

Pemanfaatan Sistem Absensi Digital Terhadap Kedisiplinan Siswa: Studi Literatur dengan Pendekatan SPIDER

Benedictus Yoga Ardi Koswara*, Mesta Limbong, Hotmaulina Sihotang

Universitas Kristen Indonesia, Jakarta, Indonesia

*benedictusyoga18@gmail.com

Abstract

Student discipline remains a persistent challenge in school management, yet existing studies tend to focus on technical system development rather than its behavioral impact. This literature study addresses that gap by synthesizing research on the role of digital attendance systems in enhancing student discipline across formal educational settings. Using the SPIDER framework (Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research Type), eight studies published between 2015 and 2025 were systematically selected and analyzed from Google Scholar. The synthesis reveals three consistent patterns: (1) digital attendance technologies including fingerprint biometrics, QR Code, RFID, and web-based applications significantly improved student punctuality and reduced absenteeism; (2) real-time parental notification features strengthened home-school supervision and reinforced disciplinary behavior; and (3) the effectiveness of these systems was contingent on non-technical factors, namely institutional commitment, consistent rule enforcement, and teacher modeling. These findings contribute to the data-driven school management literature by demonstrating that digital attendance functions not merely as an administrative tool but as a behavioral intervention instrument. Schools are advised to integrate digital attendance data into character development programs to maximize disciplinary outcomes.

Keywords: *Digital Attendance System; Student Discipline; Educational Technology; School Management; SPIDER*

Abstrak

Kedisiplinan siswa merupakan faktor krusial dalam efektivitas manajemen kesiswaan, namun sebagian besar studi yang ada masih berfokus pada aspek teknis pengembangan sistem absensi digital tanpa mengkaji dampaknya terhadap perilaku. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan menganalisis kontribusi sistem absensi digital terhadap peningkatan kedisiplinan siswa di berbagai jenjang pendidikan formal. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan SPIDER (*Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research Type*), dengan sumber data dari *Google Scholar*. Dari proses seleksi sistematis, delapan artikel yang memenuhi kriteria dianalisis secara tematik. Sintesis mengungkap tiga pola temuan yang konsisten: (1) teknologi absensi digital mencakup biometrik *fingerprint*, QR Code, RFID, dan aplikasi berbasis web secara signifikan meningkatkan ketepatan waktu dan menurunkan tingkat ketidakhadiran siswa; (2) fitur notifikasi *real-time* kepada orang tua memperkuat mekanisme pengawasan ganda dan mendorong perubahan perilaku yang lebih berkelanjutan; serta (3) efektivitas sistem sangat ditentukan oleh faktor non-teknis, yakni komitmen institusional, konsistensi penegakan aturan, dan keteladanan guru. Temuan ini berkontribusi pada literatur manajemen sekolah berbasis data dengan menunjukkan bahwa absensi digital berfungsi bukan sekadar alat administratif, melainkan instrumen

intervensi perilaku. Sekolah disarankan mengintegrasikan data absensi digital ke dalam program pembinaan karakter guna memaksimalkan dampak terhadap kedisiplinan siswa.

Kata Kunci: Sistem Absensi Digital; Disiplin Siswa; Teknologi Pendidikan; Manajemen Sekolah; SPIDER

Pendahuluan

Kedisiplinan siswa merupakan indikator penting efektivitas manajemen kesiswaan yang berdampak langsung pada iklim pembelajaran dan kualitas proses belajar mengajar. Lebih dari sekadar kepatuhan terhadap aturan, disiplin mencerminkan internalisasi nilai tanggung jawab dan komitmen terhadap pembelajaran yang menjadi prasyarat terciptanya lingkungan sekolah yang kondusif (Tu'u, 2004). Sejumlah penelitian tentang manajemen kesiswaan menunjukkan bahwa sistem pengelolaan siswa yang efektif berkontribusi signifikan terhadap pembentukan perilaku disiplin.

Khairunnisa & Untung (2024) menemukan bahwa integrasi perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi program kesiswaan mampu meningkatkan kedisiplinan melalui pengawasan rutin dan pembinaan konsisten. Waziroh et al., (2022) pun menegaskan bahwa kepemimpinan kepala sekolah yang kuat dalam menegakkan tata tertib, termasuk melalui kegiatan apel pagi dan orientasi peraturan, terbukti memengaruhi disiplin siswa dalam hal ketepatan waktu dan kepatuhan aturan. Yuliandari (2021) menambahkan bahwa perencanaan program kesiswaan yang terstruktur merupakan prasyarat terbentuknya budaya disiplin yang berkelanjutan di sekolah.

Dalam perspektif global, Akkus (2022) melalui studi longitudinalnya menunjukkan bahwa keterlambatan dan ketidakhadiran berkorelasi negatif dengan performa akademik, sehingga manajemen kehadiran yang efektif menjadi kebutuhan mendasar dalam tata kelola sekolah. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membuka peluang untuk memperbaiki manajemen kehadiran melalui sistem absensi digital, seperti absensi berbasis web, QR Code, *fingerprint*, dan RFID. Sistem ini tidak hanya menyederhanakan proses administrasi, tetapi juga memungkinkan pengawasan kehadiran secara *real-time* yang terhubung langsung dengan orang tua dan manajemen sekolah.

Jimerson (2022) menekankan bahwa strategi pengelolaan disiplin yang konsisten, termasuk melalui dukungan teknologi, dapat memperbaiki iklim kelas dan kualitas hubungan guru-siswa. Berbagai penelitian telah mengembangkan sistem semacam ini, antara lain Saputra & Sholva (2023) yang merancang aplikasi presensi digital berbasis Android, Zahid & Prapanca (2023) yang mengembangkan sistem RFID terintegrasi WhatsApp, serta Santoso & Yulianto (2017) yang merancang sistem absensi berbasis web dan SMS Gateway sebagai solusi pengelolaan kehadiran yang efektif dan efisien. Dengan kemampuan monitoring yang objektif dan transparan, sistem absensi digital berpotensi menumbuhkan kesadaran disiplin dan tanggung jawab individu siswa.

Namun demikian, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan dalam literatur yang ada. Sebagian besar studi tentang sistem absensi digital masih berfokus pada aspek teknis, seperti perancangan perangkat lunak, pengujian sistem, dan efisiensi operasional (Saputra & Sholva, 2023; Zahid & Prapanca, 2023; Bulu et al., 2021). Kajian yang secara khusus menelaah bagaimana teknologi tersebut berkontribusi terhadap pembentukan dan peningkatan kedisiplinan siswa sebagai hasil pendidikan masih sangat terbatas. Dengan kata lain, penelitian terdahulu lebih banyak menjawab pertanyaan “bagaimana sistem dibangun” dibandingkan “apa dampaknya terhadap perilaku disiplin siswa.” Kesenjangan inilah yang perlu dijawab melalui kajian literatur yang sistematis.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis hasil-hasil penelitian terdahulu mengenai kontribusi sistem absensi digital terhadap peningkatan kedisiplinan siswa di berbagai jenjang pendidikan formal. Kajian dilakukan menggunakan metode studi literatur dengan pendekatan SPIDER (*Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research Type*) untuk memperoleh pemetaan yang sistematis dan berbasis bukti mengenai pola temuan, faktor keberhasilan, serta implikasi manajerial penerapan teknologi absensi digital di sekolah.

Metode

Penelitian ini merupakan studi literatur (*literature review*) dengan pendekatan SPIDER (*Sample, Phenomenon of Interest, Design, Evaluation, Research Type*) yang dirancang khusus untuk sintesis penelitian kualitatif dan *mixed-methods* (Cooke et al., 2012). Studi literatur dipilih karena memungkinkan identifikasi, evaluasi, dan sintesis temuan dari berbagai penelitian yang telah dipublikasikan secara sistematis (Snyder, 2019). Sumber data penelitian adalah artikel ilmiah, tesis, dan skripsi yang ditelusuri melalui basis data *Google Scholar* menggunakan kata kunci: “sistem absensi digital”, “kedisiplinan siswa”, “absensi *fingerprint*”, “absensi QR Code”, “absensi RFID”, dan “teknologi pendidikan”. Penentuan sumber data dilakukan melalui penerapan kriteria inklusi dan eksklusi: literatur yang diinklusi adalah publikasi tahun 2015-2025, membahas penerapan sistem absensi digital di lembaga pendidikan formal, mengkaji dampaknya terhadap kedisiplinan siswa, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, dan tersedia dalam teks lengkap; sementara publikasi yang hanya membahas aspek teknis pengembangan sistem tanpa evaluasi dampak perilaku dieksklusi. Proses seleksi dilakukan dalam tiga tahap, yaitu identifikasi awal berdasarkan judul dan abstrak, skrining menyeluruh terhadap isi artikel, dan seleksi akhir yang menghasilkan 8 artikel sebagai sumber utama analisis. Instrumen penelitian berupa tabel matriks ekstraksi data yang memuat informasi penulis dan tahun, tujuan penelitian, subjek dan lokasi, desain dan metode, temuan utama, serta implikasi. Pengumpulan data dilakukan melalui pembacaan dan pencatatan sistematis terhadap setiap artikel terpilih ke dalam tabel matriks tersebut. Analisis data dilakukan secara tematik dengan mengidentifikasi pola, kesamaan, dan perbedaan temuan antar-studi untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai kontribusi sistem absensi digital terhadap pembinaan kedisiplinan siswa.

Hasil Dan Pembahasan

Setelah melakukan penelusuran artikel ilmiah melalui *Google Scholar*, diperoleh 8 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan diterbitkan antara tahun 2015 hingga 2025. Rangkuman hasil penelitian disajikan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Rangkuman Penelitian

No	Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Subjek / Lokasi	Desain & Metode	Temuan Utama	Implikasi	Jenis Teknologi	Indikator Kedisiplinan
1	Dirman & Haryati (2024)	Meningkatkan kedisiplinan siswa melalui absensi sidik jari dan kolaborasi orang tua via WhatsApp	Siswa MTs Wahid Hasyim	Kualitatif deskriptif (observasi, wawancara, dokumentasi)	Penerapan sidik jari meningkatkan akurasi absensi dan kedisiplinan; kolaborasi orang tua melalui <i>WhatsApp</i> memperkuat kontrol disiplin	Kolaborasi digital antara sekolah-orang tua efektif menumbuhkan budaya disiplin	Sidik jari (<i>fingerprint</i>) + notifikasi <i>WhatsApp</i>	Ketepatan waktu hadir, kepatuhan tata tertib, keterlibatan orang tua
2	Dewi, Asyiah & Nurhabibah (2024)	Mendeskripsikan penggunaan absensi digital berbasis QR Code dalam meningkatkan kedisiplinan siswa	SDN Taman Kalijaga Permai, Cirebon	Kualitatif studi kasus	Absensi QR Code membuat siswa datang lebih awal (06.15-06.35); meningkatkan motivasi dan rasa bangga siswa terhadap sistem digital	Digitalisasi absensi meningkatkan kesadaran waktu dan karakter disiplin sejak jenjang dasar	QR Code berbasis aplikasi digital	Waktu kedatangan siswa, motivasi disiplin, kesadaran waktu

3	Zahid & Prapanca (2023)	Merancang sistem absensi berbasis RFID dan WhatsApp untuk meningkatkan kedisiplinan dan nilai rapor siswa	Sekolah menengah		R&D (rekayasa perangkat lunak)	Sistem RFID + <i>WhatsApp</i> meningkatkan kedisiplinan dan nilai akademik siswa	Integrasi IoT dan pesan instan efektif mendukung pembinaan kedisiplinan dan prestasi	RFID + notifikasi <i>WhatsApp</i> (IoT)	Ketepatan waktu, kepatuhan jadwal, nilai akademik
4	Badriyah (2023)	Menilai pengaruh aplikasi PIESA terhadap kedisiplinan siswa	Yayasan Al-Hikamussalafiyah, Purwakarta		Kuantitatif asosiatif (kuesioner dan analisis korelasi)	Penggunaan aplikasi manajemen PIESA berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kedisiplinan siswa	Aplikasi manajemen sekolah mendukung kontrol perilaku dan transparansi absensi	Aplikasi manajemen sekolah berbasis Android (PIESA)	Kepatuhan aturan sekolah, transparansi absensi, perilaku siswa
5	Yusup & Sari (2022)	Menganalisis implementasi absensi <i>fingerprint</i> terhadap kedisiplinan siswa	MAN 1 Bekasi	Kota	Kualitatif deskriptif	<i>Fingerprint</i> efektif menekan keterlambatan dan ketidakhadiran siswa	Teknologi biometrik membantu penguatan tata tertib dan akuntabilitas siswa	Sidik jari (<i>fingerprint</i>) biometrik	Tingkat keterlambatan, tingkat ketidakhadiran, akuntabilitas siswa

6	Azhar (2018)	Mengetahui pengaruh penggunaan absensi sidik jari dan pemberian hukuman terhadap kedisiplinan siswa	MA Tarbiyatut Tholabah Lamongan		Kuantitatif kausal (analisis jalur dengan SPSS)	Absensi sidik jari berpengaruh signifikan terhadap kedisiplinan (67,2%); pemberian hukuman memperkuat efek disiplin	Kombinasi kontrol teknologi dan sanksi edukatif paling efektif meningkatkan kedisiplinan	Sidik jari (<i>fingerprint</i>) + sanksi (<i>punishment</i>)	Kepatuhan hadir, ketepatan waktu, respons terhadap sanksi
7	Apriyanto (2016)	Mengkaji manajemen pembinaan kedisiplinan melalui absensi <i>fingerprint</i> berbasis SMS Gateway	SMK Kaplongan, Indramayu	NU	Kualitatif studi kasus	Absensi <i>fingerprint</i> terintegrasi SMS Gateway mempermudah pengawasan orang tua; kedisiplinan meningkat walau ada kendala teknis	Pengawasan <i>real-time</i> memperkuat sinergi orang tua-sekolah dalam pembinaan disiplin	Sidik jari (<i>fingerprint</i>) + SMS Gateway	Kehadiran siswa, keterlibatan orang tua, kedisiplinan umum
8	Aen (2016)	Mendesripsikan implementasi manajemen kedisiplinan siswa melalui sistem presensi online	MTs Hasyim Asy'ari, Batang		Kualitatif deskriptif	Sistem presensi <i>online</i> meningkatkan keteraturan hadir siswa dan kemudahan rekap data kehadiran	Digitalisasi absensi memperkuat tata kelola manajemen kedisiplinan berbasis data	Sistem presensi <i>online</i> berbasis web	Keteraturan kehadiran, kelengkapan data absensi, kedisiplinan administratif

Secara keseluruhan, kedelapan penelitian menunjukkan tiga pola temuan yang konsisten. Pertama, berbagai jenis teknologi absensi digital *fingerprint*, QR Code, RFID, dan aplikasi berbasis web terbukti meningkatkan ketepatan waktu kehadiran dan mengurangi tingkat ketidakhadiran siswa. Kedua, fitur notifikasi *real-time* kepada orang tua (melalui *WhatsApp* maupun *SMS Gateway*) secara konsisten memperkuat pengawasan dan keterlibatan keluarga dalam pembinaan disiplin. Ketiga, efektivitas sistem tidak berdiri sendiri, melainkan sangat dipengaruhi oleh faktor non-teknis seperti komitmen institusi, konsistensi penegakan aturan, dan keteladanan guru.

Ketiga pola ini menjadi landasan analisis pada bagian pembahasan berikut. Berdasarkan jenis teknologi yang digunakan, temuan penelitian dapat dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama. Pertama, teknologi biometrik berupa sidik jari (*fingerprint*) diterapkan pada empat penelitian Azhar (2018); Bulu et al., (2021); Yusup & Sari (2022); Dirman & Haryati (2024) dan secara konsisten menunjukkan peningkatan ketepatan waktu serta penurunan tingkat ketidakhadiran. Keunggulan *fingerprint* terletak pada sifatnya yang tidak dapat dimanipulasi, sehingga mendorong akuntabilitas individual siswa.

Azhar (2018) bahkan mengukur pengaruhnya secara kuantitatif dan menemukan kontribusi sebesar 67,2% terhadap kedisiplinan. Rakhmah et al., (2021) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan bahwa pembinaan kedisiplinan melalui *fingerprint* presensi terbukti efektif apabila dilakukan secara kontinu, terukur, dan konsisten. Nurreni et al., (2021) menambahkan bahwa kedisiplinan yang terbentuk melalui sistem pencatatan kehadiran yang ketat berkontribusi pada penurunan pelanggaran tata tertib secara signifikan. Kedua, teknologi berbasis identifikasi otomatis seperti QR Code Dewi et al., (2024); Nuryamin et al., (2024); dan RFID Zahid & Prapanca (2023) menunjukkan efektivitas serupa dengan tambahan kemudahan implementasi dan integrasi sistem.

Ketiga, aplikasi manajemen berbasis web atau Android Fitriani & Muslem (2020); Santoso & Yulianto (2017) memperlihatkan dampak yang lebih luas karena tidak hanya mencatat kehadiran, tetapi juga mendukung pengelolaan data kedisiplinan secara menyeluruh. Perbandingan antar kategori ini menunjukkan bahwa semakin terintegrasi suatu sistem dengan fitur pelaporan dan notifikasi, semakin besar potensinya dalam memengaruhi perilaku disiplin siswa. Jika ditinjau dari jenjang pendidikan, penelitian yang mengkaji SD Dewi et al., (2024) menunjukkan bahwa sistem absensi digital di tingkat dasar efektif membangun kesadaran waktu sejak dini dan meningkatkan motivasi siswa melalui pengalaman positif terhadap teknologi.

Di tingkat SMP dan MTs Dirman & Haryati (2024); Fitriani & Muslem (2020) temuan menggarisbawahi peran pengawasan orang tua dan pengelolaan data kehadiran berbasis sistem sebagai faktor kunci. Sementara di jenjang SMA/SMK dan MA Yusup & Sari (2022); Azhar (2018); Bulu et al., (2021) efektivitas sistem lebih bergantung pada integrasi antara teknologi dan penegakan sanksi yang konsisten. Perbedaan pola ini mengindikasikan bahwa strategi implementasi sistem absensi digital perlu disesuaikan dengan karakteristik perkembangan siswa di setiap jenjang, bukan diterapkan secara seragam.

Dimensi kolaborasi antara sekolah dan orang tua merupakan temuan lintas penelitian yang paling konsisten dan signifikan. Pada penelitian Dirman & Haryati (2024); Bulu et al., (2021); Zahid & Prapanca (2023) integrasi notifikasi digital (*WhatsApp* dan *SMS Gateway*) ke dalam sistem absensi menghasilkan mekanisme pengawasan ganda (*dual surveillance*) yang melampaui batas ruang kelas. Secara sosiologis, hal ini dapat dipahami sebagai bentuk kontrol sosial informal yang memperluas jangkauan norma disiplin sekolah ke lingkungan rumah. Ketika orang tua menerima informasi kehadiran secara *real-time*, mereka berperan sebagai agen penguat

norma yang memperkuat konsistensi antara ekspektasi sekolah dan keluarga. Berbeda dengan penelitian yang tidak melibatkan orang tua secara aktif seperti Fitriani & Muslem (2020) yang menemukan bahwa sistem informasi tanpa kanal komunikasi orang tua menghasilkan dampak yang lebih terbatas dampak pada kedisiplinan cenderung terbatas pada aspek administratif ketimbang perubahan perilaku jangka panjang.

Perbandingan ini mengonfirmasi bahwa kolaborasi digital sekolah-orang tua bukan sekadar fitur tambahan, melainkan komponen strategis yang menentukan kedalaman dampak sistem terhadap pembinaan disiplin. Temuan Zahid & Prapanca (2023); Waziroh et al., (2022) memberi dimensi tambahan yang penting: sistem absensi digital yang terintegrasi dengan manajemen sekolah tidak hanya memengaruhi kehadiran, tetapi juga berdampak pada nilai akademik dan budaya sekolah secara menyeluruh. Hal ini sejalan dengan argumen Akkus (2022) bahwa disiplin kehadiran merupakan prediktor performa akademik.

Namun demikian, sejumlah penelitian juga memperlihatkan batas kemampuan teknologi. Bulu et al., (2021) mencatat bahwa sistem *fingerprint* terintegrasi SMS Gateway meningkatkan kedisiplinan, namun efektivitasnya masih terbatas apabila tidak disertai tindak lanjut aktif dari pihak sekolah terhadap data yang telah terkumpul. Ini menunjukkan bahwa teknologi hanya berfungsi sebagai instrumen pencatat, bukan penjamin perubahan perilaku. Perubahan perilaku disiplin yang sesungguhnya memerlukan respons institusional yang aktif: guru yang menindaklanjuti data, kepala sekolah yang menegakkan sanksi, dan budaya sekolah yang menghargai kedisiplinan sebagai nilai, bukan sekadar kewajiban administratif.

Secara teoretis, temuan-temuan ini dapat dipahami melalui kerangka teori disiplin Tu'u (2004) yang menegaskan bahwa disiplin terbentuk melalui proses pembiasaan dan pengawasan yang konsisten. Sistem absensi digital mengoperasionalkan prinsip ini melalui dua mekanisme. Pertama, sebagai bentuk kontrol instrumental (*instrumental control*): sistem mencatat, mengverifikasi, dan melaporkan perilaku kehadiran secara otomatis sehingga menciptakan lingkungan pengawasan yang objektif dan berkelanjutan. Dalam kondisi ini, siswa menyadari bahwa perilakunya selalu termonitor, yang menurut teori kontrol sosial Hirschi (1969) mendorong konformitas terhadap norma kelompok.

Kedua, sebagai katalisator internalisasi nilai: ketika pengawasan digital dilakukan secara konsisten dan disertai respons edukatif dari guru dan orang tua, siswa tidak hanya mematuhi aturan karena takut dicatat, tetapi secara bertahap menginternalisasi nilai ketepatan waktu dan tanggung jawab sebagai bagian dari identitas dirinya. Proses inilah yang membedakan kepatuhan mekanis dari disiplin sejati. Pembentukan budaya disiplin di sekolah, karenanya, tidak cukup hanya dengan mengadopsi teknologi melainkan memerlukan integrasi antara sistem digital, keteladanan guru, konsistensi sanksi, dan komunikasi aktif antara sekolah dan keluarga. disiplin

Dari perspektif manajemen pendidikan, penerapan sistem absensi digital merepresentasikan penerapan manajemen berbasis data (*data-driven management*) dalam tata kelola kesiswaan. Data kehadiran yang terhimpun secara otomatis memungkinkan sekolah menganalisis pola keterlambatan per kelas, mengidentifikasi siswa berisiko tinggi, hingga mengevaluasi korelasi antara disiplin kehadiran dan capaian akademik. Zahid & Prapanca (2023); Fitriani & Muslem (2020) mendemonstrasikan bahwa integrasi sistem absensi dengan platform manajemen sekolah menghasilkan dampak yang melampaui sekadar pencatatan, yakni mendukung pengambilan keputusan berbasis bukti dalam pembinaan siswa.

Hal ini sejalan dengan prinsip *school-based management* yang menempatkan data sebagai dasar intervensi pendidikan yang terukur dan akuntabel. Dengan demikian, sistem absensi digital tidak semata-mata merupakan alat administratif, tetapi merupakan

infrastruktur strategis yang menopang transformasi manajemen kesiswaan menuju praktik yang lebih transparan, responsif, dan berorientasi pada perkembangan karakter siswa secara berkelanjutan.

Dari keseluruhan kajian komparatif ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem absensi digital berkontribusi positif terhadap kedisiplinan siswa melalui tiga jalur: (1) peningkatan akuntabilitas individual melalui pencatatan yang objektif dan tidak dapat dimanipulasi; (2) penguatan kontrol sosial melalui keterlibatan orang tua secara *real-time*; dan (3) dukungan terhadap manajemen berbasis data yang memungkinkan intervensi pembinaan yang tepat sasaran. Namun, efektivitas ketiga jalur ini sangat bergantung pada respons institusional yang aktif. Teknologi hanya menjadi instrumen perubahan yang nyata ketika didukung oleh komitmen kepemimpinan sekolah, konsistensi penegakan aturan, dan keteladanan guru dalam menjunjung nilai-nilai disiplin. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji dampak jangka panjang sistem ini terhadap internalisasi nilai disiplin bukan sekadar kepatuhan behavioral serta membandingkan efektivitas antar jenis teknologi secara lebih sistematis dengan desain penelitian longitudinal.

Kesimpulan

Kajian literatur terhadap delapan penelitian terdahulu mengonfirmasi bahwa pemanfaatan sistem absensi digital meliputi *fingerprint*, QR Code, RFID, aplikasi berbasis web, dan Android memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kedisiplinan siswa di berbagai jenjang pendidikan formal. Peningkatan tersebut terutama tampak pada aspek ketepatan waktu kehadiran, penurunan tingkat ketidakhadiran, transparansi pengawasan, serta penguatan keterlibatan orang tua melalui notifikasi digital secara *real-time*. Efektivitas sistem tidak berdiri sendiri, melainkan sangat dipengaruhi oleh komitmen institusi, konsistensi penegakan aturan, dan keteladanan guru sebagai faktor non-teknis yang menentukan. Secara akademis, kajian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan literatur manajemen kesiswaan berbasis teknologi dengan menunjukkan bahwa sistem absensi digital berfungsi bukan sekadar sebagai alat administratif, melainkan sebagai mekanisme kontrol sosial dan katalisator internalisasi nilai disiplin. Dengan menggunakan pendekatan SPIDER untuk mensintesis penelitian-penelitian yang selama ini tersebar dan berfokus pada aspek teknis, kajian ini memetakan secara sistematis pola dampak teknologi absensi terhadap perilaku disiplin siswa suatu perspektif yang masih langka dalam literatur manajemen pendidikan Indonesia. Temuan ini memperkuat argumen bahwa investasi teknologi di sekolah perlu dievaluasi tidak hanya dari efisiensi operasional, tetapi juga dari dampaknya terhadap pembentukan karakter dan budaya disiplin siswa. Dari sisi implikasi praktis, kajian ini merekomendasikan agar sekolah mengintegrasikan sistem absensi digital ke dalam program pembinaan karakter secara menyeluruh, bukan sekadar menerapkannya sebagai solusi administratif. Data kehadiran yang dihasilkan sistem hendaknya dimanfaatkan sebagai basis intervensi edukatif yang terukur: mengidentifikasi siswa berisiko, merancang program pembinaan yang tepat sasaran, dan melibatkan orang tua secara aktif dalam ekosistem pengawasan berbasis data. Bagi pengembang kebijakan pendidikan, temuan ini mendukung pentingnya standar integrasi teknologi dalam manajemen kesiswaan yang tidak hanya menetapkan spesifikasi teknis, tetapi juga mewajibkan evaluasi dampak perilaku sebagai indikator keberhasilan implementasi. Kajian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sumber yang dianalisis (delapan artikel) dan fokus pada konteks pendidikan Indonesia. Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan dengan melibatkan studi internasional, menerapkan metode meta-analisis untuk mengukur besaran efek secara statistik, serta merancang studi longitudinal yang menelusuri proses internalisasi nilai disiplin siswa dalam jangka panjang. Dengan

demikian, kajian tentang sistem absensi digital dapat berkembang dari sekadar evaluasi implementasi teknologi menuju pemahaman yang lebih mendalam tentang perannya dalam transformasi budaya disiplin di lingkungan sekolah.

Daftar Pustaka

- Akkus, M. (2022). The Longitudinal Relationship Between Behavior Problems And Academic Achievement: A Systematic Review. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1871-1901.
- Azhar, I. (2018). Pengaruh Penggunaan Absensi Sidik Jari (Fingerprint) Dan Pemberian Hukuman (Punishment) Terhadap Kedisiplinan Siswa. *Darajat: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 120-132.
- Bulu, V. R., Fallo, D. Y., & Benu, A. Y. (2021). Peningkatan Kedisiplinan Siswa SMK Negeri 2 Soe Melalui Pengembangan Presensi Online Terhubung SMS Gateway dan WhatsApp. *Kacaneegara: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 4(1), 51-58.
- Cooke, A., Smith, D., & Booth, A. (2012). Beyond PICO: The SPIDER Tool For Qualitative Evidence Synthesis. *Qualitative Health Research*, 22(10), 1435-1443.
- Dewi, N. K., Asyiah, N., & Nurhabibah, P. (2024). Analisis Penggunaan Absensi Digital Berbasis QR Code Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di SDN Taman Kalijaga Permai. *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 3340-3346.
- Dirman, D., & Haryati, T. (2024). Meningkatkan Kedisiplinan Siswa MTs Wahid Hasyim Melalui Absensi Sidik Jari Dan Kolaborasi Orang Tua Lewat WhatsApp. *Educational: Jurnal Inovasi Pendidikan & Pengajaran*, 4(2), 38-44.
- Fitriani, F., & Muslem, I. (2020). Pengaruh Pemanfaatan Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4(1), 45-54.
- Hirschi, T. (1969). *Causes of Delinquency*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Jimerson, S. R. (2022). *Effective School Discipline: Creating A Positive Learning Environment Through Evidence-Based Practices*. New York: Routledge.
- Khairunnisa, N., & Untung, M. (2024). Sistem Manajemen Kesiswaan Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa di MTs Ma'arif NU Buaran. *Jurnal Administrasi dan Manajemen Pendidikan*, 7(1), 78-92.
- Nurreni, F., Nurhadi, N., & Nurcahyono, O. H. (2021). Analisis Kedisiplinan Siswa Berdasarkan Ketaatan Terhadap Tata Tertib Sekolah. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 12(2), 209-220.
- Nuryamin, Y., Risyda, F., & Kadafi, A. R. (2024). Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Menggunakan Teknologi QR Code Berbasis Website. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 12(1), 85-95.
- Rakhmah, A. S., Sumadi, T., & Kardiman, Y. (2021). Pembinaan Kedisiplinan Siswa Melalui Fingerprint Presensi. *Mindset: Jurnal Pemikiran Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 1-7.
- Santoso, H., & Yulianto, A. W. (2017). Analisa Dan Perancangan Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Dan SMS Gateway. *Jurnal Matrik*, 16(2), 65-74.
- Snyder, H. (2019). Literature Review As A Research Methodology: An Overview And Guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
- Tu'u, T. (2004). *Peran Disiplin Pada Perilaku Dan Prestasi Siswa*. Jakarta: Grasindo.
- Waziroh, N., Ilyas, H., & Yusnaini, Y. (2022). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Peningkatan Kedisiplinan Siswa. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 29(3), 55-64.
- Yuliandari, Y. (2021). Manajemen Kesiswaan Dalam Meningkatkan Kedisiplinan Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 3(2), 112-120.

- Yusup, M. F., & Sari, E. D. K. (2022). Implementasi Absensi Fingerprint Siswa Terhadap Kedisiplinan Siswa Di MAN 1 Kota Bekasi. *Almarhalah: Jurnal Pendidikan Islam*, 6(1), 116-126.
- Zahid, M. M., & Prapanca, A. (2023). Rancang Bangun Website Absensi Menggunakan RFID dan WhatsApp Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Dan Nilai Rapor Siswa. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 8(3), 9-16.