satunya adalah sistem absensi bagi karyawan. PT Mahardika Jaya Asasta masih menggunakan metode absensi yang memiliki sejumlah kelemahan, seperti pencatatan manual, lambatnya rekap data, risiko manipulasi kehadiran, serta kesulitan dalam pemantauan secara langsung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan yang berbasis web, dilengkapi dengan verifikasi geolokasi GPS dan integrasi kamera sebagai mekanisme tameng tambahan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini mengikuti System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi langkah perencanaan, analisis, desain, pelaksanaan, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan PHP, MySQL, HTML, Tailwind CSS, dan Next.js sebagai framework untuk frontend. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan ketepatan data absensi, memudahkan pemantauan kehadiran secara langsung, mengurangi kemungkinan kecurangan melalui validasi lokasi dan pencatatan foto, serta menghasilkan laporan absensi yang cepat dan terintegrasi. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan kehadiran karyawan di PT Mahardika Jaya Asasta.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Absensi Digital, GPS, Kamera Fail-Safe, SDLC, PHP.

Abstract—Advancements in information technology have driven companies to undergo digital transformation across various operational aspects, including employee attendance systems. PT Mahardika Jaya Asasta currently employs an attendance method with several drawbacks, such as manual recording, slow data consolidation, risks of attendance manipulation, and difficulties in real-time monitoring. This research aims to design and develop a web-based Digital Employee Attendance Information System featuring GPS geolocation verification and camera integration as an additional safeguard mechanism. The system development follows the System Development Life Cycle (SDLC) methodology, encompassing planning, analysis, design, implementation, testing, and maintenance phases. The system was built using PHP, MySQL, HTML, Tailwind CSS, and Next.js as the frontend framework. Research results indicate that the system improves attendance data accuracy, facilitates real-time attendance monitoring, reduces the likelihood of fraud through location validation and photo logging, and generates rapid, integrated attendance reports. It is expected that this system will enhance the effectiveness of employee attendance management at PT Mahardika Jaya Asasta.

Keywords: Information System, Digital Attendance, GPS, Camera Fail-Safe, SDLC, PHP.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak besar terhadap proses bisnis perusahaan. Salah satu bidang yang mengalami perubahan adalah sistem pengelolaan absensi karyawan. Sistem absensi yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi, manipulasi data, serta sulitnya memperoleh informasi kehadiran secara real-time.

PT Mahardika Jaya Asasta merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa dan perdagangan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses absensi yang berjalan belum mampu memenuhi kebutuhan perusahaan dalam menyediakan data kehadiran yang akurat, aman, dan mudah diakses. Selain itu, belum terdapat mekanisme verifikasi lokasi maupun identitas karyawan saat melakukan absensi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pembangunan Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web yang dilengkapi dengan teknologi Geolocation



GPS dan integrasi kamera fail-safe sebagai mekanisme verifikasi tambahan sehingga proses absensi menjadi lebih valid, transparan, dan efisien.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan secara langsung terhadap proses absensi karyawan di PT Mahardika Jaya Asasta untuk memahami alur pencatatan kehadiran, proses rekapitulasi data, serta mengidentifikasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan. Wawancara dilakukan dengan pihak manajemen, staf administrasi, dan karyawan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem serta kendala yang dihadapi dalam proses absensi. Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari berbagai buku, jurnal ilmiah, dan referensi yang berkaitan dengan sistem informasi absensi digital, teknologi geolokasi GPS, integrasi kamera, metode System Development Life Cycle (SDLC), bahasa pemrograman PHP, dan sistem manajemen basis data MySQL sebagai landasan teori penelitian.

Metodologi pengembangan sistem menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) sebagai pendekatan dalam merancang dan membangun Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe*. Metode SDLC dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis sehingga memudahkan proses pengembangan sistem mulai dari identifikasi kebutuhan hingga implementasi. Tahapan yang diterapkan meliputi:

- a. Perencanaan: Identifikasi kebutuhan sistem, menentukan tujuan pengembangan, ruang lingkup penelitian, serta mengumpulkan kebutuhan awal pengguna sebagai dasar pembangunan sistem.
- b. Analisis: Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pada sistem absensi yang sedang berjalan, menganalisis kebutuhan fungsional dan nonfungsional, serta menentukan kebutuhan pengguna agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis perusahaan.
- c. Perancangan: Desain basis data menggunakan menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan Relasi Tabel. Selain itu, dirancang mekanisme verifikasi lokasi menggunakan GPS serta integrasi kamera sebagai fitur *fail-safe* dalam proses absensi..
- d. Implementasi: Sistem absensi digital berbasis web menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, serta teknologi web yang mendukung akses melalui browser. Sistem diimplementasikan dengan fitur login, pengelolaan data karyawan, absensi masuk dan pulang, verifikasi geolokasi GPS, pengambilan foto melalui kamera, monitoring kehadiran, serta pembuatan laporan absensi.
- e. Pengujian: Pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Pengujian dilakukan terhadap fitur-fitur utama seperti proses login, pengelolaan data karyawan, absensi masuk dan pulang, verifikasi lokasi GPS, pengambilan foto sebagai bukti kehadiran, monitoring data absensi, serta penyajian laporan kehadiran. Pengujian bertujuan memastikan sistem menghasilkan data absensi yang akurat, dapat digunakan secara optimal, dan memenuhi kebutuhan operasional PT Mahardika Jaya Asasta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan analisis terhadap sistem absensi yang sedang berjalan di PT Mahardika Jaya Asasta, diperoleh spesifikasi kebutuhan sistem sebagai berikut:

a. Kebutuhan Fungsional

Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan mencakup fitur autentikasi pengguna (login) berdasarkan hak akses Admin, HRD, dan Karyawan, pengelolaan data karyawan, data jabatan, data jadwal kerja, dan data lokasi absensi, transaksi absensi masuk dan absensi pulang dengan verifikasi Geolocation GPS, pengambilan foto melalui kamera sebagai mekanisme fail-safe, monitoring data kehadiran karyawan secara real-time, pencarian dan penyaringan data absensi berdasarkan nama

maupun periode tertentu, serta pembuatan laporan absensi yang dapat ditampilkan, dicetak, dan disimpan sebagai dokumentasi perusahaan.

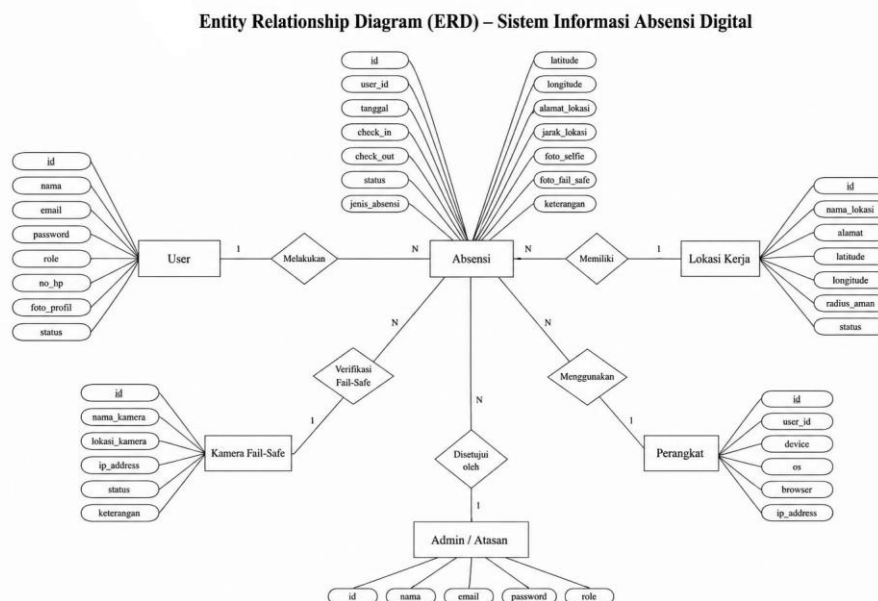
b. Kebutuhan Non-Fungsional

Sistem harus memiliki antarmuka yang responsif dan mudah digunakan (*user friendly*), keamanan data melalui autentikasi pengguna berdasarkan hak akses (Admin, HRD, dan Karyawan), kemampuan melakukan verifikasi lokasi menggunakan GPS dan pengambilan foto melalui kamera perangkat, penyimpanan data absensi secara terintegrasi dalam basis data MySQL, kinerja sistem yang stabil saat proses absensi dan pengelolaan data berlangsung, serta kemampuan diakses melalui berbagai perangkat dan browser modern dengan menampilkan informasi kehadiran secara cepat dan real-time.

3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe* dilakukan menggunakan pendekatan Entity Relationship Diagram (ERD) yang kemudian ditransformasikan ke dalam Logical Record Structure (LRS). Perancangan basis data bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar entitas sehingga proses penyimpanan, pengelolaan, dan pengambilan data dapat dilakukan secara efektif dan terintegrasi. Entitas-entitas utama dalam sistem meliputi User, Karyawan, Jabatan, Jadwal Kerja, Lokasi Absensi, Data Absensi, Foto Absensi, dan Laporan Absensi. Hubungan antar entitas dirancang agar mendukung proses autentikasi pengguna, pengelolaan data master, verifikasi geolokasi GPS, dokumentasi foto sebagai mekanisme *fail-safe*, serta penyajian laporan absensi secara akurat dan real-time.

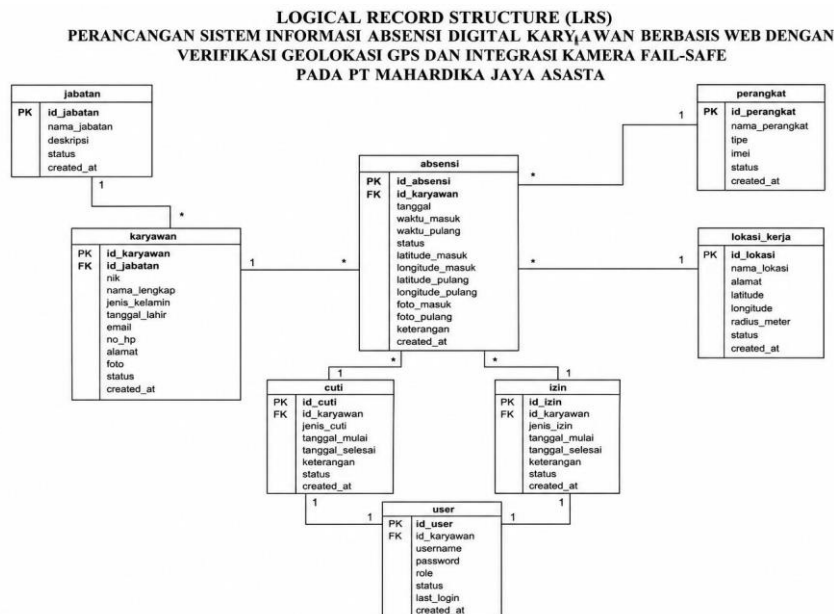


Gambar 3.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.2.2 Logical Record Structure (LRS)

Transformasi Entity Relationship Diagram (ERD) ke Logical Record Structure (LRS) dilakukan dengan mengubah setiap entitas menjadi tabel dan setiap hubungan antar entitas direpresentasikan melalui primary key dan foreign key. LRS pada Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan terdiri atas tabel users, karyawan, jabatan, jadwal_kerja, lokasi_absensi, absensi, dan foto_absensi yang saling berelasi untuk mendukung proses autentikasi pengguna, pengelolaan data

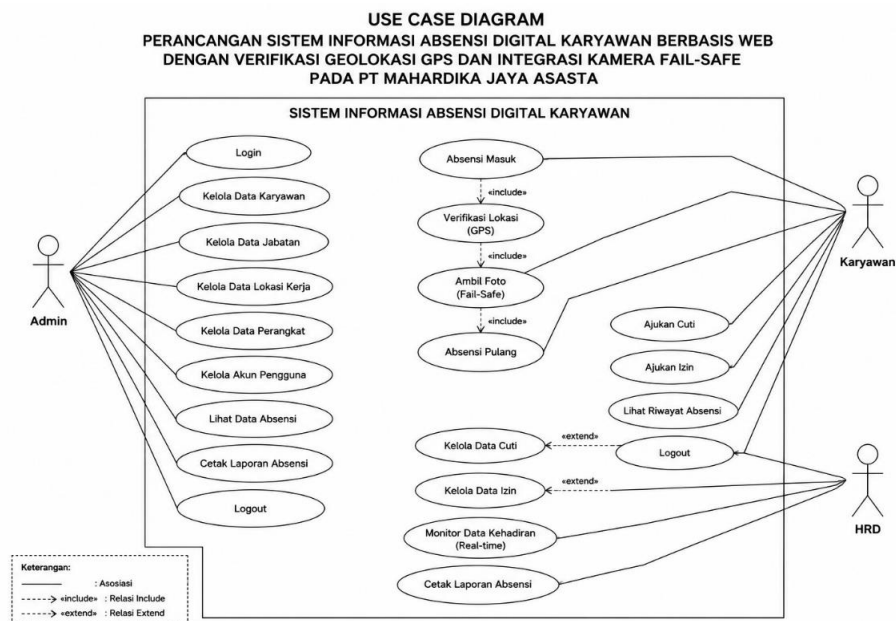
master, pencatatan absensi masuk dan pulang, verifikasi geolokasi GPS, penyimpanan dokumentasi foto sebagai mekanisme *fail-safe*, serta penyajian laporan absensi secara terintegrasi dan real-time.



Gambar 3.2 Logical Record Structure (LRS)

3.2.3 Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara Admin, HRD, dan Karyawan sebagai aktor dalam Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan. Admin memiliki hak akses untuk mengelola data master yang meliputi data karyawan, jabatan, lokasi kerja, perangkat, akun pengguna, serta melihat dan mencetak laporan absensi. HRD berperan dalam memonitor data kehadiran karyawan, mengelola data cuti dan izin, serta menghasilkan laporan absensi berdasarkan periode tertentu. Karyawan dapat melakukan login, absensi masuk, absensi pulang, melakukan verifikasi lokasi menggunakan Geolocation GPS, mengambil foto sebagai mekanisme fail-safe, mengajukan cuti dan izin, melihat riwayat absensi, serta logout dari sistem.

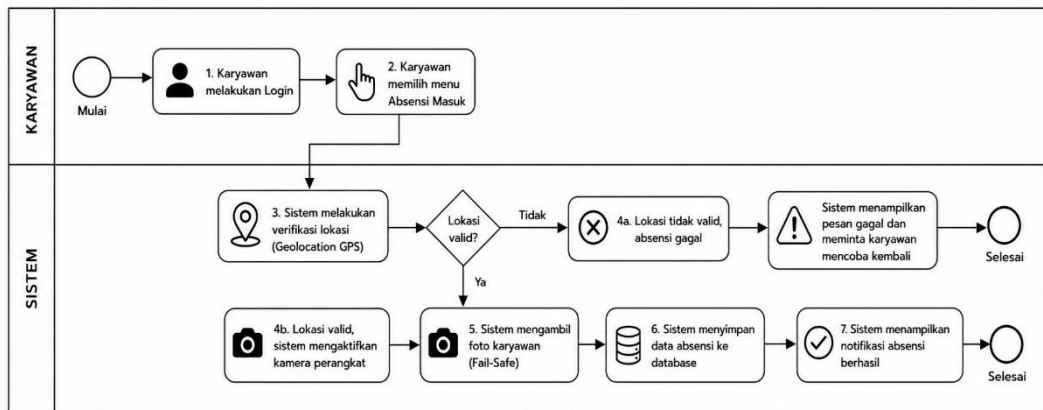


Gambar 3.3 Use Case Diagram

3.2.4 Business Process dan Sequence Diagram

Business Process Diagram menggambarkan alur proses bisnis setiap fitur pada Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan secara terstruktur. Sebagai contoh, Business Process Absensi Masuk dimulai ketika karyawan melakukan login ke dalam sistem. Selanjutnya karyawan memilih menu Absensi Masuk, kemudian sistem melakukan verifikasi lokasi menggunakan Geolocation GPS. Apabila lokasi berada dalam radius yang telah ditentukan, sistem akan mengaktifkan kamera perangkat untuk mengambil foto sebagai mekanisme fail-safe. Setelah proses verifikasi lokasi dan pengambilan foto berhasil, sistem menyimpan data absensi ke dalam database dan menampilkan notifikasi bahwa absensi berhasil dilakukan.

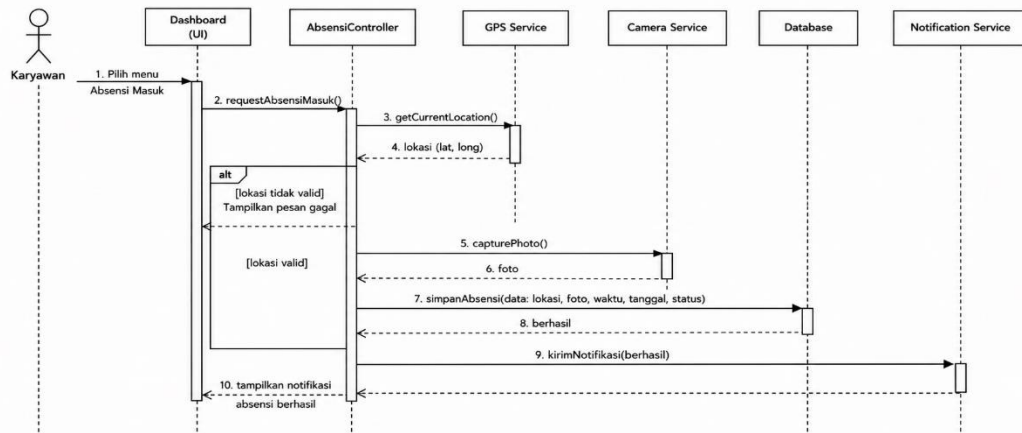
BUSINESS PROCESS DIAGRAM ABSENSI MASUK



Gambar 3.4 Business Process Diagram Absensi Masuk

Sequence Diagram menggambarkan urutan komunikasi antar objek dalam menjalankan proses Absensi Masuk. Proses diawali ketika Karyawan memilih menu Absensi Masuk pada halaman dashboard. Selanjutnya sistem mengirim permintaan ke modul GPS Service untuk memperoleh koordinat lokasi pengguna. Setelah lokasi dinyatakan valid, sistem mengaktifkan Camera Service untuk mengambil foto karyawan. Data lokasi, foto, tanggal, dan waktu absensi kemudian dikirim ke Absensi Controller, selanjutnya disimpan ke dalam Database. Setelah proses penyimpanan berhasil, sistem mengirimkan respon kepada pengguna berupa notifikasi bahwa absensi masuk telah berhasil direkam.

SEQUENCE DIAGRAM ABSENSI MASUK



Gambar 3.5 Sequence Diagram Absensi Masuk



3.3 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe* dilakukan menggunakan teknologi web modern yang mendukung proses absensi secara real-time, aman, dan mudah diakses melalui berbagai perangkat. Spesifikasi teknologi yang digunakan dirangkum dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1 Spesifikasi Teknologi

Komponen	Teknologi / Keterangan
Backend	PHP
Frontend	HTML5, CSS3, JavaScript
CSS Framework	Tailwind CSS
Frontend Framework	Next.js
Database	MySQL
Web Server	Apache (XAMPP)
API Lokasi	Geolocation API (GPS)
Kamera	Web Camera API
Browser	Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox
Sistem Operasi	Windows 10/11
Version Control	Git / GitHub

3.4 Tampilan Implementasi Sistem

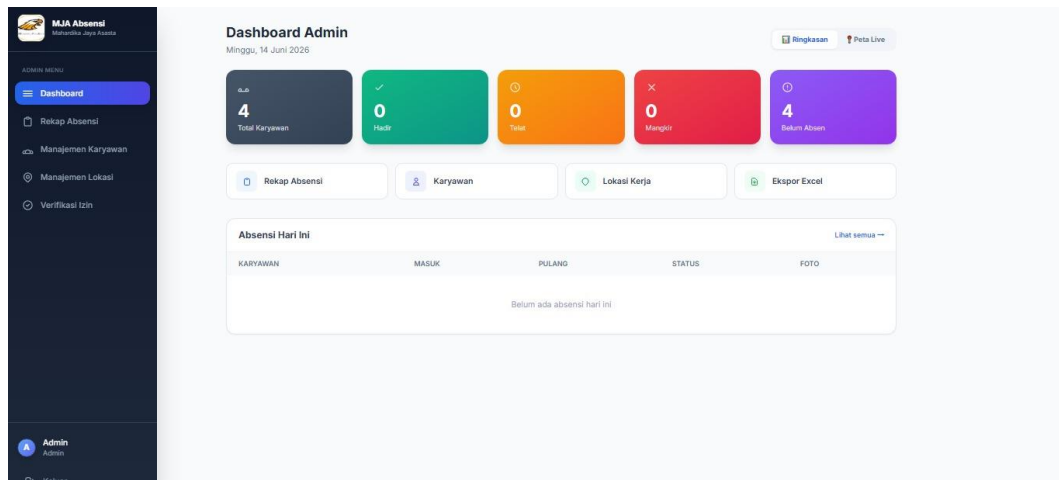
Berikut merupakan tampilan antarmuka (User Interface) Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan yang telah berhasil diimplementasikan pada PT Mahardika Jaya Asasta. Antarmuka dirancang agar mudah digunakan (*user friendly*) dan mampu mendukung seluruh proses bisnis absensi, mulai dari autentikasi pengguna, pengelolaan data karyawan, verifikasi lokasi menggunakan GPS, pengambilan foto sebagai mekanisme *fail-safe*, hingga penyajian laporan absensi secara real-time.

a. Halaman Dashboard

Halaman Dashboard merupakan halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login sesuai dengan hak aksesnya. Dashboard menyajikan ringkasan informasi mengenai jumlah karyawan, jumlah absensi hari ini, jumlah karyawan yang hadir, terlambat, izin, cuti, serta grafik rekapitulasi kehadiran berdasarkan periode tertentu. Halaman ini juga menyediakan menu navigasi menuju fitur-fitur utama sesuai hak akses pengguna.



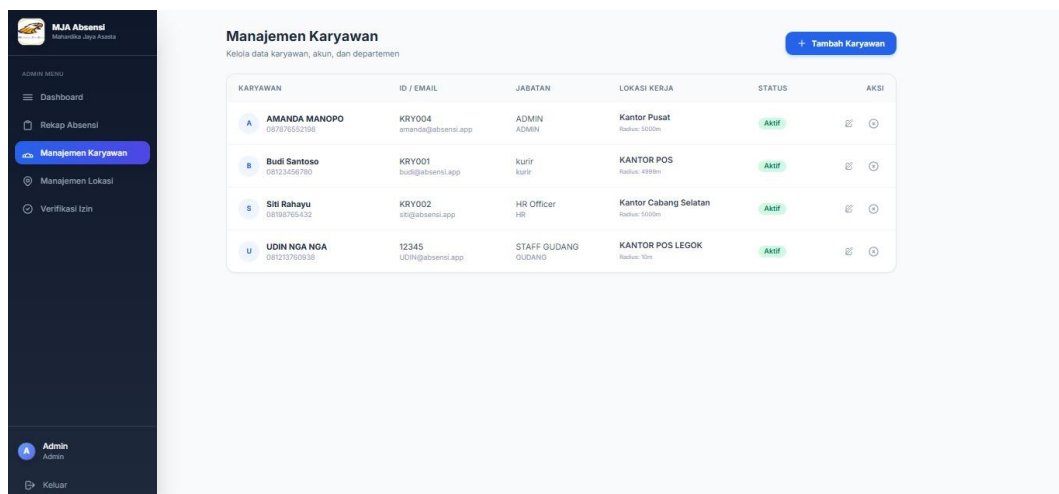
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 5 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1252-1261



Gambar 3.6 Halaman Dashboard Sistem Informasi Absensi Digital

b. Halaman Data Karyawan

Halaman Manajemen Kategori menampilkan daftar kategori produk obat herbal yang tersimpan dalam sistem. Admin dapat menambah kategori baru, mengedit, dan menghapus data kategori. Halaman ini juga menampilkan jumlah produk yang termasuk dalam masing-masing kategori.



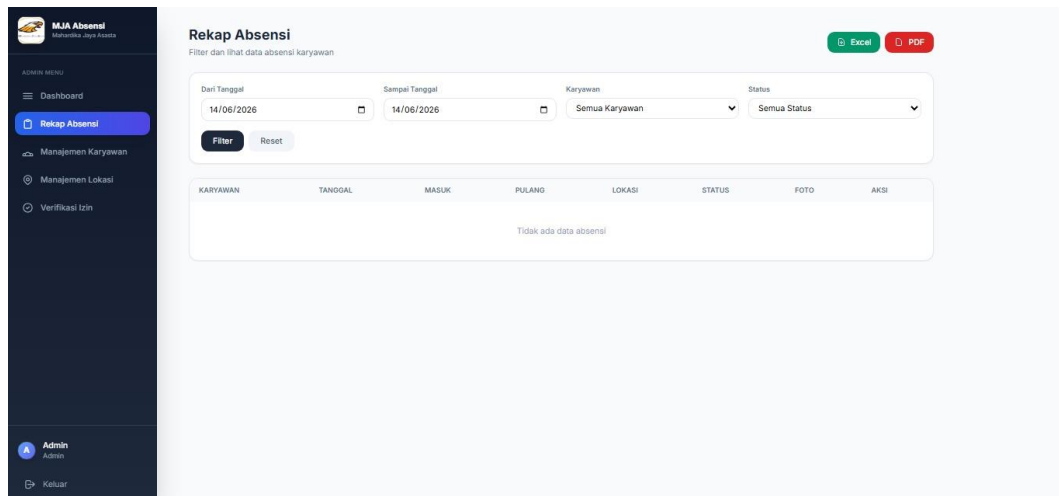
Gambar 3.7 Halaman Data Karyawan Sistem Informasi Absensi Digital

c. Halaman Absensi Masuk

Halaman Absensi Masuk digunakan oleh karyawan untuk melakukan proses absensi kehadiran. Sebelum data absensi disimpan, sistem melakukan verifikasi lokasi menggunakan Geolocation GPS untuk memastikan karyawan berada dalam area kerja yang telah ditentukan. Setelah lokasi dinyatakan valid, sistem mengaktifkan kamera perangkat untuk mengambil foto sebagai mekanisme fail-safe. Data absensi yang berhasil direkam meliputi tanggal, waktu masuk, koordinat lokasi, foto kehadiran, serta status absensi.



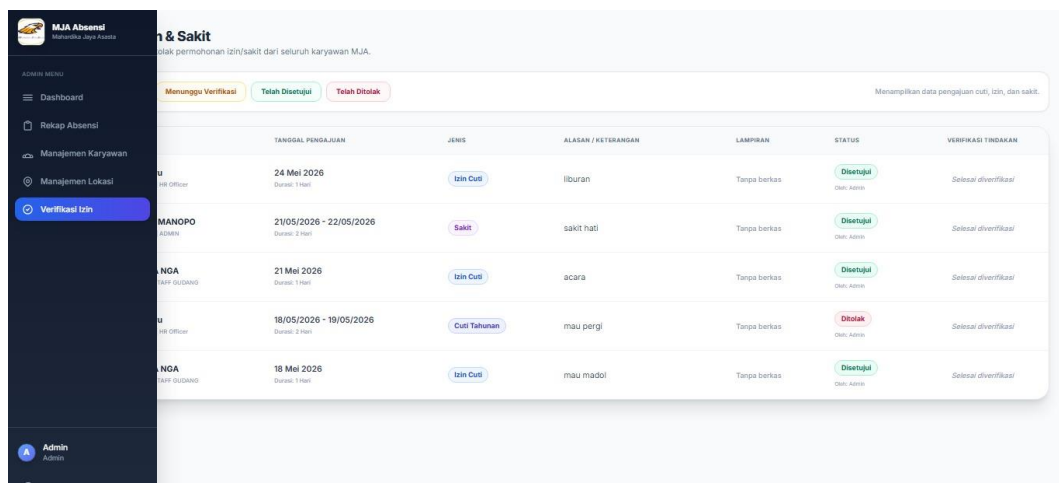
JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 5 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1252-1261



Gambar 3.8 Halaman Absensi Masuk Sistem Informasi Absensi Digital

d. Halaman Laporan Absensi

Halaman Laporan Absensi menyediakan fasilitas bagi Admin dan HRD untuk melihat serta mencetak laporan kehadiran karyawan berdasarkan rentang tanggal tertentu. Laporan menampilkan informasi lengkap mengenai tanggal absensi, nama karyawan, waktu masuk, waktu pulang, status kehadiran, lokasi absensi, serta keterangan izin atau cuti apabila tersedia. Fitur ini membantu perusahaan dalam melakukan monitoring dan evaluasi tingkat kedisiplinan karyawan secara cepat dan akurat.



Gambar 3.9 Halaman Laporan Absensi Sistem Informasi Absensi Digital

3.5 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi pada Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe* berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menjalankan setiap fitur utama sistem dan mengamati kesesuaian antara proses yang dilakukan pengguna dengan keluaran (output) yang dihasilkan sistem. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan rancangan sistem dengan hasil sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Hasil Pengujian Sistem Informasi Absensi digital

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login	Pengguna memasukkan username dan password yang valid	Pengguna berhasil masuk ke sistem sesuai hak akses
2	Data Karyawan	Admin menambah data karyawan baru	Data karyawan berhasil disimpan dan ditampilkan pada daftar
3	Edit Data Karyawan	Admin mengubah data karyawan	Data berhasil diperbarui sesuai perubahan
4	Hapus Data Karyawan	Admin menghapus data karyawan	Data berhasil dihapus dari sistem
5	Absensi Masuk	Karyawan melakukan absensi dengan GPS dan kamera	Data absensi masuk berhasil tersimpan beserta lokasi dan foto
6	Absensi Pulang	Karyawan melakukan absensi pulang	Data waktu pulang berhasil tersimpan
7	Pengajuan Cuti	Karyawan mengisi formulir cuti	Data cuti berhasil disimpan dan dapat diproses HRD
8	Pengajuan Izin	Karyawan mengisi formulir izin	Data izin berhasil disimpan dan dapat diproses HRD
9	Laporan Absensi	Admin memilih periode laporan	Laporan absensi berhasil ditampilkan sesuai periode
10	Logout	Pengguna memilih menu Logout	Sesi pengguna berakhir dan sistem kembali ke halaman Login

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe* pada PT Mahardika Jaya Asasta berhasil dirancang dan diimplementasikan sebagai solusi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan absensi karyawan. Sistem dibangun menggunakan teknologi berbasis web dengan PHP, MySQL, HTML, Tailwind CSS, dan Next.js, serta dilengkapi dengan fitur autentikasi pengguna, pengelolaan data karyawan, pencatatan absensi masuk dan pulang, verifikasi lokasi menggunakan Geolocation GPS, pengambilan foto sebagai mekanisme *fail-safe*, serta penyajian laporan absensi secara real-time.

Implementasi sistem ini mampu menggantikan proses absensi manual yang sebelumnya berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan rekapitulasi data, serta peluang terjadinya manipulasi kehadiran. Penerapan teknologi Geolocation GPS memastikan bahwa proses absensi dilakukan pada lokasi kerja yang telah ditentukan, sedangkan integrasi kamera memberikan bukti visual sebagai validasi identitas karyawan saat melakukan absensi. Selain itu, fitur monitoring dan laporan absensi memudahkan pihak HRD dan manajemen dalam melakukan pengawasan kehadiran karyawan secara cepat, akurat, dan terintegrasi.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, mulai dari proses login, pengelolaan data karyawan, absensi masuk dan pulang, pengajuan cuti dan izin, hingga pembuatan laporan absensi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat meningkatkan efektivitas, efisiensi, transparansi, dan akurasi



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 5 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1252-1261

pengelolaan data kehadiran karyawan di PT Mahardika Jaya Asasta, serta menjadi dasar bagi pengembangan sistem absensi yang lebih komprehensif pada masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga jurnal kerja praktik yang berjudul "Sistem Informasi Absensi Digital Karyawan Berbasis Web dengan Verifikasi Geolokasi GPS dan Integrasi Kamera *Fail-Safe* pada PT Mahardika Jaya Asasta" dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PT Mahardika Jaya Asasta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan kerja praktik serta memberikan data dan informasi yang diperlukan selama proses penelitian. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Joko Priambodo, S.Kom., M.M., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta masukan yang sangat bermanfaat selama proses penyusunan laporan dan jurnal ini.

REFERENCES

- Google Developers. (2024). Geolocation and Maps Platform Documentation. Diakses dari: <https://developers.google.com/maps>
- Hernawan, A.R., & Hayuningtyas, R.Y. (2021). Penerapan System Development Life Cycle dalam Aplikasi Pemesanan Lapangan Futsal Berbasis Web. Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- Jogiyanto, H. M. (2022). Analisis dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi.
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2023). System Analysis and Design (11th ed.). Pearson.
- Krisno To Suli, & Nirsal. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Walenrang). Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- Kurniawan, A. (2023). Pemrograman Web Menggunakan PHP dan MySQL untuk Pemula. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Mozilla Developer Network. (2024). Geolocation API. Diakses dari: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/Geolocation_API
- Mozilla Developer Network. (2024). MediaDevices API (Camera Access). Diakses dari: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/MediaDevices>
- Nagara, B. S., Oetari, D., Apriliani, Z., & Sutabri, T. (2023). Penerapan Metode SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall pada Perancangan Aplikasi Belanja Online Berbasis Android pada CV Widi Agro. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi.
- Novianto, D., & Prasetyo, A. (2023). Perancangan Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan Metode SDLC. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi.
- Nugroho, A. (2023). Pengembangan Aplikasi Web Responsif dengan HTML, CSS, PHP dan MySQL. Yogyakarta: Deepublish.
- Oracle Corporation. (2024). MySQL 8.0 Reference Manual. Diakses dari: <https://dev.mysql.com/doc/>
- Pardede, H. S. (2023). Rekayasa Perangkat Lunak: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Deepublish.
- PHP Documentation Team. (2024). PHP Manual. Diakses dari: <https://www.php.net/docs.php>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2022). Software Engineering: A Practitioner's Approach (9th ed.). New York: McGraw-Hill Education.
- Rahman, M., & Saputra, R. (2022). Implementasi Sistem Absensi Berbasis GPS untuk Monitoring Kehadiran Karyawan. Jurnal Informatika dan Komputer.
- Sutabri, T. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
- Tri Prihatiningsih, Yustina Suhandini, & Dewi Santikai. (2023). Penggunaan System Development Life Cycle (SDLC) Sebagai Sistem Informasi.
- Wathan, A. (2024). Tailwind CSS Documentation. Diakses dari: <https://tailwindcss.com/docs>