

Web-Based Attendance System For Daily Freelance Workers At The Secretariat Of The Regional House Of Representatives (DPRD) Of Minahasa Regency Using The Prototype Method

Sistem Pengambilan Daftar Hadir Tenaga Harian Lepas Di Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah Kabupaten Minahasa Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype

Lanamey Praisny Indiana Rawung¹, Gladly Caren Rorimpandey²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Email: ¹⁾ lanameypraisny004@gmail.com ; ²⁾ gladlycarenr@unima.ac.id

How to Cite :

Rawung, L, P, I., Rorimpandey , G, C. (2025). Web-Based Attendance System For Daily Freelance Workers At The Secretariat Of The Regional House Of Representatives (DPRD) Of Minahasa Regency Using The Prototype Method. Jurnal Media Computer Science, 4(2).

ARTICLE HISTORY

Received [15 Juni 2025]

Revised [20 Juli 2025]

Accepted [22 Juli 2025]

KEYWORDS

Attendance System, Daily Freelance Workers, Information System, Web-Based, Prototype Method.

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



ABSTRAK

Prosedur pencatatan kehadiran tenaga harian lepas di Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Minahasa masih dilaksanakan secara manual, yang mudah terpapar pada kesalahan pencatatan, pemanipulasian data, serta memerlukan waktu dan tenaga yang tidak efektif. Untuk menyelesaikan masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem perekaman kehadiran berbasis web dengan menerapkan metode Prototype. Metode ini dipilih karena mendukung pengembangan sistem yang interaktif dan responsif terhadap kebutuhan pengguna melalui serangkaian iterasi antara pengembang dan pengguna. Sistem yang dirancang memungkinkan pencatatan kehadiran secara elektronik, pengelolaan data karyawan, serta penyajian laporan kehadiran secara otomatis dan tepat. Uji coba menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam proses administrasi kehadiran, serta memudahkan pengawasan oleh pihak berwenang. Oleh karena itu, sistem ini diharapkan dapat berfungsi sebagai solusi yang efektif untuk mendukung pengelolaan administrasi yang lebih modern dan transparan di lingkungan Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa.

ABSTRACT

The procedure of recording the attendance of casual workers at the Secretariat of the Regional People's Representative Council (DPRD) of Minahasa Regency is still carried out manually, which is easily exposed to recording errors, manipulation of data, and requires ineffective time and energy. To solve this problem, this research aims to design and develop a web-based attendance recording system by applying the Prototype method. This method was chosen because it supports the development of a system that is interactive and responsive to user needs through a series of iterations between developers and users. The designed system enables electronic attendance recording, employee data management, as well as the presentation of attendance reports automatically and precisely. The pilot test shows that the system is able to increase efficiency and accuracy in the attendance administration process, as well as facilitate supervision by the authorities. Therefore, the system is expected to serve as an effective solution to support a more modern and transparent administrative management within the Secretariat of Minahasa Regency Parliament.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa transformasi besar dalam sistem administrasi dan manajemen organisasi, baik di sektor swasta maupun lembaga pemerintahan (Nuryana dkk., 2024). Digitalisasi tidak hanya menjadi tren global, tetapi juga menjadi kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan akuntabilitas layanan publik (Maharani dkk., 2024). Salah satu aspek penting yang terdampak oleh kemajuan teknologi informasi adalah sistem pencatatan kehadiran pegawai, yang merupakan bagian fundamental dari manajemen sumber daya manusia (SDM) (Yusman dkk., 2024). Kehadiran menjadi indikator utama dalam evaluasi kinerja, dasar perhitungan gaji, serta penentu hak-hak administratif lainnya (Darmansah dkk., 2024). Oleh karena itu, keberadaan sistem pencatatan kehadiran yang efektif dan akurat sangat krusial untuk menjamin kelancaran proses kerja dan kualitas pelayanan (Rosyad & Maryani, 2025).

Di Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) Kabupaten Minahasa, proses pencatatan kehadiran tenaga harian lepas (THL) masih dilakukan secara manual dengan menggunakan lembar absensi fisik. Metode konvensional ini rentan terhadap berbagai permasalahan, seperti kehilangan data, keterlambatan dalam rekapitulasi, ketidaktepatan informasi, hingga potensi manipulasi absensi (Estrada dkk., 2025). Hal ini tentu berdampak negatif terhadap keakuratan data dan integritas pengelolaan kepegawaian secara keseluruhan (Ramadani & Firdaus, 2024). Dalam konteks lembaga publik seperti DPRD, transparansi dan akuntabilitas menjadi tuntutan utama, sehingga penggunaan sistem manual tidak lagi relevan di era digital saat ini (Hamidah dkk., 2025).

Seiring meningkatnya kebutuhan akan sistem yang lebih modern, penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat. Sistem berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengakses, memproses, dan memantau data kehadiran secara real-time, kapan pun dan di mana pun (Hidayatullah, 2025). Sistem ini juga memudahkan proses pelaporan serta meningkatkan transparansi dan akurasi data (Harto dkk., 2023). Selain itu, pemilihan metode pengembangan perangkat lunak juga memengaruhi kualitas dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna (Giery dkk., 2025). Dalam penelitian ini digunakan metode Prototype, yang memberikan ruang kolaboratif antara pengembang dan pengguna dalam membentuk sistem secara iteratif dan adaptif terhadap umpan balik langsung.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas sistem informasi kehadiran berbasis teknologi. Penelitian oleh (Khodri dkk., 2023) mengembangkan sistem informasi kehadiran berbasis web di lingkungan pendidikan dan menemukan bahwa sistem tersebut mampu mengurangi ketidaktepatan data kehadiran serta meningkatkan efisiensi waktu. Selanjutnya, penelitian dari (Saied & Syafii, 2023) membahas implementasi sistem informasi kehadiran menggunakan QR Code di lingkungan instansi pemerintah, yang menunjukkan peningkatan akurasi dan pengawasan kehadiran pegawai. Penelitian lain oleh (Nugroho, 2024) mengembangkan sistem kehadiran dengan metode fingerprint berbasis jaringan lokal, namun sistem ini dinilai terbatas dalam fleksibilitas akses. Sementara itu, studi dari (Dewanti, 2023) yang mengembangkan aplikasi kehadiran berbasis mobile menunjukkan bahwa integrasi antara perangkat lunak dan perangkat keras masih memerlukan penyempurnaan, terutama dalam aspek stabilitas sistem.

Dari keempat penelitian tersebut, dapat diidentifikasi adanya gap penelitian berupa kurangnya penerapan sistem pencatatan kehadiran yang secara khusus dirancang untuk tenaga harian lepas (THL) di instansi pemerintah daerah, khususnya yang menerapkan metode prototype dalam pengembangannya. Sebagian besar studi masih berfokus pada pegawai tetap atau lingkungan pendidikan, sehingga belum secara spesifik mengatasi permasalahan teknis dan administratif yang dihadapi oleh sistem kehadiran THL di lingkungan sekretariat lembaga legislatif. Selain itu, novelty dari penelitian ini terletak pada pengembangan sistem pencatatan kehadiran berbasis web yang dikhususkan untuk tenaga harian lepas, dengan mempertimbangkan kebutuhan fleksibilitas, kemudahan akses, serta keamanan data dalam lingkungan kerja dinamis seperti DPRD. Sistem ini juga dirancang menggunakan metode pengembangan prototype, sehingga memungkinkan penyesuaian sistem yang lebih tepat sesuai kebutuhan pengguna, dibandingkan pendekatan waterfall atau metode tradisional lainnya. Penggunaan metode prototype juga memberikan keunggulan dari sisi keterlibatan pengguna secara langsung dalam proses pengembangan, yang pada akhirnya meningkatkan kepuasan dan kesesuaian sistem dengan konteks riil (Yusrin dkk., 2020).

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem pengambilan daftar hadir tenaga harian lepas berbasis web di Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa dengan menggunakan metode Prototype. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas pengelolaan SDM di lingkungan DPRD Kabupaten Minahasa, sekaligus memperkuat transformasi digital dalam tata kelola pemerintahan daerah.

LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas manusia yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen (Ngari, 2024). Menurut (Laudon & Laudon, 2004) sistem informasi adalah kumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi. Sistem informasi memungkinkan organisasi untuk mengotomatisasi proses, meningkatkan efisiensi operasional, serta meningkatkan akurasi data yang digunakan dalam perencanaan dan evaluasi kerja (M. Ihsan & Hendayana, 2024). Dalam konteks kehadiran tenaga kerja, sistem informasi berperan penting dalam mengelola data kehadiran secara lebih akurat, cepat, dan transparan (Syauqi & Prastyawan, 2023).

Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web merupakan sistem informasi yang dapat diakses melalui browser internet dan tidak tergantung pada sistem operasi tertentu (Rahayu dkk., 2024). Sistem ini menawarkan fleksibilitas dan kemudahan dalam mengakses data secara real-time dari berbagai lokasi dan perangkat (Nani & Wijaya, 2020). Salah satu keunggulan utama sistem berbasis web adalah kemampuannya dalam melakukan pembaruan data secara langsung dan terpusat, serta mendukung mobilitas kerja yang tinggi (Dalimunthe, 2022). Dalam implementasinya di instansi pemerintah, sistem berbasis web mampu meningkatkan efisiensi kerja dan memberikan kemudahan monitoring serta pelaporan aktivitas pegawai, termasuk tenaga harian lepas (Putri dkk., 2025).

Pencatatan Kehadiran

Pencatatan kehadiran merupakan salah satu fungsi utama dalam manajemen sumber daya manusia. Kehadiran karyawan atau tenaga kerja menjadi indikator penting dalam pengukuran kinerja dan menjadi dasar dalam pemberian honorarium, insentif, maupun tindakan administratif lainnya (Gunawan dkk., 2024). Dalam praktiknya, pencatatan kehadiran secara manual masih sering digunakan, namun sistem ini memiliki sejumlah kelemahan, seperti rentan terhadap manipulasi data, keterlambatan rekapitulasi, serta ketidakakuratan informasi (Rofiqi, 2024). Oleh karena itu, penggunaan sistem digital menjadi solusi untuk memastikan keandalan dan integritas data kehadiran.

Metode Prototype

Metode Prototype merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada pembuatan model awal (*prototype*) yang dapat diuji dan dievaluasi oleh pengguna (Pressman, 2005). Tujuannya adalah untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam melalui proses iteratif yang melibatkan perbaikan dan penyempurnaan sistem berdasarkan umpan balik langsung (Cahyono dkk., 2024). Metode ini cocok digunakan dalam proyek pengembangan sistem yang kompleks atau ketika kebutuhan pengguna belum sepenuhnya terdefinisi di awal. Keunggulan metode prototype terletak pada fleksibilitas dan keterlibatan aktif pengguna dalam proses pengembangan, sehingga sistem akhir yang dihasilkan lebih sesuai dengan ekspektasi dan kebutuhan lapangan (Nurhasanah dkk., 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini disusun dengan pendekatan metodologis yang sistematis, bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis web bagi tenaga harian lepas di Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa. Pengembangan sistem ini menggunakan metode prototype, yaitu suatu pendekatan iteratif yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak secara bertahap melalui pembuatan model awal (*prototype*). Model tersebut kemudian dievaluasi dan disempurnakan berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna, sehingga menjadikan proses perancangan lebih responsif terhadap kebutuhan nyata di lapangan. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian terapan dengan memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dimanfaatkan untuk menggali informasi terkait kebutuhan pengguna melalui wawancara dan observasi terhadap proses absensi manual yang selama ini berlangsung. Di sisi lain, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menguji fungsi dan kinerja sistem yang dikembangkan, dengan mengandalkan data empiris dan hasil uji coba sistem.

Pengembangan sistem melalui metode prototype dilaksanakan dalam lima tahapan utama. Tahap pertama adalah communication, yaitu proses awal pengumpulan data yang dilakukan dengan observasi

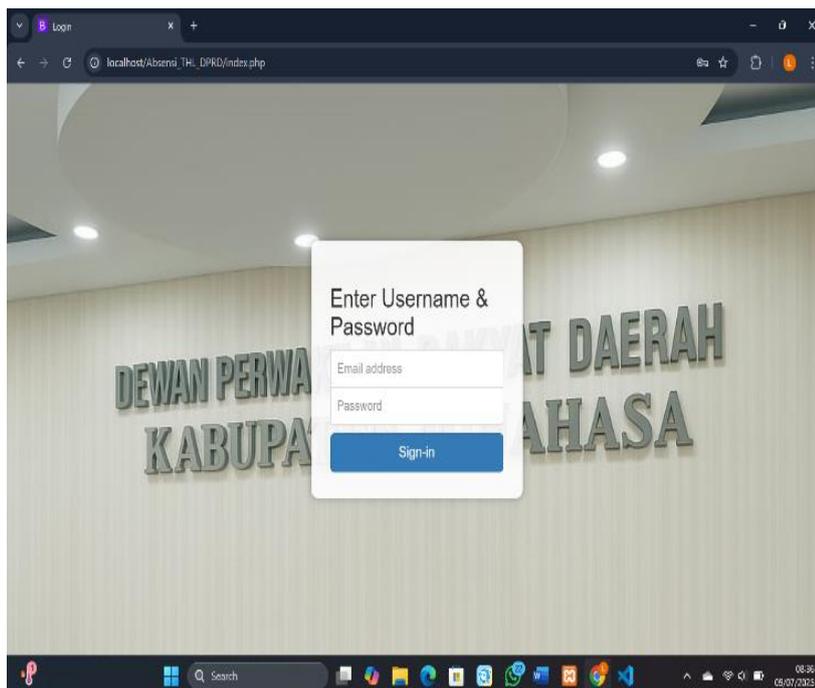
langsung dan wawancara terhadap pegawai terkait, guna memahami kebutuhan fungsional dan kendala sistem manual. Selanjutnya, pada tahap quick planning, dilakukan perencanaan cepat yang mencakup perumusan tujuan sistem, penetapan batas ruang lingkup, dan penggambaran skenario dasar pengembangan. Tahap ketiga, quick design, melibatkan perancangan awal antarmuka pengguna (user interface) yang sederhana namun representatif terhadap alur kerja sistem. Kemudian, sistem dikembangkan secara teknis pada tahap construction of prototype menggunakan teknologi web, dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk tampilan antarmuka, PHP sebagai bahasa pemrograman, serta MySQL sebagai basis data. Setelah prototype selesai dibangun, tahap terakhir adalah delivery and feedback, yaitu proses uji coba oleh pengguna dan pengumpulan umpan balik untuk menyempurnakan sistem hingga siap diimplementasikan.

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam pengembangan sistem ini mencakup bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta berbagai tools pendukung seperti Visual Studio Code, XAMPP, dan browser web seperti Chrome atau Firefox. Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa, dan berlangsung selama periode Maret hingga Juli 2025, bertepatan dengan pelaksanaan program magang dan kegiatan pengembangan sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Login

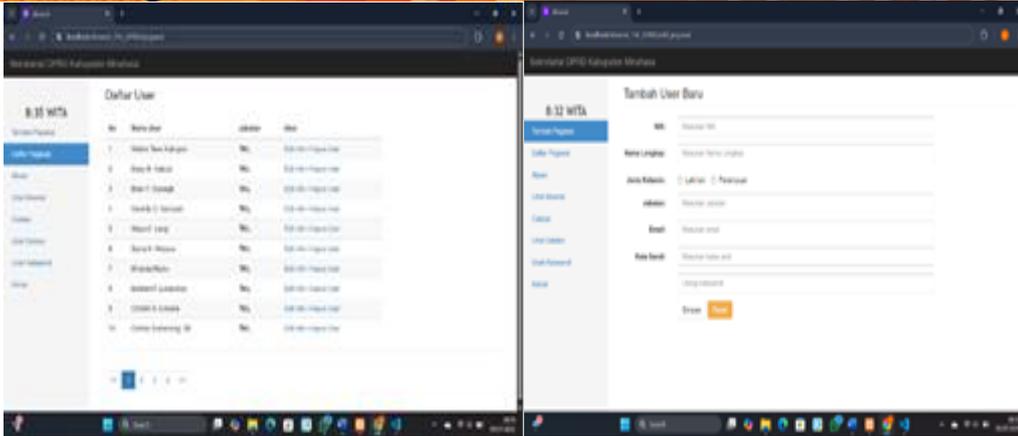
Halaman login digunakan untuk membatasi akses ke sistem absensi tenaga harian lepas. Pengguna harus memasukkan username dan password untuk dapat masuk ke dalam sistem. Data login akan diverifikasi dengan database, dan jika sesuai, pengguna akan diarahkan ke halaman utama. Halaman ini dibuat menggunakan PHP dan MySQL, dengan tampilan sederhana agar mudah digunakan.



Gambar 1. Halaman Login

Halaman Admin

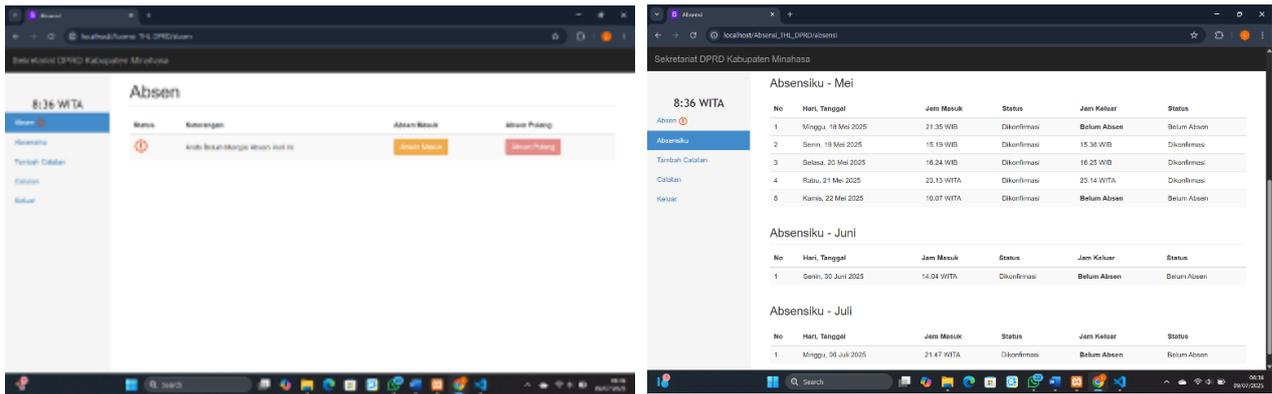
Halaman admin merupakan bagian dari sistem yang hanya dapat diakses oleh pengguna dengan hak akses sebagai administrator. Melalui halaman ini, admin dapat mengelola data pengguna, melihat rekap absensi, serta melakukan pengaturan sistem lainnya. Halaman ini dirancang untuk memudahkan pengelolaan sistem secara menyeluruh dengan tampilan yang sederhana dan fungsional.



Gambar 2. Halaman Admin

Halaman User

Halaman user adalah tampilan yang digunakan oleh pengguna biasa, seperti pegawai atau tenaga harian lepas, untuk mengakses fitur yang tersedia sesuai hak akses mereka. Melalui halaman ini, pengguna dapat melihat data absensi pribadi, mengisi daftar hadir, dan memeriksa status kehadiran. Desain halaman dibuat sederhana agar mudah digunakan dan informatif.



Gambar 3. Halaman User

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi sistem absensi tenaga harian lepas berbasis web di Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa, dapat disimpulkan bahwa sistem ini telah dilengkapi dengan tiga jenis halaman utama yang mendukung kebutuhan pengguna sesuai dengan tingkat aksesnya. Halaman login berperan sebagai gerbang utama untuk membatasi dan mengatur akses pengguna ke dalam sistem. Dengan penggunaan username dan password yang diverifikasi melalui database, sistem mampu memastikan bahwa hanya pengguna yang sah yang dapat masuk, sehingga keamanan data tetap terjaga.

Selanjutnya, halaman admin dirancang secara khusus untuk memfasilitasi pengguna dengan hak akses penuh, yaitu administrator. Melalui halaman ini, admin dapat menjalankan berbagai fungsi penting seperti pengelolaan data pengguna, pemantauan rekapitulasi absensi, serta pengaturan sistem lainnya. Antarmuka halaman admin disusun dengan desain yang sederhana namun tetap fungsional, agar memudahkan proses pengelolaan sistem secara efisien.

Sementara itu, halaman user diperuntukkan bagi tenaga harian lepas atau pegawai biasa yang hanya memiliki akses terbatas sesuai kebutuhan operasional. Melalui halaman ini, pengguna dapat

melihat data absensi pribadi, mengisi daftar hadir secara mandiri, dan memantau status kehadiran mereka. Desain halaman ini juga dibuat sesederhana dan seinformasi mungkin untuk memastikan kemudahan penggunaan dan kenyamanan dalam mengakses sistem.

Saran

Agar sistem absensi tenaga harian lepas berbasis web di Sekretariat DPRD Kabupaten Minahasa dapat terus memberikan manfaat optimal, terdapat beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan ke depannya. Pertama, perlu dilakukan pengujian sistem secara berkala guna memastikan kestabilan dan keamanan sistem tetap terjaga, terutama dalam hal autentikasi dan perlindungan data pengguna. Kedua, disarankan untuk menambahkan fitur notifikasi otomatis, seperti pengingat absensi harian atau laporan kehadiran berkala melalui email, guna meningkatkan kesadaran dan kedisiplinan pegawai. Ketiga, pengembangan fitur pelaporan kustom bagi administrator dapat menjadi nilai tambah, agar rekapitulasi data kehadiran bisa disesuaikan dengan kebutuhan tertentu, seperti periode waktu atau jenis kegiatan. Terakhir, diperlukan adanya pelatihan dan sosialisasi secara rutin kepada pengguna, baik admin maupun tenaga harian lepas, agar sistem dapat digunakan secara maksimal dan meminimalisir kesalahan dalam pengoperasian. Dengan demikian, efektivitas dan efisiensi sistem dapat terus ditingkatkan dalam mendukung pengelolaan administrasi kepegawaian yang lebih modern dan terstruktur.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, M., Pramudiana, I. D., & Sholichah, N. (2024). Efektivitas Absensi Online Berbasis Android (PRESTIGE) Pada Peningkatan Kedisiplinan dan Kinerja Satuan Polisi Pamong Praja Kabupaten Gresik. *Soetomo Administrasi Publik*, 2(3), 537–552.
- Dalimunthe, N. W. (2022). *Efektivitas Penerapan Absensi Online dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai Negeri Sipil di Dinas Tenaga Kerja Provinsi Sumatera Utara* [Thesis, Universitas Medan Area]. <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/18210>
- Darmansah, T., Br.Lubis, M., Hasanah, U., Sembiring, D. F., Ramadhani, P. S., & Lubis, D. M. B. (2024). Transformasi Digital Dalam Manajemen Persuratan Terhadap Perubahan Proses dan Peran Teknologi. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(11), Article 11. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11634738>
- Dewanti, R. D. R. A. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Efektivitas Penerapan Aplikasi Talenta Sebagai Media Absensi Karyawan. *Humantech : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(6), Article 6.
- Estrada, E., Dumatubun, N. F. L., & Betaubun, R. M. N. (2025). Evaluasi Sistem Absensi Online Sebagai Alat Monitoring Kehadiran dan Produktivitas Kerja di Dinas Pendidikan Kabupaten Merauke. *Papsel Economic Journal*, 2(2), Article 2. <https://doi.org/10.63185/pej.v2i2.136>
- Giery, G., Munawarah, M., & Arsyad, M. (2025). Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Presensi Pegawai (SIPP) Dalam Meningkatkan Disiplin Guru Pegawai Negeri Sipil (Studi Kasus Di SDN Pulau Tambak). *Jurnal MSDM Manajemen Sumber Daya Manusia*, 2(1), Article 1.
- Gunawan, D., Maulana, A., Alfarizi, S., Mulyawan, A. R., Ichsan, N. I. N., & Basri, H. B. H. (2024). Implementasi Metode Prototype Dalam Perancangan Presensi Karyawan Berbasis Android Pada Pt Jedi Global Teknologi. *Profitabilitas*, 4(2), 52–60. <https://doi.org/10.31294/profitabilitas.v4i2.7484>
- Hamidah, S., Aisyah, A. D., Zendrato, E. P. S., Rahma, N. N., & Suwandi. (2025). Manajemen Perubahan Organisasi Dalam Penerapan Teknologi Informasi Untuk Layanan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(4), Article 4.
- Harto, B., Rukmana, A. Y., Subekti, R., Tahir, R., Waty, E., Situru, A. C., & Sepriano, S. (2023). *TRANSFORMASI BISNIS DI ERA DIGITAL: Teknologi Informasi dalam Mendukung Transformasi Bisnis di Era Digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Hidayatullah, M. S. (2025). Transformasi Administrasi Pendidikan di Sekolah Dasar: Menuju Pengelolaan Sekolah yang Modern dan Adaptif. *Khatulistiwa*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.69901/kh.v6i1.338>

- Khodri, M., Hendrayady, A., & Subiyakto, R. (2023). *Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Aktivitas Presensi (SIAP) Di Kantor Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Tanjungpinang* [Masters, Universitas Maritim Raja Ali Haji]. <https://lib.umrah.ac.id/>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2004). *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson Educación. [https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=KD8ZZ66PF-gC&oi=fnd&pg=PA6&dq=Laudon,+K.+C.,+%26+Laudon,+J.+P.+\(2020\).+Management+Information+Systems:+Managing+the+Digital+Firm+\(16th+ed.\).+Pearson.&ots=hnmkoeoX3D&sig=hSIP6P0XH9T2pROb9CZtqnCZpuQ](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=KD8ZZ66PF-gC&oi=fnd&pg=PA6&dq=Laudon,+K.+C.,+%26+Laudon,+J.+P.+(2020).+Management+Information+Systems:+Managing+the+Digital+Firm+(16th+ed.).+Pearson.&ots=hnmkoeoX3D&sig=hSIP6P0XH9T2pROb9CZtqnCZpuQ)
- M. Ihsan & Hendayana. (2024). *Efektivitas Aplikasi Sistem Informasi Kinerja Aparatur(Sikap)Dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai Negeri Sipil Di Dinas Pariwisata Pemuda Dan Olahraga Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat* [Other, IPDN]. <http://eprints.ipdn.ac.id/18296/>
- Maharani, P. N., Tarigan, I. A. R., Nun, N. A., Aulia, S., & Mukhlisin, A. (2024). Peran Teknologi Informasi dalam Manajemen Organisasi Pendidikan Modern. *Philosophiamundi*, 2(3), Article 3. <https://philosophiamundi.id/index.php/philosophia/article/view/59>
- Nani, A., & Wijaya, A. A. M. (2020). Efektifitas Penerapan Absensi Finger Print Terhadap Disiplin Pegawai Di Kantor Kecamatan Sorawolio Kota Baubau. *Jurnal Studi Ilmu Pemerintahan*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.35326/jsip.v1i1.524>
- Ngari, F. P. J. (2024). *Efektivitas E-Presensi Dalam Meningkatkan Disiplin Pegawai Negeri Sipil (PNS) Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kabupaten Ngada* [Other, IPDN]. <http://eprints.ipdn.ac.id/19152/>
- Nugroho, R. A. (2024). *Efektivitas Sistem Informasi Presensi Terhadap Disiplin Pegawai Biro Sumber Daya Manusia Di Komisi Pemilihan Umum Republik Indonesia (KPU RI)* [Other, Politeknik STIA LAN Jakarta]. <https://repository.stialan.ac.id/id/eprint/488/>
- Nurhasanah, Junniati, Handayani, P., & Jafar, M. U. A. (2024). Efektivitas Sistem Informasi Absensi Pegawai Aparatur Sipil Negara (Asn) Berbasis Web Pada Bpbd Provinsi Ntb. *PEDAMAS (PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT)*, 2(04), Article 04.
- Nuryana, M. L., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2024). Implementasi Dan Transformasi Sistem Informasi Manajemen Di Era Digital. *Jurnal Tahsinia*, 5(9), Article 9. <https://doi.org/10.57171/jt.v5i9.614>
- Pressman, R. S. (2005). *Software engineering: A practitioner's approach*. Palgrave macmillan. [https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=bL7QZHTWvaUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Pressman,+R.+S.,+%26+Maxim,+B.+R.+\(2019\).+Software+Engineering:+A+Practitioner%27s+Approach+\(9th+ed.\).+McGraw-Hill+Education.&ots=O9ya5Vyl7f&sig=cEBgWlJfZsHGOqg9P_AOP17XuDo](https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=bL7QZHTWvaUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Pressman,+R.+S.,+%26+Maxim,+B.+R.+(2019).+Software+Engineering:+A+Practitioner%27s+Approach+(9th+ed.).+McGraw-Hill+Education.&ots=O9ya5Vyl7f&sig=cEBgWlJfZsHGOqg9P_AOP17XuDo)
- Putri, A., Damayanti, S., & Iryani, J. (2025). Analisis Efektivitas Penggunaan Aplikasi DIKERJA dalam Sistem Absensi Guru Online di Lingkungan Sekolah. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(2), Article 2. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i2.1002>
- Rahayu, K. I. S. R., Wijaya, K. A. S., & Purnamaningsih, P. E. (2024). Efektivitas Penerapan Presensi Berbasis Titik Lokasi Melalui Aplikasi Simak Dihati Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Pegawai (Studi Kasus: Kantor Camat Denpasar Selatan). *IJESPG (International Journal of Engineering, Economic, Social Politic and Government)*, 2(1), Article 1. <https://doi.org/10.26638/ijespg.102>
- Ramadani, D. P., & Firdaus, R. (2024). Evolusi Sistem Informasi Manajemen Dari Manual ke Otomatis. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), Article 3.
- Rofiqi, I. L. A. (2024). Efektivitas Penerapan Sistem Absensi Wajah (Face Recognition) 'Sibegawan' dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai pada PT BPR Bank Jombang Perseroda. *VISA: Journal of Visions and Ideas*, 4(2), Article 2.
- Rosyad, R. S., & Maryani, D. (2025). *Efektivitas Penerapan Presensi Online Koordinat Dalam Peningkatan Kedisiplinan Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Mataram* [Other, IPDN]. <http://eprints.ipdn.ac.id/24019/>
- Saied, M., & Syafii, A. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Berbasis Teknologi Terkini Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengelolaan Kehadiran Karyawan dalam Perusahaan. *Jurnal Teknik Indonesia*, 2(3), Article 3. <https://doi.org/10.58860/jti.v2i3.21>
- Syauqi, M. Z., & Prastyawan, A. (2023). Efektivitas Penerapan Absensi Berbasis Aplikasi "E Buddy" Dalam Menunjang Disiplin Kerja Aparatur Sipil Negara (Studi Kasus Sekretariat DPRD Kab. Sidoarjo). *Jurnal Inovasi Administrasi Negara Terapan (Inovant)*, 1(4), 28–40.

- Yusman, Y., Putra, R. R., & Sinaga, I. (2024). *Transformasi Administrasi Di Era Digital*. Serasi Media Teknologi.
- Yusrin, Saleh, M., & Nurjihadi, M. (2020). Analisis Efektivitas Inovasi Sistem Informasi Absensi Online Berbasis Android Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Aparatur (Studi Pada Dinas Ketahanan Pangan Kabupaten Sumbawa Barat). *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Inovasi*, 1(001, July), Article 001, July.