

Web-Based Attendance Application Using The Geolocation Method At Talang Perapat Village Office, West Seluma District

Yogi Praise Levario ¹⁾; Marhalim ²⁾; Surya Ade Saputera ³⁾; Khairullah ⁴⁾

^{1,2,3,4)} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Email: ¹⁾ yogipraise03@gmail.com

How to Cite :

Levario, Y. P., Marhalim, Saputera, S. A., Khairullah. (2026). Web-Based Attendance Application Using The Geolocation Method at Talang Perapat Village Office, West Seluma District. Jurnal Media Computer Science, 5(4).

ARTICLE HISTORY

Received [05 September 2026]

Revised [23 Oktober 2026]

Accepted [26 Oktober 2026]

KEYWORDS

Attendance, Geolocation, Website, GPS, Waterfall.

This is an open access article under the
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong penerapan sistem absensi digital pada berbagai instansi pemerintahan untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan data kehadiran pegawai. Namun, sistem absensi yang digunakan di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat masih memiliki keterbatasan dalam memvalidasi kehadiran pegawai secara akurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi absensi berbasis web menggunakan metode *geolocation* di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat. Aplikasi ini dirancang untuk membantu proses pencatatan kehadiran pegawai secara lebih efektif, akurat, dan transparan melalui pemanfaatan teknologi *geolocation* dan dokumentasi foto sebagai validasi kehadiran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan studi pustaka, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall*. Sistem yang dihasilkan mampu melakukan pencatatan absensi berbasis lokasi, pengambilan foto sebagai bukti kehadiran, serta monitoring data absensi secara *real-time*. Aplikasi yang dibangun terbukti mampu meningkatkan validitas data kehadiran pegawai, mencegah terjadinya kecurangan absensi melalui verifikasi lokasi dan foto, serta mempercepat proses pengelolaan laporan absensi bagi pihak pengelola di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat.

ABSTRACT

The development of information technology has encouraged the implementation of digital attendance systems in various government institutions to improve the effectiveness of employee attendance data management. However, the attendance system used at Talang Perapat Village Office, West Seluma District, still has limitations in accurately validating employee attendance. This study aims to design and develop a web-based attendance application using the geolocation method at Talang Perapat Village Office, West Seluma District. The application is designed to support a more effective, accurate, and transparent attendance recording process through the utilization of geolocation technology and photo documentation as attendance validation. The methods used in this study include observation, interviews, and literature review, while the system development process applies the Waterfall method. The resulting system is capable of recording location-based attendance, capturing photos as proof of attendance, and monitoring attendance data in real time. The developed application has proven to enhance the validity of employee attendance data, prevent attendance fraud through location and photo verification, and accelerate the attendance report management process for administrators at the Talang Perapat Village Office, West Seluma District.

PENDAHULUAN

Penerapan teknologi informasi semakin dibutuhkan seperti penerapan sistem absensi berbasis digital di berbagai instansi pemerintahan. Sistem ini digunakan untuk meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran serta mempermudah proses pengelolaan data kepegawaian (Abdilah et al., 2025). Namun, dalam implementasinya, sistem absensi digital yang hanya berbasis pencatatan waktu dan identitas pengguna masih memiliki keterbatasan dalam menjamin keakuratan dan keabsahan data kehadiran (Mahasin, 2024).

Teknologi geolocation memiliki keterbatasan dalam hal akurasi yang dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, kualitas perangkat, dan kekuatan sinyal, sehingga posisi yang dihasilkan dapat mengalami deviasi dalam satuan meter hingga puluhan meter (Rafli & Fauzi, 2024). Selain itu, terdapat potensi manipulasi lokasi melalui teknik spoofing atau penggunaan aplikasi mock location yang memungkinkan pengguna memalsukan koordinat. Di sisi lain, dokumentasi foto juga memiliki celah, seperti penggunaan foto yang telah diambil sebelumnya atau manipulasi melalui perangkat lunak, sehingga tidak sepenuhnya dapat menjamin keaslian kehadiran pengguna (Firdaus et al., 2023). Perubahan pola kerja di lingkungan pemerintahan yang lebih fleksibel turut memengaruhi pengelolaan kehadiran pegawai, termasuk di pemerintahan desa. Perangkat desa tidak hanya bekerja di kantor, tetapi juga sering melakukan tugas di lapangan, sehingga sistem absensi konvensional menjadi kurang efektif untuk memantau kehadiran secara akurat (Dhelo, 2025).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara bersama Sukman selaku Kepala Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat, diketahui bahwa sistem absensi yang digunakan saat ini belum mampu memantau kehadiran pegawai secara fleksibel dan real-time. Oleh karena itu, diperlukan sistem absensi berbasis geolocation untuk membantu memastikan kehadiran pegawai secara lebih akurat dan transparan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem absensi yang mampu memantau kehadiran pegawai secara lebih akurat, baik saat berada di kantor maupun ketika menjalankan tugas di lapangan. Oleh karena itu, dikembangkan sistem absensi berbasis web dengan memanfaatkan teknologi geolocation dan dokumentasi foto. Teknologi geolocation digunakan untuk merekam lokasi pengguna secara real-time saat melakukan absensi, sedangkan dokumentasi foto digunakan sebagai bukti visual kehadiran (Muthmainnah et al., 2024). Dengan kombinasi kedua teknologi tersebut, sistem diharapkan mampu meningkatkan validitas dan transparansi data kehadiran pegawai.

LANDASAN TEORI

Website Sistem Absensi

Absensi merupakan proses pencatatan kehadiran seseorang dalam suatu kegiatan atau lingkungan kerja yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kehadiran, kedisiplinan, serta sebagai dasar dalam pengelolaan administrasi.

Menurut (Mayamin, 2023) absensi merupakan bukti bahwa seorang pegawai hadir untuk melaksanakan pekerjaan di suatu instansi. Selain sebagai bukti kehadiran, absensi juga menjadi salah satu bentuk penerapan disiplin kerja yang telah ditetapkan oleh organisasi. dari proses login, proses absen, pengelolaan data guru, hingga pengelolaan dan pelaporan data kehadiran guru.

Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan web browser. Website digunakan sebagai media untuk menyampaikan informasi, menyediakan layanan, menjalankan aplikasi berbasis web dapat dilakukan secara fleksibel tanpa batasan ruang dan waktu, selama perangkat terhubung dengan koneksi internet.

Secara mendasar, website merupakan platform digital berisi sekumpulan halaman interkoneksi yang berfungsi mendistribusikan beragam format data, seperti teks, media visual, audio, hingga animasi. Dilihat dari sifat pengelolaan dan interaksinya, website dikelompokkan menjadi dua kategori, yakni statis dan dinamis, di mana setiap halamannya terhubung melalui alur navigasi atau tautan tertentu.. (Batubara, 2021)

Geolocation

Geolocation merupakan teknologi yang digunakan untuk menentukan posisi atau lokasi geografis suatu perangkat atau pengguna berdasarkan koordinat lintang (latitude) dan bujur (longitude).

Menurut (Zainurachman & Andoko, 2023) geolocation merupakan teknologi yang digunakan untuk mendeteksi posisi pengguna sehingga sistem dapat mengetahui lokasi pengguna dan memberikan informasi atau layanan berdasarkan lokasi tersebut. Teknologi ini banyak dimanfaatkan pada aplikasi berbasis web yang membutuhkan layanan berbasis lokasi (location-based service).

Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) merupakan sistem navigasi berbasis satelit yang digunakan untuk menentukan posisi, kecepatan, arah, dan waktu secara akurat di berbagai lokasi di permukaan bumi. GPS bekerja dengan menerima sinyal dari beberapa satelit yang mengorbit bumi, kemudian menghitung koordinat posisi pengguna dalam bentuk latitude (garis lintang) dan longitude (garis bujur). Agar memperoleh posisi yang akurat, penerima GPS umumnya memerlukan sinyal dari sedikitnya empat satelit.

GPS terdiri atas tiga segmen utama, yaitu space segment (satelit), control segment (stasiun pengendali), dan user segment (perangkat penerima). Ketiga komponen tersebut bekerja secara terpadu untuk menghasilkan informasi posisi dan waktu yang akurat melalui metode trilaterasi (Barry & Humairo, 2023).

Waterfall

Menurut (Dewi Estri Jayanti H1, 2024) Model Waterfall merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menerapkan tahapan secara terstruktur dan berurutan. Proses pengembangan dilakukan dengan menyelesaikan setiap tahap sesuai urutan yang telah ditentukan sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Pendekatan ini membantu proses pengembangan menjadi lebih sistematis karena setiap tahapan memiliki hasil yang menjadi dasar bagi tahapan selanjutnya. Secara umum, model Waterfall mencakup beberapa tahapan,, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP (Hypertext Preprocessor) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. PHP bekerja di sisi server (server-side scripting), sehingga seluruh proses pengolahan data dilakukan pada server sebelum hasilnya dikirimkan ke web browser dalam bentuk halaman web (Haryana, 2008). PHP banyak digunakan karena bersifat open source, mudah dipelajari, serta mampu diintegrasikan dengan berbagai sistem manajemen basis data, seperti MySQL.

MySQL

MySQL merupakan Database Management System (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan mengolah data secara terstruktur menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). MySQL bersifat open source sehingga banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web karena memiliki kinerja yang cepat, mudah diimplementasikan, serta mampu menangani data dalam jumlah besar.

Unified Modeling Language (UML)

Menurut (Aryani et al., 2025) Unified Modeling Language (UML) digunakan sebagai alat bantu untuk merepresentasikan rancangan perangkat lunak dalam bentuk visual. Pemodelan ini dapat memberikan gambaran mengenai komponen, hubungan, serta aktivitas yang terdapat dalam sistem sebelum proses pembangunan dilakukan.

METODE PENELITIAN

Aplikasi ini dirancang untuk membantu proses pencatatan kehadiran pegawai secara lebih efektif, akurat, dan transparan melalui pemanfaatan teknologi *geolocation* dan dokumentasi foto sebagai validasi kehadiran.

Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Observasi dilakukan dengan melihat secara langsung kondisi objek penelitian untuk memperoleh data yang sesuai dengan keadaan di lapangan, penulis melakukan observasi di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat untuk mengetahui proses absensi pegawai yang sedang berjalan, serta mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan (Harahap et al., 2023).

2. Metode Wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui kegiatan tanya jawab secara langsung dengan pihak yang terkait. Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan perangkat dan pegawai Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat untuk memperoleh informasi mengenai proses absensi, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan sistem absensi berbasis web yang akan dibangun (Pangaribuan, 2023).

3. Studi Pustaka

Metode studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan mempelajari berbagai sumber referensi yang berkaitan dengan penelitian (Darmalaksana, 2020). Referensi tersebut didapatkan dari berbagai sumber seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, skripsi, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem absensi, *geolocation*, website, UML, serta metode Waterfall sebagai landasan teori dalam penelitian.

Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah Waterfall. Model ini menerapkan proses pengembangan secara bertahap dan sistematis, di mana penyelesaian setiap tahap menjadi dasar untuk melanjutkan ke tahap berikutnya (Furqon, 2025). Metode ini digunakan dalam pengembangan aplikasi absensi berbasis web karena proses pengembangan dapat dilakukan secara sistematis berdasarkan kebutuhan sistem yang telah dianalisis.



Gambar 1 Tahapan Waterfall

1. Analisis Kebutuhan
Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat. Kebutuhan yang dianalisis meliputi kebutuhan Admin dan Pegawai, proses absensi, validasi lokasi menggunakan geolocation, dokumentasi foto, pengajuan izin, pengelolaan data pegawai, dan laporan absensi.
2. Perancangan Sistem
Tahap perancangan sistem dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka, pemodelan sistem menggunakan UML, serta perancangan basis data sebagai dasar dalam pembangunan aplikasi.
3. Implementasi
Tahap implementasi merupakan proses menerapkan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi absensi berbasis web. Aplikasi dikembangkan menggunakan PHP dan MySQL serta menerapkan teknologi geolocation untuk melakukan validasi lokasi pegawai dan dokumentasi foto sebagai bukti kehadiran.
4. Pengujian
Tahap pengujian dilakukan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan menguji fungsi utama seperti login, absensi, validasi lokasi, pengajuan izin, pengelolaan data pegawai, laporan, dan logout.
5. Pemeliharaan
Tahap pemeliharaan dilakukan setelah sistem selesai diimplementasikan dan digunakan. Pemeliharaan bertujuan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan pada sistem serta melakukan pengembangan atau penyesuaian apabila terdapat kebutuhan baru

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sistem yang dihasilkan mampu melakukan pencatatan absensi berbasis lokasi, pengambilan foto sebagai bukti kehadiran, serta monitoring data absensi secara *real-time*. Aplikasi yang dibangun terbukti mampu meningkatkan validitas data kehadiran pegawai, mencegah terjadinya kecurangan absensi melalui verifikasi lokasi dan foto, serta mempercepat proses pengelolaan laporan absensi bagi pihak pengelola di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat..

Tahap Uji Coba

Tahap uji coba dilakukan untuk memastikan sistem absensi berbasis web dapat berjalan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan terhadap tampilan, fungsi sistem, serta fitur geolocation yang digunakan dalam proses absensi.

1. Uji Responsif

Uji responsif dilakukan menggunakan Google Chrome dengan fitur Developer Tools (F12 → Toggle Device Toolbar) untuk memastikan tampilan sistem dapat menyesuaikan ukuran layar pada berbagai perangkat.

1. Desktop/Laptop: Memastikan tata letak, ukuran teks, menu, tabel, dan elemen antarmuka dapat ditampilkan dengan baik.
2. Tablet: Memastikan tampilan dan menu navigasi tetap dapat digunakan tanpa adanya elemen yang bertumpuk.
3. Smartphone: Memastikan sistem dapat digunakan pada layar yang lebih kecil dengan tampilan yang tetap proporsional dan mudah diakses.

2. Uji Fungsional

Pengujian fungsional bertujuan memeriksa apakah fitur yang tersedia telah bekerja sesuai rancangan sistem. Pengujian mencakup beberapa fungsi utama, yaitu:

1. Login: Memastikan Admin dan Pegawai dapat masuk menggunakan username dan password yang terdaftar.
2. Data Pegawai: Memastikan Admin dapat menambah, melihat, mengubah, dan menghapus data Pegawai.
3. Absensi: Memastikan Pegawai dapat melakukan absensi masuk dan absensi pulang.
4. Pengajuan Izin: Memastikan Pegawai dapat mengajukan izin dan Admin dapat melihat serta memproses pengajuan tersebut.
5. Laporan: Memastikan Admin dapat melihat data kehadiran Pegawai.
6. Logout: Memastikan pengguna dapat keluar dari sistem dengan benar.

3. Uji Geolocation

Pengujian geolocation digunakan agar memastikan sistem dapat menentukan posisi Pegawai berdasarkan koordinat GPS dan membatasi proses absensi berdasarkan jarak dari lokasi kantor.

1. Dalam Radius: Memastikan Pegawai dapat melakukan absensi apabila berada dalam radius maksimal 200 meter dari lokasi kantor.
2. Di Luar Radius: Memastikan sistem menolak proses absensi apabila lokasi Pegawai berada lebih dari 200 meter dari lokasi kantor.
3. Pengambilan Lokasi: Memastikan sistem dapat memperoleh koordinat latitude dan longitude dari perangkat Pegawai.
4. Penyimpanan Lokasi: Memastikan data lokasi dan jarak yang diperoleh saat absensi dapat tersimpan pada sistem.

4. Black Box Testing

Tabel 1 Black box Testing

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Status
1	Pengguna mengakses halaman login	Halaman login di tampilkan dengan benar	Valid
2	Pengguna login dengan akun yang terdaftar	Pengguna berhasil masuk ke halaman utama	Valid
3	Admin menambahkan Pegawai	Pegawai berhasil ditambahkan	valid
4	Pegawai melakukan absensi masuk	Data absensi masuk berhasil disimpan	Valid
5	Pegawai melakukan absensi dalam radus 200 meter	Absensi berhasil dilakukan dan data absensi berhasil disimpan	Valid

6	Pegawai melakukan pengajuan izin	Data pengajuan berhasil di simpan	Valid
7	Admin mengakses data absensi	Data absensi pegawai ditampilkan dengan benar	Valid
8	Admin berhasil mengakses data absensi	Hasil laporan absensi di tampilkan dengan benar	Valid

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas pada Tabel 4.1, seluruh fitur utama pada sistem absensi berbasis web dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan. Pengujian menunjukkan bahwa proses login, absensi, validasi lokasi dalam radius 200 meter, pengajuan izin, pengelolaan data absensi, laporan, dan logout dapat dilakukan dengan baik. Dengan demikian, sistem dinyatakan dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Aplikasi absensi berbasis web berhasil dirancang dan dibangun menggunakan metode Waterfall untuk membantu proses pencatatan dan pengelolaan kehadiran pegawai.
2. Penerapan teknologi geolocation dan dokumentasi foto berhasil digunakan sebagai validasi kehadiran pegawai dengan batas lokasi absensi maksimal 200 meter dari Kantor Desa Talang Perapat.
3. Berdasarkan hasil pengujian Black Box, seluruh fungsi utama pada aplikasi dapat dijalankan dengan baik dan menghasilkan keluaran sesuai dengan rancangan serta kebutuhan sistem.

Saran

Untuk meningkatkan kualitas dan fungsionalitas aplikasi di masa mendatang, beberapa saran yang dapat dipertimbangkan adalah sebagai berikut: Aplikasi dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis Android/iOS agar proses absensi lebih mudah dilakukan melalui perangkat mobile.

1. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan notifikasi absensi untuk membantu admin dan pegawai dalam memantau kehadiran.
2. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan keamanan validasi lokasi dan foto yang lebih baik untuk meningkatkan keakuratan dan keamanan data absensi.

Dengan adanya pengembangan lebih lanjut, diharapkan aplikasi absensi ini dapat membantu meningkatkan efektivitas pencatatan dan monitoring kehadiran pegawai di Kantor Desa Talang Perapat Kecamatan Seluma Barat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, M. F., Sari, W. E., & Hakim, A. R. (2025). Sistem absensi berbasis web dengan integrasi teknologi geolokasi. *Kohesi: Jurnal Sains dan Teknologi.: Jurnal Multidisiplin Saintek*. 9(11).
- Aryani, Y., Aqil, I., & Paramita, B. (2025). Penerapan Unified Modeling Language (UML) pada Digitalisasi Sistem Informasi Perpustakaan. *Digital Transformation Technology*, 4(2), 1032–1040. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i2.5153>
- Barry, R., & Humairo, S. (2023). *Teori Relativitas Pada Global Positioning System (Gps)*. 3(1), 93–99. <http://e-journal.uniflor.ac.id/index.php/optika/article/view/121>
- Batubara, F. A. (2021). *Perancangan website pada PT. Ratu Enim Palembang*. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Terapan "REINTEK"*, 7(1).
- Darmalaksana, W. (2020). Metode penelitian kualitatif studi pustaka dan studi lapangan. *Pre-print Digital Library*, UIN Sunan Gunung Djati Bandung..
- Dewi Estri Jayanti H1, N. R. (2024). Pengembangan aplikasi arsip digital di PT Kyoei Denki Indonesia dengan metode *waterfall*. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 10(2), 63–70. <https://doi.org/10.35968/jsi.v10i2.1076>

- DHARMA, I. M. S. T. (2025). Implementasi teknologi absensi berbasis *geolocation* pada Satker Spripim Polda Bali. Universitas Nusa Mandiri.
- Dhelo, H. Y. & Y. D. D. Y. K. (2025). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan data pegawai desa Aendoko menggunakan geolocation berbasis website. *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 3(1), 56–62. <https://doi.org/10.37478/jsistek.v3i01.4785>
- Firdaus, A., Ramdhani, I., Hermawan, M. R., & Haryono, W. (2023). Sistem aplikasi absensi menggunakan *geolocation* dan rekapitulasi lembur guru pada Dinsa Daycare berbasis web. *Joutica*, 10(2), 213–224. <https://doi.org/10.30736/jti.v10i2.1452>
- Furqon. (2025). Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40.
- Harahap, D. P., Chita, A., & Harahap, P. (2023). Pengembangan panduan observasi keterampilan stimulasi literasi. *Jurnal EMPATI*, 12(4), 266–274. <https://doi.org/10.14710/empati.2023.37580>
- Haryana, K. S. (2008). Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php. *Jurnal Computech & Bisnis*, 2(1), 14–21. <http://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/74>
- Imamnuryadi. (2025). Sistem Absensi Online Selfie Menggunakan Metode Geolocation. 1–5.
- Mahasin, H. R. (2024). Pengembangan aplikasi web absensi berbasis *geolocation* dengan rekapitulasi penggajian menggunakan *framework Laravel* Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Mayamin. (2023). Pengaruh absensi sidik jari (finger print) terhadap disiplin kerja pegawai. REMik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer, 7(1), 602–609.
- Muthmainnah, I., Christanto, F. W., Manurung, J., & Sidiq, M. (2024). Implementasi metode *geolocation* menggunakan teknologi webcam pada sistem absensi pegawai. *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, 2(2), 53–66. <https://doi.org/10.25157/jsig.v2i2.3961>.
- Pangaribuan, A. (2024). Metode wawancara dalam penelitian hukum doktrinal dan sosio-legal. Undang: *Jurnal Hukum*, 6(2), 351–383. <https://doi.org/10.22437/ujh.6.2.351-383>
- Qolbi, R. M., Putra, R. M., & Nugroho, W. (2024). Analisis Pengembangan Sistem Informasi dengan Metode Prototyping. *Jurnal Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(1), 5–6.
- Rafli, M., & Fauzi, A. (2024). Perekaman kehadiran karyawan dengan akses *geolokasi*: Inovasi sistem absensi berbasis web. *RABIT: Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Univrab*, 9(1), 91–102. <https://doi.org/10.36341/rabit.v9i1.4037>
- Ronaldo Tanggu Todu, Gabriel Firsta Adnyana, P. W. R. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Guru Menggunakan Geolocation Berbasis Web. *Digital Transformation Technology*, 4(1), 578–585. <https://doi.org/10.47709/digitech.v4i1.4406>
- Sahputri, J., & Pratama, A. (2025). Perancangan absensi GPS dan foto selfie berbasis *Progressive Web Apps (PWA)* pada Universitas Malikussaleh. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 13(4), 423–430. <https://doi.org/10.26418/justin.v13i4.90474>
- Saputra, S. (2024). Sistem Aplikasi Presensi dengan Foto Selfie dan Koordinat GPS Menggunakan *Framework Laraveldan Metode Waterfall*. *Media Online*, 5(1), 349–359.
- Subiantoro, S., & Sardiarinto, S. (2021). Perancangan sistem absensi pegawai berbasis web: Studi kasus Kantor Kecamatan Purwodadi. *Swabumi*, 6(2), 184–189.
- Zainurachman, M. D. M., & Andoko, B. S. (2023). Pengembangan Website Sistem Pencarian Dan Publikasi Tempat Di Kota Malang Menggunakan Geolocation. *Jurnal Informatika Polinema*, 2(3), 106. <https://doi.org/10.33795/jip.v2i3.66>