Digital Research Transformation
Vol 2 No 2, 2026. p. 769-775.
E-ISSN : 3089-8684

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN BERBASIS WEB PADA TOKO ASSYIFA STUDIO DAN COPIER UNTUK MEMPERMUDAH PERHITUNGAN GAJI

Bryan Adjie Permana[1], Hermanto[2], Riko Muhammad Suri[3]
Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Jambi, Indonesia
Email: bryanadjiepermana@gmail.com, hermantoti22@gmail.com, rikomuhammadsuri96@gmail.com

ABSTRAK

Toko Assyifa Studio dan Copier masih melakukan pencatatan kehadiran karyawan dan pengolahan data penggajian secara manual. Kondisi tersebut menimbulkan risiko kesalahan pencatatan, kesulitan dalam rekapitulasi data, serta membutuhkan waktu lebih lama dalam menentukan jumlah gaji karyawan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi absensi karyawan berbasis web yang dapat membantu pencatatan kehadiran dan mempermudah perhitungan gaji. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel, PHP, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript. Fitur utama yang dihasilkan meliputi pengelolaan data karyawan, absensi masuk dan pulang, pengajuan izin atau sakit, riwayat kehadiran, validasi lokasi melalui geolocation, pencatatan status jaringan berdasarkan IP Address, pengelolaan penggajian, dan slip gaji. Pengujian menggunakan Black Box Testing dilakukan pada fungsi admin dan karyawan. Hasil pengujian menunjukkan seluruh fungsi yang diuji berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sistem yang dibangun dapat membantu membuat pencatatan absensi lebih terstruktur serta mendukung proses rekapitulasi dan pengolahan penggajian secara lebih efektif dan terdokumentasi.
Kata Kunci: Absensi Karyawan, Sistem Informasi, Berbasis Web, Penggajian, Geolocation, IP Address

ABSTRACT

Assyifa Studio and Copier still records employee attendance and processes payroll data manually. This condition creates a risk of recording errors, difficulties in recapitulating attendance data, and additional time in determining employee salaries. This study aims to design and develop a web-based employee attendance information system to support attendance recording and facilitate payroll calculation. The system development method used was the Waterfall method, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was developed using Laravel, PHP, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript. The main features include employee data management, check-in and check-out attendance, leave or sick requests, attendance history, location validation using geolocation, network status recording based on IP Address, payroll management, and payslips. Black Box Testing was conducted on administrator and employee functions. The testing results show that all tested functions operated according to the expected results. The developed system can help make attendance recording more structured and support attendance recapitulation and payroll processing in a more effective and documented manner.
Keywords: Employee Attendance, Information System, Web-Based System, Payroll, Geolocation, IP Address

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memberikan pengaruh terhadap berbagai kegiatan organisasi dan dunia usaha. Pemanfaatan teknologi informasi dapat membantu proses pengelolaan data agar lebih cepat, terstruktur, dan akurat. Saputra dan Fahlapi (2024)

menjelaskan bahwa teknologi informasi mendukung proses memperoleh, mengolah, dan menyebarkan informasi secara efektif. Dalam pengelolaan usaha, pemanfaatan teknologi juga dapat membantu mengurangi pekerjaan manual dan mendukung penyediaan informasi bagi pengambilan keputusan.

Salah satu kegiatan administrasi yang membutuhkan pencatatan terstruktur adalah absensi karyawan. Data absensi berkaitan dengan kedisiplinan kerja, jumlah hari kerja, status kehadiran, dan perhitungan gaji. Putra (2022) menjelaskan bahwa absensi merupakan mekanisme untuk mengetahui tingkat kedisiplinan seseorang dalam mematuhi aturan yang telah ditetapkan. Dengan demikian, pencatatan kehadiran yang akurat diperlukan agar data yang digunakan dalam penggajian dapat dipertanggungjawabkan.

Toko Assyifa Studio dan Copier merupakan usaha yang bergerak pada bidang jasa percetakan dan penjualan alat tulis kantor. Berdasarkan kondisi yang menjadi objek penelitian, pencatatan absensi karyawan masih dilakukan menggunakan buku. Cara tersebut menyebabkan data tidak tersimpan secara terpusat, sulit direkap secara berkala, dan memiliki risiko kesalahan atau kehilangan data. Kondisi pengelolaan usaha yang mengharuskan pemilik tidak selalu berada di lokasi juga meningkatkan kebutuhan terhadap sistem yang dapat membantu pemantauan kehadiran secara lebih terstruktur.

Sistem informasi dapat digunakan untuk mengintegrasikan proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data. Aprianto (2024) menjelaskan bahwa sistem informasi dapat mendukung kegiatan operasional, manajemen, dan penyusunan laporan. Dalam konteks absensi, penerapan sistem berbasis web dapat memudahkan pencatatan kehadiran dan penyediaan informasi yang dibutuhkan oleh administrator.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa teknologi geolocation dapat diterapkan dalam sistem absensi. Jannah et al. (2023) membahas implementasi aplikasi absensi karyawan menggunakan geolocation, sedangkan Berkati et al. (2024) menerapkan geolocation dan fingerprint pada aplikasi absensi guru dan staf berbasis Android. Penelitian ini menggunakan geolocation dalam sistem berbasis web dan menambahkan pencatatan status jaringan berdasarkan IP Address sesuai kebutuhan objek penelitian. Selain itu, sistem menghubungkan data absensi dengan proses penggajian berdasarkan periode kerja dan ketentuan jatah libur yang digunakan pada Toko Assyifa Studio dan Copier.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web pada Toko Assyifa Studio dan Copier untuk mempermudah perhitungan gaji. Tujuan penelitian adalah menganalisis kondisi sistem yang berjalan, merancang sistem sesuai kebutuhan operasional, serta mengimplementasikan sistem dengan dukungan geolocation dan validasi informasi jaringan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan perancangan dan pengembangan sistem informasi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall. Metode* ini dipilih karena tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan, mulai dari analisis kebutuhan sampai pemeliharaan. Bakhtiar et al. (2024) menunjukkan penggunaan *framework Laravel* dan model SDLC *Waterfall* dalam pengembangan sistem informasi.

Tahap pertama adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini kebutuhan sistem diperoleh dari kondisi pengelolaan absensi dan penggajian pada Toko Assyifa Studio dan Copier. Kebutuhan sistem mencakup dua jenis pengguna, yaitu admin dan karyawan. Admin membutuhkan fungsi pengelolaan data cabang, data karyawan, riwayat kehadiran, penggajian, dan pengaturan sistem. Karyawan membutuhkan fungsi absensi masuk, absensi pulang, pengajuan izin atau sakit, riwayat absensi, slip gaji, dan pengelolaan profil.

Tahap kedua adalah perancangan sistem. Perancangan menggunakan pemodelan UML yang meliputi *Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram*. Perancangan basis data mencakup tabel *users*, cabang, karyawan, absensi, izin, penggajian, dan settings. Parameter absensi mencakup koordinat lokasi, radius, serta alamat IP jaringan yang digunakan sebagai informasi pendukung validasi.

Tahap ketiga adalah implementasi. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel sebagai framework, PHP sebagai bahasa pemrograman, *MySQL* sebagai basis data, serta HTML, CSS, dan *JavaScript* untuk antarmuka. Pengembangan dan pengujian awal dilakukan pada lingkungan server lokal menggunakan Laragon.

Tahap keempat adalah pengujian. Pengujian menggunakan Black Box Testing dengan memeriksa masukan dan keluaran dari fungsi sistem tanpa melihat struktur kode program. Pengujian dilakukan pada fungsi admin dan karyawan, termasuk login, pengelolaan data, absensi, validasi lokasi, pencatatan jaringan, pengajuan izin, penggajian, slip gaji, dan profil. Tahap kelima adalah pemeliharaan, yaitu pengelolaan dan pembaruan sistem agar tetap sesuai dengan kebutuhan pengguna.

PEMBAHASAN

Perancangan dan Fitur Sistem

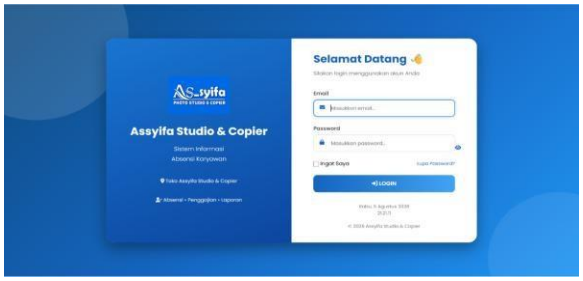
Sistem yang dibangun memiliki dua hak akses, yaitu admin dan karyawan. Admin dapat mengelola data cabang dan karyawan, memantau riwayat kehadiran, mengelola penggajian, serta mengatur parameter toko dan sistem. Karyawan dapat melakukan absensi masuk dan pulang, mengajukan izin atau sakit, melihat riwayat absensi, melihat slip gaji, dan mengelola profil.

Pada proses absensi, sistem menyimpan waktu, foto, koordinat *latitude* dan *longitude*, alamat IP perangkat, serta status jaringan. *Geolocation* digunakan untuk memperoleh informasi posisi perangkat dan membandingkannya dengan lokasi kerja berdasarkan radius yang ditetapkan. Status jaringan juga dicatat untuk memberikan informasi apakah absensi dilakukan menggunakan jaringan yang terdaftar atau kondisi jaringan lainnya.

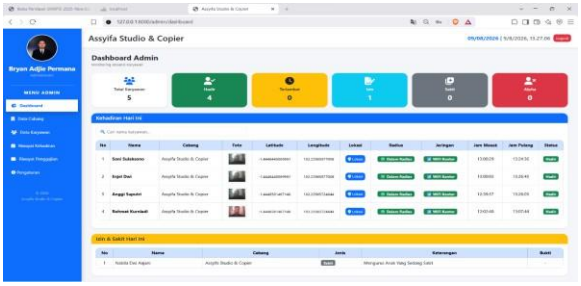
Pada proses penggajian, sistem menyediakan data periode kerja, jumlah hari, hadir, terlambat, izin, sakit, alpha, gaji harian, gaji pokok, bonus, total gaji, tanggal pembayaran, dan status pembayaran. Data kehadiran yang telah tersimpan dapat digunakan sebagai dasar rekapitulasi sebelum administrator memproses pembayaran gaji.

Penerapan Laravel mendukung struktur pengembangan berbasis *Model-View-Controller.* Rahayu et al. (2023) menjelaskan bahwa Laravel merupakan framework open source berbasis PHP yang menerapkan konsep MVC dan menyediakan fitur seperti *routing, middleware*, autentikasi, migration, dan *Blade*. Penggunaan *MySQL* juga mendukung penyimpanan data secara terstruktur pada sistem.

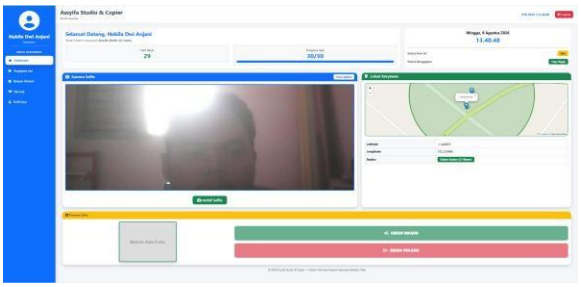
Hasil Implementasi



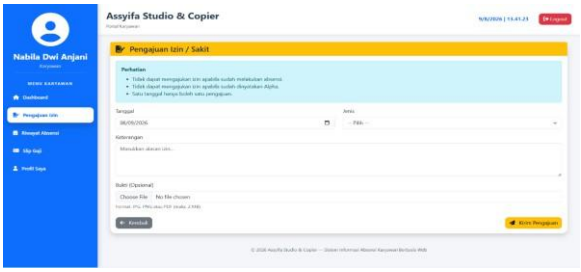
Gambar 1. Halaman Login



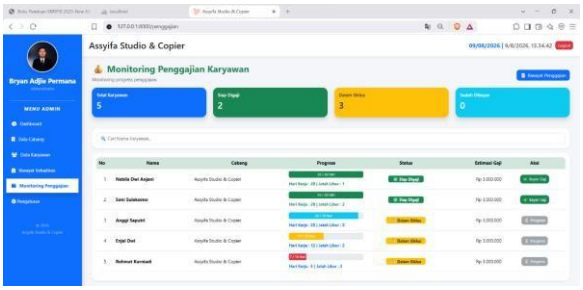
Gambar 2. Dashboard Admin



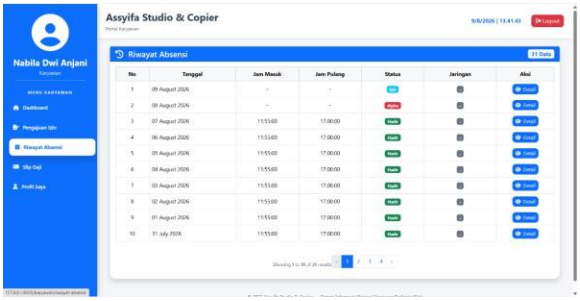
Gambar 3. Halaman Absensi Karyawan



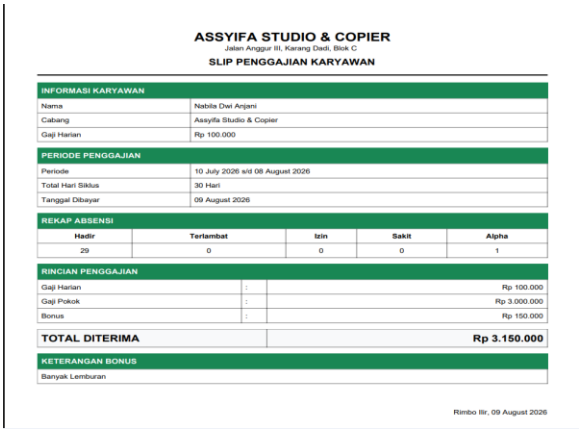
Gambar 3. Pengajuan Izin/Sakit



Gambar 5. Monitoring Penggajian



Gambar 6. Riwayat Absensi



ASSYIFA STUDIO & COPIER
Jalan Anggur III, Karang Dadi, Blok C
SLIP PENGGAJIAN KARYAWAN

INFORMASI KARYAWAN	
Nama	Nabila Dwi Anjani
Cabang	Assyifa Studio & Copier
Gaji Harian	Rp 100.000

PERIODE PENGGAJIAN	
Periode	10 July 2026 s/d 08 August 2026
Total Hari Siklus	30 Hari
Tanggal Dibayar	09 August 2026

REKAP ABSENSI				
Hadir	Tertambat	Izin	Sakit	Alpha
29	0	0	0	1

RINCIAN PENGGAJIAN		
Gaji Harian	:	Rp 100.000
Gaji Pokok	:	Rp 3.000.000
Bonus	:	Rp 150.000
TOTAL DITERIMA		**Rp 3.150.000**

KETERANGAN BONUS
Banyak Lemburan

Rimbo Ilir, 09 August 2026

Gambar 7. Slip Gaji

Hasil implementasi berupa aplikasi web dengan halaman login, dashboard admin, data cabang, data karyawan, riwayat kehadiran, monitoring penggajian, pengaturan admin,

dashboard karyawan, pengajuan izin, riwayat absensi, slip gaji, dan profil karyawan. Dashboard admin menampilkan ringkasan jumlah karyawan serta kondisi kehadiran hari berjalan, sedangkan dashboard karyawan menampilkan informasi hari kerja, progres penggajian, status absensi, kamera *selfie*, dan informasi lokasi kerja.

Sistem juga menyediakan riwayat penggajian, detail penggajian, dan slip gaji. Fitur tersebut memberikan informasi mengenai periode kerja dan rincian pembayaran sehingga data penggajian dapat terdokumentasi dan dapat diperiksa kembali oleh administrator maupun karyawan sesuai hak akses.

Penggunaan *geolocation* pada sistem mendukung pencatatan lokasi saat absensi. Penelitian ini tidak menggunakan perangkat *fingerprint* atau *face recognition* khusus, sesuai batasan penelitian. Dengan demikian, validasi yang diterapkan berfokus pada informasi lokasi dan pencatatan jaringan serta fungsi utama absensi berbasis web.

Hasil Pengujian

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan terhadap 12 fungsi pada sisi admin dan 11 fungsi pada sisi karyawan. Seluruh 23 fungsi yang diuji menghasilkan status berhasil. Pada sisi admin, pengujian mencakup login, tambah dan edit cabang, tambah dan edit karyawan, riwayat kehadiran, monitoring penggajian, form pembayaran gaji, riwayat penggajian, detail penggajian, slip gaji, dan pengaturan admin. Pada sisi karyawan, pengujian mencakup *login*, absensi masuk, absensi pulang, validasi lokasi, validasi jaringan, pengajuan izin/sakit, riwayat absensi, slip gaji, detail slip gaji, profil, dan perubahan profil.

No.	Kelompok Pengujian	Jumlah Fungsi	Hasil
1	Admin	12	12 berhasil
2	Karyawan	11	11 berhasil
	Total	**23**	**23 berhasil (100%)**

Tabel 1. Rekapitulasi hasil pengujian Black Box Testing

Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi utama yang diuji telah memberikan keluaran sesuai dengan kebutuhan yang dirancang. Temuan ini sejalan dengan penggunaan *Black Box Testing* sebagai metode yang memeriksa fungsi berdasarkan masukan dan keluaran sistem. Pratama et al. (2023) juga membahas pengujian *Black Box* pada aplikasi berbasis *website* dengan pendekatan pengujian fungsional.

Pembahasan terhadap Permasalahan Penelitian

Permasalahan pertama mengenai pencatatan absensi dan perhitungan gaji yang sebelumnya dilakukan secara manual ditangani melalui penyimpanan data absensi dan penggajian dalam basis data. Data yang sebelumnya dicatat dalam buku dapat dikelola melalui sistem sehingga proses pencarian dan rekapitulasi menjadi lebih terstruktur.

Permasalahan kedua mengenai kebutuhan sistem yang sesuai dengan operasional toko ditangani melalui pembagian hak akses admin dan karyawan serta penyediaan fitur yang sesuai dengan kebutuhan masing-masing pengguna. Sistem juga menyediakan parameter yang dapat diubah oleh admin, seperti jam masuk, jam pulang, batas keterlambatan, jumlah hari siklus, jatah libur, lokasi, radius, dan IP kantor.

Permasalahan ketiga mengenai implementasi teknologi untuk mendukung absensi diwujudkan melalui pencatatan waktu, foto, koordinat lokasi, alamat IP, dan status jaringan. Hasil pengujian menunjukkan fungsi absensi, validasi lokasi, dan pencatatan jaringan dapat diproses sesuai skenario yang diuji.

KESIMPULAN

Sistem absensi dan perhitungan gaji pada Toko Assyifa Studio dan Copier yang sebelumnya dilakukan secara manual memiliki kendala berupa risiko kesalahan pencatatan, kesulitan rekapitulasi, dan belum tersedianya penyimpanan data secara terpusat.

Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis *Web* berhasil dirancang dan diimplementasikan dengan dua hak akses, yaitu admin dan karyawan. Sistem menyediakan pengelolaan data karyawan, absensi masuk dan pulang, pengajuan izin atau sakit, riwayat kehadiran, penggajian, dan slip gaji.

Penerapan *geolocation* dan pencatatan informasi jaringan memberikan data pendukung dalam proses absensi. Berdasarkan pengujian *Black Box Testing*, 23 fungsi yang diuji pada sisi admin dan karyawan seluruhnya berstatus berhasil. Sistem dapat membantu membuat proses pencatatan absensi, rekapitulasi kehadiran, dan pengolahan penggajian menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi.

DAFTAR PUSTAKA

Aprianto, W. (2024). Perancangan sistem informasi persediaan mobil bekas berbasis web pada. Metik Jurnal.

Azhariyah, S., & Mukhlis, M. (2023). Framework CSS: Tailwind CSS untuk front-end website store PT. XYZ. Jurnal Informatika.

Azis, K., & Kartini. (2024). Sistem informasi pengelolaan data absensi dan penggajian. I-KRAITH-Informatika.

Bakhtiar, K., Iryani, L., & Renny, S. (2024). Implementasi framework Laravel dan model SDLC Waterfall untuk pengembangan sistem informasi dokumen skripsi. JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics).

Berkati, A., Licantik, Nugrahaningsih, N., Lestari, A., & Sylviana, F. (2024). Rancang bangun aplikasi absensi guru dan staf TU dengan penerapan geolocation dan fingerprint berbasis Android di SMK GKE Mandomai. Jurnal Teknologi Informasi.

Darmawan, E. (2023). Bel suara toko otomatis satu pintu dengan dua sensor ultrasonik dengan Arduino Uno. Jurnal Teknologi Komputer dan Informatika, 162.

Delima, R., & Chrismanto, A. R. (2024). Otomatisasi pembentukan class diagram dengan pendekatan metode pemrosesan teks dan algoritma CombineTF. JEPIN (Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika).

Effendy, E., Siregar, E. A., Fitri, P. C., & Damanik, I. A. (2023). Mengenal sistem informasi manajemen dakwah (pengertian sistem, karakteristik sistem). Jurnal Pendidikan dan Konseling, 4343.

Jannah, M., Nawangsih, I., & Edora. (2023). Implementasi aplikasi absensi karyawan menggunakan geolocation. Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research, 799.

Partogi, Y., Pasaribu, A., & Sutrisno. (2021). Perancangan metode decision tree terhadap sistem perpustakaan STMIK Kuwera. Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi (SINTEK), 23.

Pratama, S. D., Lasimin, & Dadaprawira, M. N. (2023). Pengujian Black Box Testing pada aplikasi Edu Digital berbasis website menggunakan metode equivalence dan boundary value. Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD, 563.

Putra, B. A. (2022). Rancang bangun sistem absensi berbasis Face ID di Bank Mandiri Sungai Rumbai dengan bahasa pemrograman Python. JVEIT: Journal of Vocational Education and Information Technology, 65.

Rahayu, W. I., Bintang, J. M., & Pramana, D. A. (2023). Implementasi framework Laravel pada perancangan aplikasi sistem pendaftaran programming course Roblox. Jurnal Teknik Informatika, 19.

Ramdany, S. W., Kaidar, S. A., Aguchino, B., Putri, C. A., & Anggie, R. (2024). Penerapan UML class diagram dalam perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web. Journal of Industrial and Engineering System (JIES), 30–41.

Saputra, M. A., & Fahlapi, R. (2024). Menjelajahi era baru teknologi informasi: Tren dan tantangan yang akan dihadapi. Jurnal Bima: Pusat Publikasi Ilmu Pendidikan Bahasa dan Sastra, 338.

Sasra, A. P., & Hadi, A. (2024). Perancangan sistem informasi pendataan IP Address pada PT. KAI (Persero) Divre II Sumbar berbasis web menggunakan framework Laravel. Jurnal Teknik Informatika.

Seah, J., & Ridho, M. R. (2020). Perancangan sistem informasi persediaan suku cadang untuk alat berat berbasis desktop pada CV Batam Jaya. COMASIE, 2.

Sitakar, T. A., Siregar, U. K., Haramain, S., Salamah, Z. N., Nadhirah, U., & Yahfizham. (2024). Pengembangan database management system menggunakan MySQL. Saintek: Jurnal Sains, Teknologi & Komputer.

Solehan. (2024). Pengembangan kemampuan kinerja karyawan melalui manajemen pendidikan dan latihan. Lokawati: Jurnal Penelitian Manajemen dan Inovasi Riset, 239.

Tyas, T. S., Afwani, R., Murprawati, S. I., & Aranta, A. (2024). Implementasi metode Prototype dalam sistem absensi siswa SMK Negeri 1 Sikur. Jurnal Teknologi Informasi, Komputer dan Aplikasinya (JTIKA).

Wahjono, Subianto, Pitoyo, A., & Rahayu, K. (2023). Rancang bangun sistem informasi penggajian karyawan pada Bengkel Wahda Motor Pringapus. Jurnal Infokam.