



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 6 Nomor 1 Tahun 2026 Page 223-233

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Sistem Informasi E-Presensi dan Rekap Kinerja Digital untuk Efektivitas Manajemen Kepegawaian

Sayidillah Ansyar<sup>1✉</sup>, Helda Yunita<sup>2</sup>

(1) STMIK Indonesia Banjarmasin, (2) Universitas Lambung Mangkurat

Email: [hheldayunita@gmail.com](mailto:hheldayunita@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini mengembangkan aplikasi e-presensi dan rekap kinerja kepegawaian berbasis web untuk meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran dan efektivitas evaluasi kinerja pegawai. Latar belakang penelitian didasarkan pada keterbatasan sistem presensi manual yang rentan kesalahan dan tidak terhubung dengan pencatatan aktivitas harian. Metode penelitian menggunakan pendekatan Research and Development dengan model Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML, implementasi dengan PHP-Codelgniter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mencatat presensi secara real-time, menyimpan data kegiatan harian, serta menghasilkan rekap kinerja secara otomatis. Integrasi kedua data tersebut memberikan efisiensi proses, meningkatkan akurasi informasi, serta mendukung penilaian kinerja pegawai secara lebih objektif. Kesimpulannya, aplikasi yang dikembangkan berhasil menjawab kebutuhan administrasi kepegawaian dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut dengan integrasi biometrik maupun teknologi mobile.

Kata Kunci: *Aplikasi Web, E-Presensi, Kinerja Digital, Sistem Informasi.*

## Abstract

This study develops a web-based e-attendance and employee performance recap application to improve the accuracy of attendance recording and the effectiveness of performance evaluation. The research is based on limitations of manual attendance systems, which are prone to errors and not connected to daily activity reporting. The research method adopts a Research and Development approach using the Waterfall model, including needs analysis, system design using UML, implementation with PHP–CodeIgniter. The results show that the system can record attendance in real-time, store daily activity data, and automatically generate performance summaries. The integration of both data types increases process efficiency, enhances data accuracy, and supports more objective employee performance assessment. In conclusion, the application successfully addresses administrative needs and has the potential for further development, such as biometric integration or mobile-based validation.

Keyword: *E-Attendance, Employee Performance, Information System, Web Application*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong banyak instansi untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi pengelolaan kehadiran serta kinerja pegawai, karena presensi manual masih sering menimbulkan masalah keterlambatan rekap, risiko manipulasi data, dan rendahnya akuntabilitas (Setyadi HA & Sundari, 2022; Triasari et al., 2022). Berbagai penelitian sebelumnya telah menawarkan solusi seperti sistem absensi berbasis sidik jari, integrasi QR Code, maupun aplikasi berbasis website untuk presensi, terbukti meningkatkan efektivitas pencatatan kehadiran. Namun, sebagian besar masih berfokus pada aspek kehadiran saja, belum menyediakan rekap kinerja harian yang terintegrasi, belum mendukung pelaporan otomatis, serta belum mampu menggabungkan data aktivitas pegawai sebagai bagian dari evaluasi kinerja (Aji Pangestu et al., 2024; Fatoni et al., 2022). Keterbatasan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan sistem presensi elektronik yang tidak hanya mencatat kehadiran secara real-time tetapi juga mampu merekam, memverifikasi, dan merekapitulasi aktivitas kinerja pegawai secara komprehensif (Aji Pangestu et al., 2024). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi E-Presensi dan Rekap Kinerja Kepegawaian berbasis web yang dapat meningkatkan efektivitas monitoring kehadiran dan mendukung evaluasi kinerja pegawai secara lebih objektif dan terintegrasi.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan research and development (R&D) dengan model pengembangan sistem berstruktur Waterfall, karena model ini mampu memberikan alur kerja

yang sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian sistem (Christin et al., 2024). Objek penelitian adalah proses presensi dan pencatatan kinerja pegawai pada sebuah instansi pemerintahan, khususnya terkait alur kehadiran harian, pelaporan aktivitas, serta rekapitulasi kinerja. Data diperoleh melalui observasi langsung terhadap proses presensi manual, wawancara dengan pihak pengelola kepegawaian untuk menggali kebutuhan sistem, dan studi dokumentasi terhadap format presensi, laporan kegiatan, serta aturan disiplin kerja yang berlaku. Instrumen penelitian berupa pedoman wawancara, lembar observasi alur kerja, dan dokumen kebutuhan sistem.

Analisis data dilakukan melalui proses identifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional, pemodelan proses menggunakan Unified Modeling Language (UML) mencakup use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram, serta perancangan basis data menggunakan entity-relationship diagram. Pada tahap implementasi, peneliti menggunakan PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL untuk menghasilkan sistem yang sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai yang diharapkan tanpa menguji aspek internal kode.



Gambar 1. Alur Penelitian

Bagan Alur Penelitian pada Gambar 1 menggambarkan tahapan penelitian secara sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga proses menghasilkan aplikasi e-presensi dan rekap kinerja kepegawaian berbasis web. Tahapan penelitian dijelaskan sebagai berikut.

## 1. Identifikasi Masalah dan Kebutuhan Sistem

Tahap awal ini permasalahan diidentifikasi khususnya pada proses presensi dan pencatatan kinerja pegawai pada objek penelitian. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kendala sistem manual yang masih digunakan dan kebutuhan akan sistem yang lebih efektif dan terintegrasi.

## 2. Analisis Kebutuhan

Setelah masalah diidentifikasi, peneliti melakukan proses penggalian kebutuhan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Analisis ini bertujuan untuk memahami alur kerja presensi, kebutuhan pengguna, serta aturan yang berlaku dalam administrasi kepegawaian.

## 3. Perancangan Sistem

Tahap ini mencakup penyusunan desain sistem menggunakan Unified Modeling Language (UML), seperti use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Selain itu, dilakukan perancangan basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan perancangan antarmuka aplikasi untuk memastikan sistem mudah digunakan.

## 4. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi, rancangan sistem diwujudkan dalam bentuk aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL. Modul-modul utama seperti presensi pegawai, input kegiatan harian, dan rekap kinerja dibangun pada tahap ini.

## 5. Pengujian Sistem

Setelah aplikasi selesai diimplementasikan, dilakukan pengujian menggunakan metode black-box testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan tanpa menguji struktur kode secara internal.

## 6. Evaluasi dan Penyempurnaan

Hasil pengujian dianalisis, kemudian dilakukan penyempurnaan pada bagian yang belum sesuai. Evaluasi ini memastikan sistem bekerja optimal sebelum digunakan oleh pengguna.

## 7. Hasil Akhir

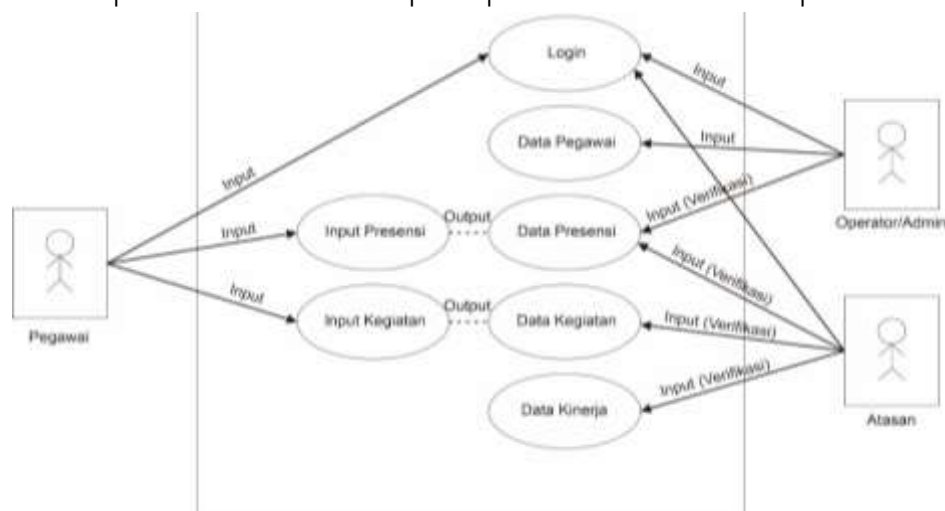
Tahap akhir penelitian menghasilkan aplikasi e-presensi dan rekap kinerja kepegawaian berbasis web yang siap digunakan untuk mendukung proses administrasi kepegawaian dan meningkatkan efektivitas monitoring kinerja pegawai.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem e-presensi dan rekap kinerja kepegawaian

yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pencatatan kehadiran dan dokumentasi aktivitas pegawai secara terintegrasi. Sistem ini mencatat presensi secara real-time, menyimpan laporan kegiatan harian, serta menghasilkan rekap kinerja otomatis tanpa proses manual. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi antara presensi digital dan pencatatan kinerja dalam satu platform memberikan efisiensi yang signifikan dibandingkan proses sebelumnya yang masih terpisah (Achilles Charles & Rochelle Amor, 2024; Pramesti & Febrianto, 2024; Syamsuardi, 2022).

Analisa sistem yang dikembangkan adalah kegiatan untuk melihat sistem yang sudah berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagus, kemudian mendokumentasikan kebutuhan yang akan dipenuhi dalam sistem yang baru (Alexander Kossiakoff et al., 2020; Ismail et al., 2023). Adapun Analisa sistem menggunakan Diagram Use Case bertujuan untuk mempermudah dalam proses analisa sistem pada penelitian ini adalah seperti berikut.

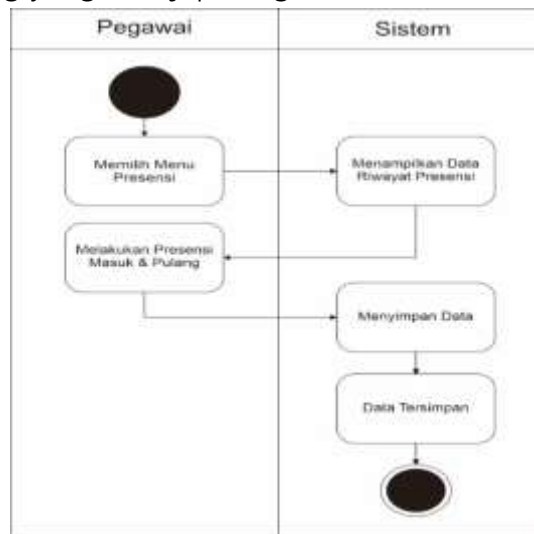


Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan gambaran dari fungsi sistem aplikasi yang mendeskripsikan jalan dan kegunaan sistem aplikasi yang akan dikembangkan (Yasin, 2021). Sistem Aplikasi E-Presensi dan Rekap Kinerja Kepegawaian, yang menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna) dengan fungsi-fungsi utama dalam sistem. Terdapat tiga aktor yang berinteraksi dengan sistem, yaitu pegawai, operator/admin, dan atasan, masing-masing dengan hak akses dan tugas berbeda. Pegawai merupakan aktor utama yang memasukkan data presensi dan kegiatan harian. Interaksi pegawai dalam sistem meliputi: input presensi dan input kegiatan. Sedangkan aktor operator/admin bertugas memvalidasi dan mengelola data kepegawaian dengan interaksi admin seperti mengakses data pegawai, verifikasi data presensi, dan verifikasi data kegiatan. Kemudian aktor atasan memiliki peran sebagai pihak yang memberikan persetujuan akhir terhadap kinerja pegawai, seperti verifikasi presensi, verifikasi

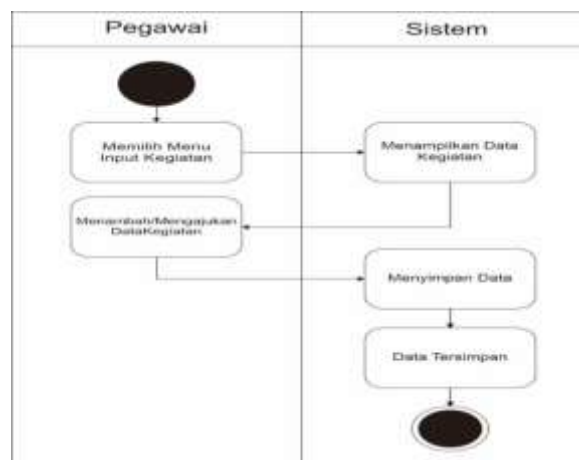
kegiatan dan data kinerja.

Diagram activity input data presensi merupakan gambaran bagaimana sistem melakukan presensi pegawai. Proses dimulai saat pegawai memilih sub menu input presensi kemudian sistem akan menampilkan menu input presensi. Setelah itu pegawai dapat melakukan presensi masuk bekerja ataupun pulang yang tersaji pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Diagram activity input presensi pegawai

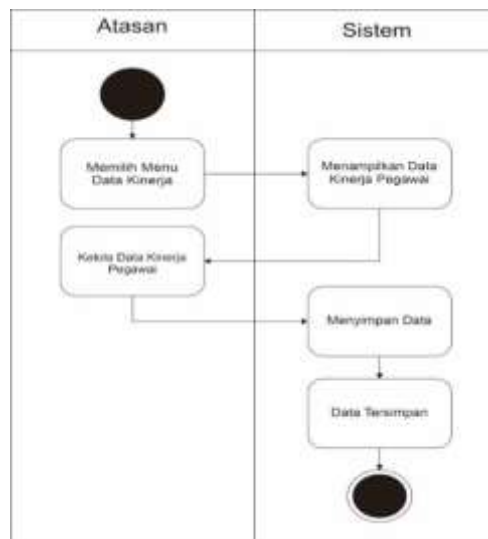
Diagram activity input data kegiatan merupakan gambaran bagaimana sistem mencatat kegiatan pegawai. Proses dimulai saat pegawai memilih sub menu input kegiatan kemudian sistem akan menampilkan menu input kegiatan. Setelah itu pegawai dapat menambah/mengajukan data kegiatan. Dapat dilihat pada Diagram Activity pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Diagram activity input data kegiatan pegawai

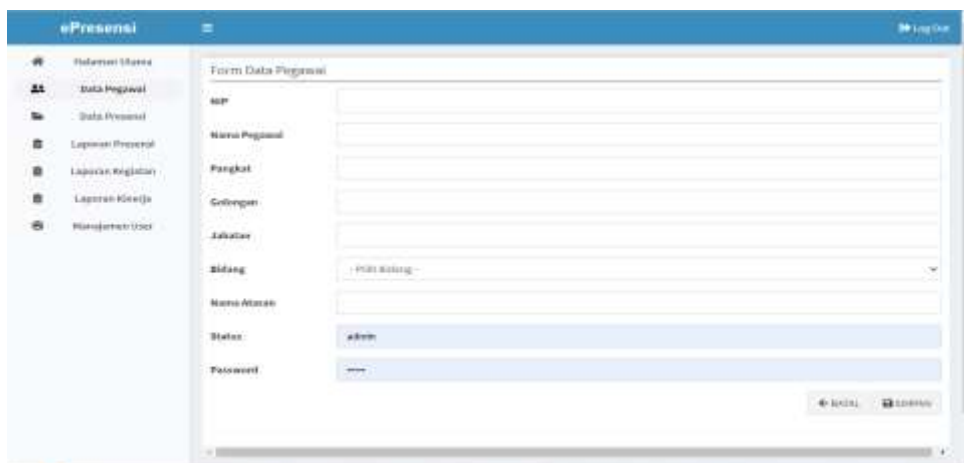
Diagram activity data kinerja pegawai dari atasan merupakan gambaran bagaimana sistem untuk menampilkan data kinerja pegawai berjalan. Proses dimulai saat atasan memilih sub menu data kinerja pegawai kemudian sistem akan menampilkan data kinerja pegawai. Setelah itu

atasan dapat melihat data kinerja pegawai dapat dilihat pada diagram activity pada gambar 5 berikut:



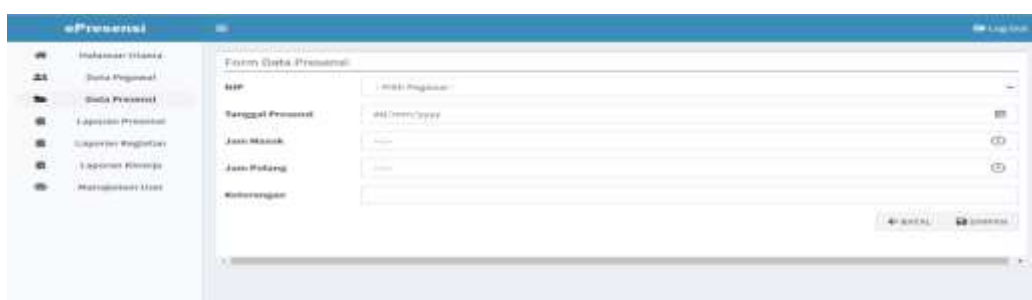
Gambar 5. Diagram Activity Kinerja Pegawai dari Atasan

Implementasi pada sistem ini yaitu melakukan pengembangan website dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter dan database MySQL. Data master pegawai dapat diinputkan pada halaman seperti berikut:



Gambar 6. Halaman input data pegawai

Halaman data presensi pegawai adalah seperti gambar 7 berikut:



Gambar 7. Halaman data presensi pegawai  
Data kinerja pegawai dapat terlihat pada halaman seperti gambar berikut.

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal Penilaian	Total Hari Kerja	Total Penilaian Atasan	Dipekte Kerja	Nilai Kinerja
1	18770502087912008	Heri	2022-01-02	18	70	70	70
2	18770502087912008	Heri	2022-02-02	22	100	100	100
3	18770502087912008	Heri	2022-03-03	30	100	100	100
4	18770502087912008	Heri	2022-02-04	30	100	100	100
5	18770502087912008	Heri	2022-01-05	34	100	100	100

Gambar 8. Halaman kinerja pegawai  
Kegiatan harian yang dilakukan oleh pegawai dapat dilakukan pencatatannya kedalam sistem, halaman input kegiatan harian pegawai adalah seperti gambar 9 berikut.

Form Input Kegiatan

Tanggal Kegiatan: dd/mm/yyyy

Waktu Mulai: --:--

Waktu Selesai: --:--

Kegiatan:

Output:

BATAL SIMPAN

Gambar 9. Halaman input kegiatan harian pegawai  
Dari berbagai halaman tersebut diatas dapat ditampilkan hasil laporannya seperti berikut:

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal Penilaian	Total Hari Kerja	Total Penilaian Atasan	Dipekte Kerja	Nilai Kinerja
----	-----	--------------	-------------------	------------------	------------------------	---------------	---------------

Gambar 10. Laporan presensi pegawai

Laporan kegiatan juga dapat dilihat dan dicetak oleh atasan yang mana terlihat seperti gambar berikut.

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan	Output
1	187703302007012008	Heri	2022-11-08	08:00:00	09:00:00	Meeting	Revisi dan Perencanaan Bidding
2	187703302007012008	Heri	2022-11-09	08:00:00	11:00:00	Meeting	Finalisasi
3	187703302007012008	Heri	2022-11-09	08:00:00	11:00:00	Meeting	Finalisasi
4	187703302007012008	Heri	2022-11-08	08:00:00	11:00:00	Meeting	Finalisasi

Gambar 11. Laporan kegiatan pegawai

Data yang masuk pada halaman tabel kinerja dapat dicetak laporan data kinerja pegawai. Ini akan mempermudah atasan untuk melihat pelaporan terkait kinerja pegawai yang sudah dilakukan. Halaman laporan kinerja pegawai pada sistem adalah sebagai berikut.

No	NIP	Nama Pegawai	Tanggal Penilaian	Total Hari Kerja	Total Penilaian Aktakan	Bepoin Kerja	Nilai Kinerja
1	187703302007012008	Heri	2022-01-02	18	78	78	100
2	187703302007012008	Heri	2022-02-02	30	100	100	100
3	187703302007012008	Heri	2022-03-03	03	100	100	100
4	187703302007012008	Heri	2022-03-04	03	100	100	100
5	187703302007012008	Heri	2022-03-05	03	100	100	100

Gambar 12. Laporan Kinerja

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi e-presensi dan rekap kinerja

kepegawaian berbasis web yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan kehadiran dan kinerja pegawai. Atasan juga dapat memantau kehadiran dan kinerjanya secara real-time. Hal ini menunjukkan integrasi antara presensi real-time dan pencatatan kegiatan harian terbukti memberikan informasi yang lebih akurat dan komprehensif untuk proses evaluasi kinerja. Sistem juga mampu mengurangi kesalahan pencatatan, mempercepat pembuatan laporan, serta meningkatkan transparansi administrasi kepegawaian. Secara ilmiah, penelitian ini memajukan pemanfaatan sistem informasi dengan memperluas fungsi presensi digital menjadi instrumen penilaian kinerja. Pengembangan selanjutnya dapat diarahkan pada integrasi biometrik, GPS, atau aplikasi mobile untuk meningkatkan validitas data (Prasetia et al., 2024; Rafli Khalis Nugraha & Raissa Amanda Putri, 2024).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Achilles Charles, & Rochelle Amor. (2024). A Unified Integration of Interactive Digital Platforms for Enhancing Performance and Assessment in Technology and Livelihood Education. *NIJSE: Nexus International Journal of Science and Education*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11331098/NIJSE.2024>
- Aji Pangestu, P. D. A. P., Hanifa Permatasari, & Pipin Widyaningsih. (2024). Sistem Informasi Presensi Karyawan Menggunakan Qr Code Berbasis Web Pada PT Berkat Bagi Sesama Kota Surakarta. *JEKIN - Jurnal Teknik Informatika*, 4(3), 567–579. <https://doi.org/10.58794/jekin.v4i3.845>
- Alexander Kossiakoff, Samuel J. Seymour, David A. Flanigan, & Steven M. Biemer. (2020). SYSTEMS ARCHITECTING. In *Systems Engineering Principles and Practice* (pp. 235–252). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119516699.ch9>
- Christin, E. Y., Wahyuningsih, Y., & Mahendrasusila, F. (2024). Penerapan Model Waterfall pada Perancangan Corporate Web. *Jurnal Teknologi Informatika Dan Komputer*, 10(1), 40–50. <https://doi.org/10.37012/jtik.v10i1.1915>
- Fatoni, A., Effendi, R., & Hadiyansyah, F. (2022). Rancang Bangun Sistem Absensi Pegawai Menggunakan Qr Code Pada Kantor Desa Sidamukti. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknolog*, 6(2), 146–158.
- HA, Setyadi, & Sundari. (2022). Sistem Informasi Manajemen Kehadiran Dan Jam Kerja Karyawan Untuk Kelengkapan Perhitungan Gaji Karyawan. *Indonesian Journal Computer Science*, 1(1), 28–33.
- Ismail, H., Yussof, S., Nasirin, S., Amboala, T., Nizam, D. N. M., Naim, N. F. M., & Kadir, A. (2023).

- Refining System's Needs Analysis Using Systems Engineering Process Approach. *2023 18th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*, 1–5. <https://doi.org/10.23919/CISTI58278.2023.10211524>
- Pramesti, S., & Febrianto, P. (2024). Implementasi Sistem Absensi Digital untuk Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Kehadiran Guru di Sekolah Dasar. *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(2), 2429–2434.
- Prasetia, M., Gultom, A., Damanik, F., & Pipin, S. (2024). Pengembangan Aplikasi Presensi Online Berbasis Mobile dengan Penerapan Geolocator dan Face Recognition pada CV. Global Mandiri. *Jurnal Sifo Mikroskil (JSM)*, 25(1), 49–66.
- Rafli Khalis Nugraha, & Raissa Amanda Putri. (2024). Aplikasi Presensi Karyawan M-Presence Menggunakan Metode Lock Gps Berbasis Android. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(2), 675–687. <https://doi.org/10.51454/decode.v4i2.600>
- Syamsuardi. (2022). Peningkatan Kinerja Aparatur Sipil Negara dengan Menggunakan Presensi Digital di Lingkungan Pemerintah Provinsi Kepulauan Riau. *KNOWLEDGE: Jurnal Inovasi Hasil Penelitian Dan Pengembangan*, 2(1), 14–24.
- Triasari, D., Anggelina Maria, R., & Lisnawanty. (2022). Sistem Informasi Akuntansi Absensi Dan Penggajian Karyawan Pada PT. Infratech Indonesia. *JUSTIAN: Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 03(2), 24–33. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/justian>
- Yasin, V. (2021). Tools Rekayasa Perangkat Lunak dalam Membuat Pemodelan Desain Menggunakan Unified Modeling Language (UML). *TRIDHARMADIMAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Jakarta*, 1(2), 139–150. <https://doi.org/10.52362/tridharmadimas.v1i2.666>