

PERAN TEKNOLOGI DAN TRANSPARANSI DALAM MENGATUR KEHADIRAN PESERTA DIDIK
SECARA REAL-TIME DI SEKOLAH INDONESIA

Winda Lestari¹, Tika Destriana Rahayu², Azizah Ayu Shaffiyah³, Linardo Pratama⁴

Jurusan Administrasi Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Jambi

windalstr264@gmail.com, tikadestriaana@gmail.com, azizahshaffiyah23@gmail.com,
linardoprutama@unja.ac.id

Abstrak

Transformasi digital di sektor pendidikan telah mengubah cara lembaga pendidikan mengelola administrasi, termasuk sistem pencatatan kehadiran siswa. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran teknologi dan transparansi dalam mengatur kehadiran peserta didik secara real-time di sekolah Indonesia. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi literatur dengan menelaah berbagai penelitian dan kasus aktual, seperti penerapan *E-Presensi*, *RFID*, *QR Code*, serta sistem berbasis *Internet of Things (IoT)* yang diterapkan di berbagai sekolah. Data diperkuat dengan studi kasus lapangan, termasuk manipulasi absensi digital di Kudus, inovasi sukses di SMPN 1 Sinjai, dan kasus bolos massal di Kulon Progo. Hasil kajian menunjukkan bahwa teknologi real-time mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi data kehadiran, sedangkan transparansi memperkuat akuntabilitas publik dan keterlibatan orang tua. Namun, tanpa kontrol etis dan verifikasi berlapis, sistem digital rentan terhadap manipulasi. Oleh karena itu, integrasi antara teknologi, transparansi, dan literasi digital menjadi kunci dalam membangun budaya integritas di sekolah.

Kata kunci: Teknologi pendidikan, Transparansi, Presensi digital, Akuntabilitas, Real-time system

Article History

Received: November 2025
Reviewed: November 2025
Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 234

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

Copyright : Author
Publish by : Sindoro



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

PENDAHULUAN

Transformasi digital dalam dunia pendidikan Indonesia telah membawa perubahan mendasar terhadap tata kelola administrasi sekolah, khususnya dalam sistem pencatatan kehadiran peserta didik. Kehadiran siswa bukan sekadar indikator kedisiplinan, tetapi juga menjadi representasi akuntabilitas dan transparansi lembaga pendidikan terhadap orang tua serta pemangku kepentingan. Namun, dalam praktiknya, sistem presensi manual berbasis kertas masih sering menimbulkan permasalahan seperti manipulasi data, kehilangan dokumen, dan rekapitulasi yang tidak efisien (Buminata, Maulana, & Nasution, 2025; Hakim & Nugroho, 2025). Kondisi ini menunjukkan perlunya adopsi teknologi presensi berbasis digital yang mampu mencatat kehadiran secara real-time untuk mendukung pengelolaan administrasi yang lebih efektif dan efisien.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi seperti *Quick Response (QR) Code*, *Radio Frequency Identification (RFID)*, dan sistem berbasis *Internet of Things (IoT)* dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi data kehadiran (Irsan, Fathoni, & Sailallah, 2024; Widsono, 2025). Selain itu, sistem presensi digital yang terintegrasi dengan web dan aplikasi mobile memungkinkan pihak sekolah dan orang tua memantau kehadiran

siswa secara langsung (Fajriansyah, 2025; Samsudin & Nurjanah, 2024). Prinsip transparansi ini sejalan dengan tuntutan akuntabilitas publik di bidang pendidikan, di mana lembaga pendidikan dituntut menyediakan akses informasi yang terbuka dan akurat bagi seluruh pemangku kepentingan (Saputri et al., 2024).

Namun, keberhasilan implementasi teknologi presensi digital tidak selalu berjalan ideal. Kasus manipulasi absensi digital di dua sekolah di Kudus pada tahun 2025, menunjukkan adanya kelemahan dalam sistem verifikasi wajah. Sebanyak 20 guru diketahui memanipulasi sistem *face print* menggunakan fotokopi wajah, sehingga data kehadiran menjadi tidak valid dan menurunkan kepercayaan publik terhadap integritas sistem digital. Sebaliknya, praktik baik terlihat di SMPN 1 Sinjai, Sulawesi Selatan, yang sukses menerapkan sistem *smart card* presensi digital berbasis real-time terhubung dengan perangkat orang tua. Sistem ini berhasil menekan angka ketidakhadiran siswa dan meningkatkan transparansi sekolah, menjadikan SMPN 1 Sinjai sebagai kandidat *Google Reference School 2025*. Fenomena serupa juga muncul di Kulon Progo, Yogyakarta, di mana seorang siswa diketahui bolos sebulan penuh akibat kecanduan judi daring dan pinjaman online. Kasus ini mengindikasikan bahwa teknologi absensi digital saja belum cukup tanpa diiringi kolaborasi dengan konselor dan orang tua untuk membangun transparansi dan pengawasan moral yang berkelanjutan. Oleh karena itu, peran teknologi dalam pengaturan kehadiran peserta didik tidak dapat dipisahkan dari aspek transparansi, etika digital, serta budaya integritas di lingkungan sekolah.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada “Peran Teknologi dan Transparansi dalam Mengatur Kehadiran Peserta Didik Secara Real-Time di Sekolah Indonesia”, dengan tujuan menganalisis bagaimana inovasi teknologi dapat memperkuat kejujuran, kedisiplinan, dan akuntabilitas dalam sistem kehadiran peserta didik, serta bagaimana transparansi data berperan dalam menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih terbuka dan terpercaya.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode literature review atau tinjauan pustaka. Literature review merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, mem baca, merangkum serta mencatat hal-hal penting kemudian mengolah bahan koleksi tanpa harus melakukan riset lapangan (Zed, 2008). Literature review juga merupakan metode yang sistematis, eksplisit dan reproduibel dalam melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya hasil penelitian dan pemikiran yang telah dihasilkan oleh para peneliti maupun praktisi (Okoli & Schabram, 2015). Pengambilan data dalam penelitian ini melalui kajian literatur berupa artikel dalam jurnal, dan sumber- sumber tertulis lainnya yang sejalan dengan tujuan penelitian. Selain itu, data aktual diperkuat dengan analisis kasus empiris dari media daring terpercaya. Data dianalisis dengan pendekatan tematik untuk mengidentifikasi pola temuan yang berkaitan dengan tiga tema utama, yaitu: (1) efisiensi dan akurasi teknologi real-time, (2) peran transparansi dan akuntabilitas data, serta (3) tantangan implementasi di sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan teknologi digital dalam sistem presensi peserta didik di sekolah Indonesia menunjukkan pergeseran paradigma dari administrasi konvensional menuju tata kelola pendidikan berbasis data real-time. Teknologi seperti *E-Presensi*, RFID, dan QR Code bukan

hanya berfungsi sebagai alat pencatat kehadiran, tetapi juga menjadi instrumen untuk memperkuat transparansi dan integritas pendidikan.

1) Teknologi Real-Time sebagai Instrumen Efisiensi dan Akurasi

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa sistem presensi digital berbasis real-time memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional sekolah. (Sahira et al., 2025), menemukan bahwa implementasi *E-Presensi* di MI Khadijah Malang berhasil meningkatkan efisiensi dan transparansi pengawasan kehadiran siswa melalui integrasi akun virtual dan notifikasi otomatis kepada orang tua. Demikian pula, penelitian (Widsono, 2025), membuktikan bahwa sistem berbasis RFID dan IoT meningkatkan akurasi pencatatan serta memungkinkan pembaruan data secara langsung. Sistem ini mengurangi kesalahan pencatatan manual dan memberikan akses data yang lebih cepat bagi pihak sekolah.

Temuan tersebut sejalan dengan praktik baik yang terjadi di SMPN 1 Sinjai. Inovasi *smart card* presensi digital di sekolah ini menunjukkan bagaimana teknologi mampu menurunkan angka ketidakhadiran dan meningkatkan disiplin siswa. Data kehadiran yang terhubung langsung ke gawai orang tua menjadikan komunikasi lebih transparan dan responsive. Keberhasilan ini menggambarkan sinergi antara teknologi dan keterlibatan keluarga sebagai faktor penting dalam penguatan sistem kehadiran real-time.

2) Transparansi Data dan Akuntabilitas Publik Pendidikan

Transparansi menjadi elemen sentral dalam keberhasilan implementasi sistem presensi digital. Menurut (Samsudin & Nurjanah, 2024), sistem presensi berbasis web memungkinkan orang tua memantau kehadiran anak secara langsung dan akurat. Hal ini memperkuat peran keluarga dalam pembinaan disiplin siswa dan mengurangi potensi manipulasi. (Geraldina & Sihotang, 2024), bahkan menyoroti bahwa teknologi seperti *blockchain* berpotensi menciptakan rekam data yang tidak dapat dimanipulasi, yang dapat menjadi model ideal untuk sistem kehadiran berbasis transparansi.

Namun, kasus manipulasi absensi digital di Kudus menunjukkan sisi lain dari lemahnya kontrol dan validasi sistem biometric. Meskipun teknologi telah diterapkan, absennya mekanisme verifikasi berlapis menyebabkan sistem kehilangan kredibilitas. Ini menegaskan bahwa transparansi tidak hanya membutuhkan keterbukaan data, tetapi juga keandalan teknologi dan integritas pengguna. Tanpa etika digital yang kuat, teknologi justru dapat membuka celah manipulasi baru.

3) Tantangan Implementasi Literasi Digital, Keamanan Data, dan Kolaborasi

Penerapan sistem kehadiran digital menghadapi berbagai tantangan teknis dan sosial. (Fajriansyah, 2025) mengidentifikasi hambatan utama pada aspek akses internet, keamanan data, dan kesiapan SDM sekolah. Banyak institusi pendidikan belum memiliki infrastruktur yang memadai atau tenaga pendidik yang terlatih dalam pengelolaan sistem digital. Selain itu, perlindungan terhadap data pribadi siswa menjadi isu penting agar transparansi tidak mengorbankan privasi.

Kasus di Kulon Progo memperlihatkan bahwa absensi digital tidak serta-merta menyelesaikan masalah kedisiplinan tanpa keterlibatan konselor dan orang tua. Teknologi presensi harus diimbangi dengan sistem kolaborasi sosial dan moral untuk mendorong kehadiran bukan hanya sebagai angka administratif, tetapi juga sebagai indikator keterlibatan dan kesejahteraan siswa.

4) Implikasi terhadap Budaya Integritas dan Transformasi Sekolah

Penerapan sistem kehadiran real-time membawa implikasi lebih luas terhadap pembentukan budaya integritas di sekolah. Sistem presensi digital yang transparan mendorong sekolah menjadi lebih akuntabel, efisien, dan terbuka terhadap pengawasan publik. Praktik baik seperti di SMPN 1 Sinjai dapat dijadikan model replikasi bagi sekolah lain, sedangkan kasus Kudus menjadi pembelajaran penting tentang pentingnya tata kelola etis dan verifikasi berlapis dalam penerapan teknologi pendidikan.

Sejalan dengan hasil penelitian dalam file literatur, transformasi digital pendidikan menuntut keseimbangan antara inovasi teknologi dan nilai moral. Teknologi presensi yang dilengkapi transparansi informasi bukan hanya alat administratif, tetapi instrumen pembentuk kepercayaan, kedisiplinan, dan tanggung jawab kolektif dalam ekosistem pendidikan digital.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis literatur dan kasus empiris yang dikaji, dapat disimpulkan bahwa peran teknologi dan transparansi memiliki kontribusi strategis dalam mengatur kehadiran peserta didik secara real-time di sekolah. Penerapan sistem presensi digital berbasis *E-Presensi*, *QR Code*, *RFID*, dan *Internet of Things (IoT)* terbukti mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan pencatatan kehadiran siswa, sekaligus memperkuat akuntabilitas lembaga pendidikan melalui penyediaan data yang transparan dan mudah diakses oleh orang tua serta pihak sekolah.

Kasus keberhasilan di SMPN 1 Sinjai menunjukkan bahwa teknologi yang dikelola dengan tata kelola baik dan melibatkan partisipasi orang tua mampu meningkatkan kedisiplinan siswa dan menurunkan tingkat ketidakhadiran. Sebaliknya, kasus manipulasi absensi digital di Kudus menjadi peringatan bahwa penerapan teknologi tanpa pengawasan dan verifikasi berlapis justru dapat mengurangi kredibilitas sistem. Sementara itu, kasus di Kulon Progo menegaskan bahwa teknologi presensi perlu diintegrasikan dengan pendekatan sosialmelibatkan konselor dan orang tua agar sistem kehadiran tidak hanya berorientasi administratif, tetapi juga memperhatikan aspek pembinaan moral dan kesejahteraan peserta didik.

Secara konseptual, temuan ini menegaskan bahwa teknologi dan transparansi bukan dua hal yang terpisah, melainkan dua elemen yang saling menguatkan dalam membangun budaya integritas digital di sekolah. Implementasi sistem kehadiran real-time tidak hanya tentang penerapan perangkat lunak atau aplikasi, tetapi juga tentang membangun ekosistem pendidikan yang jujur, terbuka, dan kolaboratif. Oleh karena itu, keberhasilan sistem presensi digital sangat ditentukan oleh tiga faktor utama: kesiapan infrastruktur teknologi, literasi digital sumber daya manusia, dan komitmen etis dalam pengelolaan data

REFERENSI

- Buminata, M. S. A., Maulana, I., & Nasution, M. F. F. (2025). Perancangan Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Berbasis Web Dengan QR Code, Verifikasi Lokasi Gps, Dan Notifikasi Real-Time Menggunakan Metode Waterfall. *Spectrum: Multidisciplinary Journal*, 2(3), 121-134.
- Fajriansyah, F. (2025). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: SISTEM INFORMASI MONITORING ABSENSI SISWA BERBASIS WEB. *JOURNAL SAINS STUDENT RESEARCH*, 3(3), 63-75.
- Geraldina, I., & Sihotang, S. V. (2024). Mengintegrasikan teknologi blockchain dalam pendidikan tinggi: Meningkatkan transparansi dan keamanan dalam kredensial akademik. *ADI Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 72-79.

- Hakim, D. K., & Nugroho, B. A. (2025). Implementasi Sistem Presensi Online Berbasis Web sebagai Inovasi Pengelolaan Kehadiran Siswa di SMP Negeri 16 Kota Cirebon: Implementation of Web-Based Online Attendance System as an Innovation in Student Attendance Management at SMP Negeri 16, Cirebon City. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JUDIKA)*, 6(1), 1-10.
- Irsan, M., Fathoni, M. F., & Saillellah, H. (2024). A Pemanfaatan Teknologi RFID Untuk Otomatisasi Sistem Presensi Siswa di SDN Sukasari 5, Kota Tangerang. *Jurnal Pemanfaatan Teknologi Untuk Masyarakat: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(4).
- Jawa Pos. (2025). *Bolos Sekolah Sebulan, Siswa SMP di Kulon Progo Ternyata Terlibat Judi Online dan Pinjol*. Diakses dari <https://www.jawapos.com/berita-sekitar-anda/016755347/bolos-sekolah-sebulan-siswa-smp-di-kulon-progo-ini-ternyata-main-pinjol-dan-terjerat-judol>
- Okoli, C., & Schabram, K. (2015). A guide to conducting a systematic literature review of information systems research.
- Sahira, S., Elinda, T., Zahra, S. F., Fransisca, V. D., Rahmasari, W., & Muzzaky, M. I. (2025). Teknologi Digital untuk Transformasi Kepengawasan Sekolah melalui E-Presensi dan Virtual Account. *Proceedings Series of Educational Studies*.
- Samsudin, A., & Nurjanah, M. (2024). Aplikasi Presensi Digital untuk Mewujudkan Transparansi Kehadiran Siswa kepada Orang Tua Berbasis Web. *INFOTEX: Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Teknik*, 3(1), 321-330.
- Saputri, E., Azis, F., Ifnaldi, I., & Apriani, E. (2024). PENINGKATAN AKUNTABILITAS DAN TRANSPARANSI MELALUI MANAJEMEN PENDIDIKAN DI SEKOLAH PENGGERAK PAUD NEGERI MELATI. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al-Multazam*, 6(3), 285-294.
- Viva.co.id. (2025). *SMPN 1 Sinjai Masuk Kandidat Sekolah Rujukan Google 2025*. Diakses dari <https://sulawesi.viva.co.id/news/935-smpn-1-sinjai-masuk-kandidat-sekolah-rujukan-google-2025-siswa-kini-gunakan-absen-digital>
- Widsono, M. Y. (2025). Perancangan Teknologi Radio Frequency Identification Dalam Sistem Presensi Peserta Didik Berbasis Internet of Things di Sekolah Menengah Pertama Sejahtera 2 Cileungsi. *Arcitech: Journal of Computer Science and Artificial Intelligence*, 5(1), 125-147.
- Zed, M. (2008). *Metode penelitian kepustakaan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- ZonaNews. (2025). *Dua Sekolah di Kudus Kedapatan Manipulasi Absensi Digital Pakai Fotokopi Foto Wajah*. Diakses dari <https://zonanews.id/dua-sekolah-di-kudus-kedapatan-manipulasi-absensi-digital-pakai-fotokopi-foto-wajah/siti-islamiyah/>