

Implementasi sistem absensi digital untuk meningkatkan kedisiplinan kerja pegawai di dinas pendidikan kota kediri

Surya Kusmana

Program Studi Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: 220106110087@student.uin-malang.ac.id

Kata Kunci:

Absensi digital; biometrik; disiplin kerja; sistem informasi kepegawaian; dinas pendidikan

Keywords:

Digital attendance; biometric; work discipline; personnel information system; education authorities

ABSTRAK

Di era kemajuan teknologi yang sangat pesat, kebutuhan akan sistem presensi yang akurat, efisien, dan mampu meminimalisir potensi kecurangan semakin mendesak, terutama untuk menggantikan sistem absensi manual yang rentan dimanipulasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi sistem absensi digital berbasis biometrik di Dinas Pendidikan Kota Kediri, yang terbukti membawa dampak signifikan terhadap peningkatan kedisiplinan kerja pegawai. Teknologi yang digunakan berupa sidik jari (fingerprint) dan pengenalan wajah (face recognition) memungkinkan pencatatan kehadiran dilakukan secara otomatis, akurat, dan tidak dapat dimanipulasi. Hasil temuan menunjukkan bahwa penerapan sistem ini berhasil mengurangi praktik titip absen, meningkatkan akuntabilitas individu, serta mendorong

pegawai untuk lebih bertanggung jawab terhadap waktu kerja. Selain itu, integrasi data secara real-time mempermudah bagian kepegawaian dalam melakukan pemantauan, rekapitulasi, dan evaluasi kinerja secara objektif. Penerapan sistem ini turut membentuk budaya kerja yang lebih profesional, transparan, dan akuntabel, serta mendukung efisiensi administrasi dan pelayanan publik yang lebih optimal. Meskipun demikian, tantangan seperti gangguan teknis dan adaptasi terhadap teknologi baru tetap perlu diantisipasi. Oleh karena itu, penguatan infrastruktur, keamanan data, serta pembinaan berkelanjutan menjadi langkah penting untuk menjaga keberlanjutan sistem ini.

ABSTRACT

In an era of rapid technological advancement, the need for an attendance system that is accurate, efficient, and able to minimize the potential for fraud is increasingly urgent, especially to replace the manual attendance system that is vulnerable to manipulation. This study aims to analyze the implementation of a biometric-based digital attendance system at the Kediri City Education Office, which has been proven to have a significant impact on improving employee work discipline. The technology used in the form of fingerprints and face recognition allows attendance recording to be carried out automatically, accurately, and cannot be manipulated. The findings show that the implementation of this system has succeeded in reducing the practice of asking for attendance, increasing individual accountability, and encouraging employees to be more responsible for working hours. In addition, real-time data integration makes it easier for the personnel department to monitor, recapitulate, and evaluate performance objectively. The implementation of this system also forms a more professional, transparent, and accountable work culture, and supports more optimal administrative efficiency and public services. However, challenges such as technical disruptions and adaptation to new technologies still need to be anticipated. Therefore, strengthening infrastructure, data security, and ongoing coaching are important steps to maintain the sustainability of this system.



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

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pendahuluan

Di tengah arus globalisasi yang semakin pesat, teknologi mengalami perkembangan luar biasa, khususnya dalam bidang teknologi dan informasi telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam berbagai macam aspek kehidupan, termasuk dalam tata kelola administrasi perkantoran. Salah satu proses administratif yang sangat penting dalam mendukung kedisiplinan dan kinerja pegawai adalah sistem absensi (Aisy & Baskoro, 2025). Namun, masih banyak instansi pemerintahan yang menerapkan sistem absensi manual atau semi-digital, yang rentan terhadap manipulasi data, keterlambatan rekapitulasi, serta kurang efisien dari segi waktu dan sumber daya (Gerungan et al., 2024).

Salah satu inovasi nyata dari transformasi teknologi digital di lingkungan kerja adalah penerapan sistem absensi berbasis digital. Sistem ini memberikan kemudahan dalam pendataan kehadiran, meningkatkan transparansi administrasi, serta memperkuat budaya disiplin di lingkungan kerja. Implementasi sistem absensi digital menjadi bagian dari strategi peningkatan kinerja pegawai melalui pencatatan kehadiran yang akurat dan tidak mudah dimanipulasi (Khasanah & Antariksa, 2021). Budaya disiplin sendiri mencerminkan komitmen pegawai terhadap kepatuhan pada aturan dan tata tertib lembaga, serta menjadi indikator penting dalam pencapaian target kinerja secara maksimal. Oleh karena itu, pembinaan kedisiplinan yang selaras dengan perkembangan teknologi digital menjadi langkah strategis dalam menghadapi tantangan era modern.

Pentingnya penggunaan teknologi dalam sistem pemerintahan juga ditegaskan dalam Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE), yang menekankan bahwa digitalisasi merupakan langkah strategis untuk mewujudkan tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel. Tujuan akhirnya adalah peningkatan kualitas layanan publik yang lebih profesional, responsif, dan terpercaya. Dalam konteks ini, teknologi informasi menjadi pilar utama untuk mendukung transformasi birokrasi secara menyeluruh.

Selanjutnya ditegaskan juga dalam Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 tentang Pencatatan Kehadiran secara spesifik mengatur mengenai kewajiban perekaman kehadiran pegawai. Dalam Pasal 3 disebutkan bahwa setiap pegawai wajib melakukan presensi melalui perangkat elektronik, seperti mesin absensi berbasis sidik jari maupun pengenalan wajah.

Dalam perkembangan sistem absensi elektronik, terdapat dua teknologi biometrik yang umum digunakan, yaitu *fingerprint* (sidik jari) dan *face recognition* (pengenalan wajah). Teknologi *fingerprint* bekerja dengan mencocokkan pola sidik jari unik setiap individu, sedangkan *face recognition* memanfaatkan ciri-ciri wajah seseorang untuk melakukan verifikasi identitas (Putra et al., 2025). Kedua metode ini banyak diterapkan dalam berbagai sistem informasi, termasuk untuk pencatatan kehadiran pegawai.

Di kantor Dinas Pendidikan Kota Kediri, sistem absensi telah mengadopsi teknologi biometrik, yakni *fingerprint* dan *face recognition*. Teknologi ini memberikan kemudahan bagi pegawai dalam melakukan presensi, baik saat masuk kerja maupun saat pulang. Cukup dengan menempelkan jari atau memindai wajah ke perangkat absensi, data

kehadiran langsung terekam secara digital dan tersimpan dalam sistem yang dapat terhubung ke komputer. Hal ini sangat membantu dalam mengurangi penggunaan kertas, mempersingkat waktu administrasi, serta meminimalkan risiko kesalahan dan potensi kecurangan dalam proses absensi. Sebelum teknologi ini diterapkan, proses pencatatan kehadiran dilakukan secara manual dengan media kertas dan alat tulis, yang cenderung boros dan rawan manipulasi. Dengan demikian, kehadiran sistem absensi biometrik menjadi solusi efektif untuk mendukung kedisiplinan pegawai dan efisiensi tata kelola kehadiran di lingkungan perkantoran.

Pembahasan

Sistem absensi merupakan instrumen penting dalam mencatat dan merekam kehadiran individu dalam suatu aktivitas, baik dalam lingkungan kerja, lembaga pendidikan, maupun kegiatan organisasi lainnya. Dalam perkembangannya, sistem absensi mengalami transformasi seiring dengan kemajuan teknologi. Salah satu bentuk inovasinya adalah sistem absensi digital, yakni mekanisme pencatatan kehadiran berbasis perangkat elektronik, seperti komputer, smartphone, atau alat khusus lainnya. Sistem ini menggantikan metode manual dengan tujuan meningkatkan efisiensi, akurasi, dan keandalan pencatatan kehadiran (Pramesti & Febrianto, 2024).

Sebelum beralih ke sistem digital, pencatatan kehadiran di Dinas Pendidikan Kota Kediri masih dilakukan secara manual. Setiap pegawai diwajibkan menuliskan waktu datang dan pulang pada formulir kertas yang disediakan oleh bagian kepegawaian. Meskipun sistem ini cukup sederhana, namun menimbulkan berbagai kelemahan, seperti potensi kesalahan penulisan, risiko pemalsuan data, dan lamanya proses rekapitulasi bulanan.

Sebagai bagian dari upaya modernisasi layanan publik, Dinas Pendidikan Kota Kediri kemudian mengimplementasikan sistem absensi berbasis biometrik. Teknologi ini mengandalkan pengenalan sidik jari (*fingerprint*) dan identifikasi wajah (*face recognition*) untuk merekam kehadiran pegawai secara elektronik. Proses ini dimulai dengan pendaftaran data biometrik masing-masing pegawai ke dalam sistem yang telah terhubung dengan server internal. Ketika pegawai datang atau pulang kerja, mereka hanya perlu menempelkan jari atau memperlihatkan wajah ke alat pemindai. Sistem akan secara otomatis mengenali identitas dan mencatat waktu kehadiran secara *real-time* ke dalam database digital kepegawaian.

Penerapan sistem biometrik ini memberikan berbagai keunggulan yang berdampak langsung terhadap peningkatan kualitas tata kelola kepegawaian. Sebagaimana dikemukakan oleh Ruauw dkk. (2023), sistem ini memiliki beberapa manfaat utama, antara lain:

1. Ketepatan Data dan Pencegahan Kecurangan

Sistem biometrik mampu memverifikasi identitas pegawai secara akurat, sehingga peluang terjadinya titip absen atau manipulasi waktu menjadi sangat kecil. Karakteristik biologis seperti sidik jari dan wajah tidak dapat dipalsukan, menjadikan sistem ini sangat andal untuk menjaga integritas pencatatan kehadiran pegawai.

2. Peningkatan Transparansi dan Akuntabilitas

Seluruh data kehadiran tercatat secara sistematis dan dapat ditelusuri dengan mudah, baik untuk evaluasi harian, mingguan, maupun bulanan. Hal ini mendukung prinsip transparansi dalam manajemen pegawai serta memudahkan pemantauan kedisiplinan dan kinerja secara objektif.

3. Integrasi Digitalisasi Data

Sistem absensi ini terhubung langsung dengan sistem kepegawaian lainnya, seperti penghitungan tunjangan, laporan kinerja, dan rekap absensi. Proses administratif menjadi lebih cepat dan efisien karena otomatisasi pengolahan data menggantikan proses manual yang sebelumnya menyita waktu dan rawan kesalahan.

Namun demikian, seperti yang dijelaskan oleh Lie dkk. (2021), implementasi teknologi presensi digital tidak sepenuhnya berjalan tanpa hambatan. Berbagai tantangan, baik teknis maupun non-teknis, turut dihadapi selama proses penerapan sistem ini. Di antaranya:

1. Permasalahan Teknis dan Gangguan Konektivitas

Kinerja sistem digital sangat bergantung pada kelancaran perangkat keras dan koneksi internet yang stabil. Gangguan listrik, kerusakan alat, atau jaringan yang tidak optimal dapat menghambat proses presensi. Untuk mengantisipasi hal tersebut, Dinas Pendidikan telah menyiapkan alternatif berupa absensi manual sementara jika terjadi kendala sistem.

2. Tantangan Adaptasi Sumber Daya Manusia

Tidak semua pegawai mampu langsung beradaptasi dengan penggunaan teknologi biometrik. Sebagian dari mereka mengalami kebingungan atau resistensi, terutama bagi yang belum terbiasa dengan perangkat digital. Oleh karena itu, pelatihan dan sosialisasi menjadi langkah penting untuk memastikan seluruh pegawai dapat memahami prosedur baru. Dalam rangka itu pula, kegiatan apel pagi dimanfaatkan sebagai sarana informasi untuk menekankan pentingnya presensi elektronik, baik saat datang, pulang, maupun dalam pelaksanaan kegiatan apel itu sendiri. Selain mendukung surat edaran pemerintah mengenai kewajiban apel, kegiatan ini juga menjadi bagian dari strategi pembinaan disiplin kerja pegawai.

3. Isu Keamanan dan Privasi Data

Dalam pengelolaan sistem digital, perlindungan terhadap informasi pribadi dan data biometrik menjadi aspek yang sangat penting. Data seperti waktu kehadiran, data informasi pribadi dan rekaman biometrik merupakan informasi sensitif yang harus dijaga keamanannya. Risiko penyalahgunaan atau kebocoran data perlu diantisipasi dengan pengamanan sistem yang kuat, kebijakan privasi yang jelas, serta pengawasan dari pihak yang berwenang.

Peningkatan Disiplin Kerja melalui Implementasi Sistem Absensi Digital.

Salah satu hasil paling mencolok dari penerapan sistem absensi digital di lingkungan Dinas Pendidikan Kota Kediri adalah terciptanya peningkatan yang nyata dalam disiplin kerja pegawai. Kedisiplinan merupakan fondasi utama dalam mewujudkan iklim kerja yang profesional, produktif, dan bertanggung jawab (Maskur et al., 2024). Hal ini sejalan dengan pandangan (Rahman et al., 2023) yang menegaskan bahwa disiplin kerja, motivasi, dan budaya organisasi merupakan faktor penting yang memengaruhi kinerja pegawai. Melalui pemanfaatan teknologi biometrik yakni sidik jari (*fingerprint*) dan pengenalan wajah (*face recognition*), telah terjadi pergeseran perilaku kerja pegawai, khususnya dalam hal kepatuhan terhadap jadwal dan komitmen terhadap kewajiban tugas.

Sebelum sistem digital diberlakukan, proses pengawasan terhadap kedatangan dan kepulangan pegawai masih sangat terbatas. Mekanisme manual yang mengandalkan pencatatan dengan tulisan tangan di atas kertas sangat rentan terhadap ketidaktepatan waktu serta manipulasi data, karena tidak ada sistem yang mampu memberikan verifikasi otomatis dan objektif. Dengan hadirnya sistem biometrik, kehadiran pegawai terekam secara langsung dalam sistem, dan data waktu tersebut tidak dapat diubah oleh siapapun. Hal ini menumbuhkan kesadaran akan pentingnya tanggung jawab pribadi dalam mematuhi ketentuan waktu kerja.

Rekaman kehadiran yang tersimpan secara otomatis dan transparan memberikan dasar kuat bagi pimpinan dalam melakukan evaluasi. Jika terdapat pelanggaran terhadap waktu kerja, maka data yang tersedia memungkinkan dilakukan pembinaan atau pemberian sanksi dengan cara yang lebih objektif dan adil. Pegawai memahami bahwa kehadiran mereka kini dapat dipantau dengan akurat, sehingga mendorong peningkatan kepatuhan tanpa harus menunggu teguran langsung dari atasan.

Sistem ini juga berfungsi sebagai sarana pembentukan integritas individu. Karena tidak ada lagi peluang untuk menitip absen atau memalsukan data kehadiran, maka setiap pegawai menjadi sepenuhnya bertanggung jawab atas dirinya sendiri. Hal ini secara tidak langsung membangun budaya kerja yang lebih jujur, terbuka, dan profesional. Di sisi lain, bagian kepegawaian dapat menjadikan data absensi ini sebagai landasan dalam menentukan tunjangan kinerja, melakukan evaluasi periodik, serta memberikan penghargaan kepada pegawai yang menunjukkan tingkat disiplin tinggi secara konsisten.

Sistem ini secara tidak langsung menekankan organisasi memandang kedisiplinan sebagai prioritas yang serius. Ketika pegawai merasa kehadiran mereka dihargai dan sistem bekerja secara adil, maka akan muncul motivasi intrinsik untuk bersikap lebih disiplin. Disiplin tidak lagi dipandang sebagai kewajiban yang menekan, melainkan sebagai bagian dari etos kerja yang harus dijaga (Vindiarini & Manafe, 2022). Iklim kerja pun berubah menjadi lebih kompetitif secara sehat, di mana setiap individu berlomba menunjukkan performa terbaiknya.

Kedisiplinan individu yang tumbuh dari sistem semacam ini berkontribusi langsung terhadap kualitas kerja organisasi secara keseluruhan (Adawiyah et al., 2022). Kehadiran yang tepat waktu serta ketertiban dalam bekerja memperkuat sinergi

antardivisi, memperlancar proses koordinasi, dan mempercepat penyelesaian tugas. Dengan demikian, pelayanan publik yang diberikan oleh Dinas Pendidikan menjadi lebih efisien, tepat sasaran, dan sesuai ekspektasi masyarakat.

Kesimpulan dan Saran

Penerapan sistem absensi digital berbasis biometrik di Dinas Pendidikan Kota Kediri merupakan langkah strategis yang sejalan dengan semangat reformasi birokrasi serta modernisasi pengelolaan sumber daya manusia. Sistem ini menghadirkan kemudahan dalam proses pencatatan kehadiran pegawai, sekaligus memperkenalkan standar baru dalam akurasi, efisiensi, dan transparansi administrasi kepegawaian.

Salah satu dampak paling menonjol dari implementasi sistem absensi digital ini adalah meningkatnya disiplin kerja pegawai. Melalui sistem yang tidak dapat dimanipulasi dan dapat dipantau secara *real-time*, pegawai didorong untuk hadir tepat waktu dan menunjukkan tanggung jawab lebih besar terhadap pekerjaannya. Sistem ini juga memperkuat nilai-nilai akuntabilitas dan integritas dalam budaya kerja, serta menyediakan data obyektif yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan manajerial, mulai dari evaluasi kinerja hingga kebutuhan akan manajemen kepegawaian. (Supriyanto et al., 2024) menegaskan bahwa strategi peningkatan kinerja karyawan harus mempertimbangkan aspek motivasi, kedisiplinan, serta upaya membangun engagement yang kuat di lingkungan kerja.

Namun, sistem ini tetap menghadapi beberapa tantangan, di antaranya keterbatasan infrastruktur teknis, potensi gangguan sistem, serta perlunya perlindungan data pribadi secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan langkah lanjutan berupa pembaruan perangkat, peningkatan kapasitas jaringan, dan penguatan sistem keamanan data. Selain itu, pendekatan edukatif dan pelatihan berkala sangat diperlukan untuk memastikan bahwa seluruh pegawai mampu beradaptasi dengan baik terhadap sistem yang terus berkembang.

Daftar Pustaka

- Aisy, J. R., & Baskoro, H. (2025). Analisis Kedisiplinan Kerja Karyawan dengan Penggunaan Sistem Absensi Analog pada PT Sumber Mas Indah Plywood. *MES Management Journal*, 4(1), 693–703. <https://doi.org/10.56709/mesman.v4i1.678>
- Gerungan, G. F., Lengkong, V. P. K., & Trang, I. (2024). Analisis Absensi Digital Dalam Meningkatkan Disiplin Kerja Pegawai Di Sekretariat DPRD Kota Manado. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 12(4), 568–575. <https://doi.org/10.35794/emba.v12i4.58927>
- Khasanah, M., & Antariksa, W. F. (2021). Implementasi Presensi Elektronik untuk Meningkatkan Kedisiplinan Guru dan Pegawai di Sekolah Dasar Islam. *JIEMAN: Journal of Islamic Educational Management*, 3(2), 221–236. <https://doi.org/10.35719/jieman.v3i2.82>. <http://repository.uin-malang.ac.id/10547/>
- Maskur, Wahidin, M. N., Primawan, M., Khristina, Mardiana, Azizah, R., Fatmawati, & Juniarti, D. (2024). Disiplin Kerja: Tanggung Jawab, Reward dan Punishment. Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari.

- Pramesti, S., & Febrianto, P. T. (2024). Implementasi Sistem Absensi Digital Untuk Meningkatkan Efisiensi Pencatatan Kehadiran Guru Di Sekolah Dasar. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2429–2434.
- Putra, A., Mansyuri, U., & Aryono, G. D. P. (2025). Analisis Penggunaan Sistem Face Recognition dalam Mengelola Absensi Karyawan di PT Bintang Inspeksi Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 01–08. <https://doi.org/10.55606/juisik.v5i1.940>
- Rahman, H., Harini, S., & Mulyanto, A. D. (2023). Pengaruh perilaku kepemimpinan, disiplin kerja, iklim organisasi, motivasi intrinsik, dan budaya kerja terhadap kinerja SDM di UIN Maulana Malik Ibrahim dan IAIN Ponorogo. <https://repository.uin-malang.ac.id/17585/>
- Supriyanto, A. S., Fiqly, J. H., & Bazar, M. (2024). Dampak Motivasi dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan: Peran Mediasi Employee Engagement. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 7(5), 6306–6320. <http://repository.uin-malang.ac.id/22994/>
- Vindiarini, A. N., & Manafe, L. A. (2022). Penerapan Disiplin Kerja. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 6(2), 1–13. <https://doi.org/10.29040/jie.v6i2.5472>