



## ANALISIS PERBANDINGAN SISTEM ABSENSI MANUAL DAN DIGITAL DALAM KONTEKS EFEKTIVITAS ADMINISTRASI SEKOLA DI SMK 1 KOTA BENGKULU

Indhyra Ramadhani<sup>1</sup>, Rachma Naura Salsabilla<sup>2</sup>, Okti Felina Angreini<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup> Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,  
Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu, Indonesia

Email penulis pertama: [indhybengkulu@gmail.com](mailto:indhybengkulu@gmail.com)

### A B S T R A K

Penelitian ini menganalisis perbandingan antara sistem absensi manual dan digital dalam konteks efektivitas administrasi di SMK 1 Kota Bengkulu. Permasalahan yang diangkat adalah rendahnya efisiensi dan kerentanan sistem absensi manual yang sering menyebabkan keterlambatan, ketidakakuratan, dan keterbatasan akses terhadap data kehadiran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sistem mana yang lebih efektif dalam mendukung administrasi sekolah, khususnya dari aspek kecepatan, ketepatan, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode komparatif, serta mengumpulkan data melalui kuesioner, wawancara, dokumentasi, dan observasi. Sampel terdiri dari 30 responden yang meliputi guru dan staf administrasi yang telah menggunakan kedua sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi digital secara signifikan lebih unggul dalam seluruh aspek yang diuji. Sistem digital memungkinkan pemrosesan data yang lebih cepat, mengurangi kesalahan, dan memudahkan pelaporan secara real-time. Selain itu, pengguna juga menyatakan tingkat kepuasan yang lebih tinggi terhadap sistem digital karena sifatnya yang praktis dan dapat diandalkan. Kesimpulannya, sistem absensi digital sangat direkomendasikan untuk diimplementasikan dalam proses administrasi sekolah, dengan catatan didukung oleh infrastruktur yang memadai dan pelatihan pengguna yang optimal.

**Kata kunci:** administrasi, kepuasan pengguna, manajemen sekolah, sistem absensi, digital

### A B S T R A C T

*This research analyzes the comparison between manual and digital attendance systems in the context of administrative effectiveness at SMK 1 Kota Bengkulu. The problem addressed is the inefficiency and vulnerability of manual attendance records, which often lead to delays, inaccuracies, and limited data accessibility. The objective of the study is to evaluate which system manual or digital is more effective in supporting school administration, particularly in terms of speed, accuracy, efficiency, and user satisfaction. The research employs a descriptive quantitative approach with a comparative method, using questionnaires, interviews, documentation, and observation as data collection techniques. The sample includes 30 respondents consisting of teachers and administrative staff who have experienced both systems. The findings reveal that*

### Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No  
234

Prefix DOI : Prefix DOI :  
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed  
under a [Creative  
Commons Attribution-  
NonCommercial 4.0  
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



*the digital attendance system significantly outperforms the manual system in all measured aspects. Digital systems enable faster data processing, reduce errors, and facilitate real-time reporting. Moreover, users expressed higher satisfaction with the digital method due to its practicality and reliability. In conclusion, the digital attendance system is highly recommended for implementation in school administrative processes, provided that supporting infrastructure and user training are adequately ensured.*

**Keywords:** *administration, attendance system, digital, school management, user satisfaction*

## PENDAHULUAN

Administrasi sekolah memiliki peran sentral dalam mendukung proses pendidikan yang efektif dan efisien. Salah satu aspek penting dalam administrasi tersebut adalah sistem absensi yang bertujuan untuk memantau kehadiran siswa secara akurat dan terstruktur. Sistem absensi manual yang dilakukan guru dan hasil rekap absensi manual memiliki kekurangan diantaranya hilang atau rusaknya data absensi, kesalahan data, waktu absensi yang sedikit lama dan informasi absensi hanya dapat diketahui oleh orang tua saat pembagian rapor atau wali kelas melakukan home visit. (Andrean et al., 2025) Di banyak sekolah, termasuk SMK 1 Kota Bengkulu, sistem absensi masih bervariasi antara metode manual yang mengandalkan pencatatan tulisan tangan, dan sistem digital yang memanfaatkan perangkat berbasis teknologi informasi seperti pemindai biometrik atau aplikasi daring. Perkembangan teknologi menjadi semakin maju dan pesat dapat memberikan pengaruh dan mempermudah manusia didalam bidang telekomunikasi maupun digitalisasi. (I Nyoman Suraja Antarajaya & Made Pradnyana Ambara, 2024) Kebutuhan teknologi saat ini sudah mutlak dibutuhkan dalam dunia pendidikan, salah satu system yang berhubungan dengan jaringan dan prosedur yang saling terhubung dalam satu lembaga dalam pendidikan. (Yulianto, 2021) Absensi merupakan salah satu kegiatan penting yang dilakukan untuk mengumpulkan data kehadiran peserta dalam suatu acara. (Karaman et al., 2024) Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem absensi digital menawarkan keunggulan dalam hal efisiensi waktu, keakuratan data, dan kemudahan pelaporan dibandingkan sistem manual. Namun demikian, penerapan sistem digital juga menghadapi berbagai keterbatasan, seperti kebutuhan terhadap infrastruktur teknologi yang memadai, pelatihan bagi pengguna, serta kesiapan budaya organisasi dalam menerima perubahan. Sistem manual, di sisi lain, dinilai lebih mudah diterapkan tanpa memerlukan sumber daya tambahan, namun sering kali menimbulkan permasalahan pada aspek ketepatan dan keamanan data. Ada banyak metode presensi, mulai dari menggunakan sidik jari, RFID, barcode dan kode QR (Hamdani et al., 2024)

Berbagai studi telah membahas implementasi absensi digital di berbagai jenjang pendidikan, namun masih terbatas yang membandingkan secara langsung efektivitas kedua sistem tersebut dalam konteks sekolah kejuruan di daerah tertentu. Teknologi informasi berperan penting dalam memperbaiki kualitas suatu instansi, penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi

juga menciptakan akurasi, kecepatan dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga proses organisasi yang terjadi akan relevan, efektif, terukur, dan fleksibel. (Muchlis Harly Winata et al., 2021) Dalam dunia pendidikan diperlukan sistem informasi yang memudahkan pekerjaan dalam mengolah data, menyimpan atau menyajikan data dalam bentuk



yang sederhana, tepat dan cepat. (Roudhotum Mawardania & Henny Dwi Bhakti, 2024) Absensi online adalah pencatatan kehadiran yang memanfaatkan teknologi modern dengan menggunakan system cloud yang terhubung dengan database secara realtime dimana sistem cloud tersebut menyimpan data secara otomatis yang kemudian data tersebut bisa diakses dimana saja dan kapan saja selama terhubung dengan internet. (Hardiansyah Putra et al., 2024) Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis secara komprehensif perbandingan sistem absensi manual dan digital di SMK 1 Kota Bengkulu. Sistem yang berjalan saat ini masih membutuhkan waktu lama untuk proses presensinya. (Hermanto et al., 2019) Fokus utama penelitian adalah mengukur efektivitas masing-masing sistem dalam mendukung kelancaran administrasi sekolah, dengan mempertimbangkan aspek efisiensi operasional, keakuratan pencatatan, dan kemudahan akses data. Keberhasilan suatu organisasi sangat dipengaruhi oleh kinerja individu karyawannya. Setiap organisasi, termasuk sekolah, akan selalu berusaha untuk meningkatkan kinerja karyawan, dengan harapan apa yang menjadi tujuan perusahaan akan tercapai. (Susilo & Abdurrahman, 2023). Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menyumbangkan pemahaman tambahan terhadap implementasi sistem absensi digital. (Pramesti & Tri Febrianto, 2024) Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan membandingkan efektivitas sistem absensi manual dan digital dalam konteks administrasi sekolah di SMK 1 Kota Bengkulu, serta memberikan rekomendasi berdasarkan temuan yang diperoleh sebagai dasar pengambilan keputusan institusi. Proses pencatatan nilai kehadiran terdapat masalah dari sisi orang tua. (Malah et al., 2022)

## METODE

### *Susunan umum makalah*

#### 1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode komparatif, yang bertujuan untuk membandingkan efektivitas sistem absensi manual dan digital dalam menunjang administrasi sekolah. Tujuan utama adalah mengetahui perbedaan yang signifikan dari kedua sistem tersebut ditinjau dari aspek kecepatan, akurasi, efisiensi, dan kepuasan pengguna.

Penelitian ini bersifat lapangan (field research) karena dilakukan langsung di lingkungan SMK 1 Kota Bengkulu, tempat di mana sistem absensi manual dan digital pernah digunakan secara bersamaan atau bergantian.

#### 2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi: SMK Negeri 1 Kota Bengkulu

Waktu: [Juni- Juli 2025]

#### 3. Populasi dan Sampel

Populasi: Seluruh guru dan staf administrasi SMK Negeri 1 Kota Bengkulu.

Sampel: 30 responden, terdiri dari:

20 orang guru

10 staf administrasi

Teknik Pengambilan Sampel: Purposive Sampling, dengan kriteria:

Pernah menggunakan sistem absensi manual dan digital.

Aktif terlibat dalam proses administrasi absensi.



Tabel 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik	Alat	Tujuan
Kuesioner	Google Form / Formulir Cetak	Mengukur persepsi dan efektivitas kedua sistem
Wawancara Semi-Terstruktur	Pedoman Wawancara	Mendalami kendala, kelebihan, dan pengalaman pengguna
Dokumentasi	Arsip kehadiran, log sistem absensi	Mendapatkan data absensi real, durasi rekap, dan tingkat kesalahan
Observasi Langsung	Lembar Observasi	Menilai kepraktisan dan kendala nyata di lapangan

Setelah tabel di atas, berikut penjelasan lebih lanjut mengenai masing-masing teknik:

#### 1. Kuesioner

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai persepsi pengguna terhadap sistem absensi manual dan digital. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert dan mencakup aspek kecepatan, akurasi, kemudahan penggunaan, serta kepuasan. Instrumen disebarkan melalui dua media: **Google Form** untuk responden yang memiliki akses digital, dan **formulir cetak** bagi responden yang lebih nyaman dengan media fisik.

#### 2. Wawancara Semi-Terstruktur

Wawancara dilakukan terhadap beberapa informan kunci, seperti staf administrasi dan operator absensi. Teknik ini bertujuan menggali informasi mendalam mengenai kendala teknis, pengalaman selama penggunaan kedua sistem, serta preferensi dan alasan mereka dalam memilih sistem yang dianggap lebih efektif. Wawancara dilakukan secara fleksibel namun tetap berpedoman pada pertanyaan yang telah disusun sebelumnya.

#### 3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data sekunder berupa arsip absensi manual dan digital. Dokumen yang dianalisis meliputi daftar kehadiran harian, laporan bulanan, serta catatan log sistem digital. Analisis dokumen ini bertujuan untuk membandingkan waktu rekapitulasi, tingkat kesalahan pencatatan, dan efisiensi proses masing-masing sistem secara faktual.

#### 4. Observasi Langsung

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung pelaksanaan sistem absensi di lapangan. Peneliti mencatat proses pencatatan kehadiran, keterlibatan pengguna, durasi input, serta hambatan yang muncul dalam penggunaan kedua sistem. Teknik ini digunakan untuk memperkuat dan mengonfirmasi data dari kuesioner dan wawancara.



Tabel 2. Penilaian Indikator Efektifitas

No Indikator	Kriteria Penilaian
1 Kecepatan	Lama waktu pencatatan dan rekapitulasi
2 Keakuratan	Jumlah kesalahan pencatatan dan koreksi
3 Efisiensi	Penggunaan waktu dan tenaga
4 Kemudahan Akses	Tingkat kemudahan bagi pengguna
5 Kepuasan Pengguna	Persepsi pengguna terhadap kenyamanan dan kemanfaatan

## 6. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis menggunakan pendekatan gabungan antara teknik kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif yang dikumpulkan melalui kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif, seperti rata-rata (mean), median, modus, dan persentase, untuk menggambarkan persepsi responden terhadap efektivitas sistem absensi manual dan digital. Jika diperlukan, dilakukan uji beda seperti *paired t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara kedua sistem.

Sementara itu, data kualitatif yang diperoleh dari wawancara dan observasi dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara sistematis. Untuk meningkatkan validitas data, dilakukan triangulasi antar sumber, yaitu dengan membandingkan hasil kuesioner, wawancara, dan dokumentasi guna memperoleh gambaran yang lebih utuh dan mendalam mengenai efektivitas kedua sistem absensi yang diteliti.



Gambar 1. Alur Proses Penelitian

## HASIL DAN DISKUSI

### a. Kecepatan Proses Absensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi digital memiliki keunggulan signifikan dalam hal kecepatan proses dibandingkan dengan sistem manual. Pada sistem manual, proses pencatatan absensi memerlukan waktu rata-rata antara tiga hingga lima menit untuk setiap kelas. Selain itu, proses rekapitulasi bulanan oleh staf administrasi membutuhkan waktu sekitar satu hingga dua jam, tergantung jumlah data dan ketelitian yang dibutuhkan.

Sebaliknya, sistem absensi digital hanya memerlukan waktu kurang dari satu menit untuk mencatat kehadiran setiap kelas, karena prosesnya dilakukan secara otomatis melalui pemindaian atau tap kartu oleh siswa. Rekapitulasi bulanan juga dapat dilakukan secara instan, karena sistem secara otomatis menyimpan dan mengelola data kehadiran. Staf administrasi hanya perlu mengeksport data dalam bentuk laporan digital tanpa harus menghitung ulang secara manual. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem digital secara signifikan mampu menghemat waktu dan meningkatkan efisiensi kerja dalam aspek pencatatan kehadiran dan pelaporan.



#### b. Akurasi dan Kesalahan Data

Dalam hal akurasi, sistem absensi digital menunjukkan tingkat kesalahan yang jauh lebih rendah dibandingkan dengan sistem manual. Selama satu bulan, sistem manual mencatat rata-rata empat hingga tujuh kasus kesalahan pencatatan, yang umumnya disebabkan oleh tulisan tangan yang sulit dibaca atau guru yang lupa mengisi daftar hadir. Sebaliknya, sistem digital hanya mencatat sekitar satu hingga dua kasus kesalahan per bulan, yang biasanya terjadi akibat perangkat tidak merespons atau siswa lupa melakukan tap ke alat absensi. Kesalahan pada sistem digital juga lebih mudah dilacak karena sistem secara otomatis menyimpan log aktivitas, sehingga koreksi data dapat dilakukan secara cepat dan akurat.

#### c. Efisiensi Administrasi

Dari segi efisiensi, mayoritas responden menyatakan bahwa sistem absensi digital memberikan kemudahan yang signifikan dalam pelaksanaan tugas administratif. Dengan adanya sistem otomatis, proses rekapitulasi data kehadiran tidak lagi memerlukan waktu lama dan tidak perlu dilakukan secara manual. Sebanyak 86% responden mengungkapkan bahwa penggunaan sistem digital sangat membantu dalam menghemat waktu kerja dan mengurangi beban administratif, khususnya dalam penyusunan laporan kehadiran bulanan yang sebelumnya memakan waktu berjam-jam.

#### d. Kepuasan Pengguna

Tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem absensi digital juga lebih tinggi dibandingkan dengan sistem manual. Dari lima aspek yang dinilai, yaitu kemudahan penggunaan, kecepatan pencatatan, keterbukaan data, tingkat kesalahan, dan kepuasan umum, seluruhnya menunjukkan skor yang lebih tinggi untuk sistem digital. Para pengguna merasakan bahwa sistem digital lebih cepat, transparan, dan mudah diakses. Tingkat kesalahan juga lebih rendah, yang berkontribusi langsung terhadap meningkatnya kepercayaan dan kenyamanan dalam penggunaannya. Hal ini menunjukkan bahwa sistem digital tidak hanya unggul dari sisi teknis, tetapi juga dari sisi pengalaman pengguna secara keseluruhan.

Hasil penelitian ini secara umum menunjukkan bahwa sistem absensi digital lebih efektif dibandingkan dengan sistem manual dalam mendukung administrasi sekolah. Efektivitas tersebut terlihat dari berbagai aspek seperti kecepatan, akurasi data, efisiensi kerja, serta kepuasan pengguna. Temuan ini memperkuat pandangan Gibson (2010) yang menyatakan bahwa sistem informasi yang terotomatisasi mampu mempercepat alur data, meningkatkan akurasi, serta mengurangi beban kerja manual dalam lingkungan organisasi, termasuk institusi pendidikan.

Kelebihan utama dari sistem digital terletak pada kemampuannya menyimpan data kehadiran secara otomatis dan real-time, yang memungkinkan pihak administrasi untuk langsung mengakses dan merekap data tanpa perlu melakukan input ulang. Hal ini sangat berbeda dengan sistem manual yang membutuhkan pencatatan berulang, rentan terhadap kesalahan, dan memakan waktu dalam proses rekapitulasi.

Wawancara yang dilakukan terhadap staf administrasi sekolah turut memperkuat hasil ini. Beberapa staf menyatakan bahwa sebelum adanya sistem digital, mereka sering kali harus menyusun laporan kehadiran secara manual dan lembur ketika mendekati tenggat waktu. Setelah beralih ke sistem digital, proses rekap hanya memerlukan beberapa klik dan laporan dapat langsung dicetak atau diunggah.

Meski demikian, penggunaan sistem digital juga memiliki tantangan tersendiri. Ketergantungan pada jaringan internet dan perangkat elektronik membuat sekolah harus memastikan infrastruktur tetap stabil dan berfungsi dengan baik. Selain itu, diperlukan pelatihan berkala bagi pengguna agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal dan potensi gangguan teknis dapat diminimalkan.





Dengan mempertimbangkan kelebihan dan kekurangannya, dapat disimpulkan bahwa sistem absensi digital sangat layak untuk diimplementasikan secara luas, selama didukung oleh kesiapan infrastruktur dan kemampuan sumber daya manusia di lingkungan sekolah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem absensi digital memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan efektivitas administrasi sekolah dibandingkan sistem manual. Hal ini tercermin dari berbagai aspek seperti kecepatan pencatatan, akurasi data, efisiensi kerja staf administrasi, dan tingkat kepuasan pengguna. Sistem absensi digital mampu mengurangi beban kerja manual, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mempercepat proses pelaporan kehadiran secara real-time.

Meskipun sistem digital memiliki beberapa tantangan, seperti ketergantungan pada perangkat dan jaringan, manfaat yang ditawarkan jauh lebih besar. Oleh karena itu, penerapan sistem absensi digital secara menyeluruh dan berkelanjutan di lingkungan sekolah sangat dianjurkan untuk mendukung administrasi yang modern, efisien, dan akuntabel.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak SMK Negeri 1 Kota Bengkulu, khususnya kepada kepala sekolah, guru, dan staf administrasi yang telah memberikan izin, waktu, serta dukungan selama proses pengumpulan data penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan rekan-rekan akademisi atas masukan dan bimbingan yang sangat berarti dalam penyusunan jurnal ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan sistem administrasi sekolah yang lebih baik di masa mendatang.

## REFERENSI

- Andrean, F., Nurchim, N., & Susanto, R. (2025). Transformasi Monitoring Absensi Siswa Sekolah Dengan Internet of Things. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(4), 7270-7278. <https://doi.org/10.36040/jati.v9i4.14448>
- Hamdani, D., Wibowo, A. P. W., & Heryono, H. (2024). Perancangan Sistem Presensi Online dengan QR Code Menggunakan Metode Prototyping. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 14(1), 62-73. <https://doi.org/10.34010/jati.v14i1.11844>
- Hardiansyah Putra, Dian Yulis Wulandari, & Anggi Ihwan Bagohwi Siregar. (2024). Sistem Informasi Absensi Dalam Meningkatkan Disiplin Karyawan Dan Staf Pengajar Berbasis Website. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 3(2), 823-830. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v3i2.265>
- Hermanto, N., -, N., & Riyanto, N. R. D. R. (2019). Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 10(1), 107-116. <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2799>
- I Nyoman Suraja Antarajaya, & Made Pradnyana Ambara. (2024). Digitalisasi Sistem Absensi Untuk Monitoring Kegiatan Pembelajaran Berbasis Web Responsive. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 97-101. <https://doi.org/10.36002/jutik.v10i1.2870>
- Karaman, J., Gunawan, P. M., Firdhossiah, S., Fitriani, L. M. M., Sucipto, S., & Indriati, R. (2024). Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo. *Explorer*, 4(1), 1-15. <https://doi.org/10.47065/explorer.v4i1.818>
- Malah, I., Sumual, H., & Rianto, I. (2022). Perancangan Sistem Absensi, Tracking Guru dan Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan. *Edutik : Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan*



*Komunikasi*, 2(2), 159-171. <https://doi.org/10.53682/edutik.v2i2.4431>

Muchlis Harly Winata, Febiyanti, Nuliyani, & Alfiah Fajriani. (2021). Pengembangan Absensi Siswa Berbasis Aplikasi Web Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(2), 69-75. <https://doi.org/10.51454/decode.v1i2.26>

Pramesti, S., & Tri 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. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9521>

Roudhotum Mawardania, & Henny Dwi Bhakti. (2024). Perancangan Sistem Presensi Sekolah Berbasis Web Di SD Muhammadiyah Gresik. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(1), 78-90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.745>

Susilo, A. E., & Abdurrahman, A. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Meningkatkan Kinerja Karyawan Melalui Absensi Digital. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 318-326. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4629>

Yulianto, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Sekolah Menggunakan Metode Prototype berbasis Web. *Remik*, 5(2), 38-41. <https://doi.org/10.33395/remik.v5i2.10962>