



System Literatur Review tentang Pengaruh Implementasi Sistem Absensi Digital berbasis Mobile terhadap Kinerja Administrasi Sekolah dan Displin Siswa SMK

Ni Luh Putu Jayanti¹, Ketut Agustini²

^{1,2}Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Pendidikan Ganesha, Bali, Indonesia
Email : jayanti.2@student.undiksha.ac.id, ketutagustini@undiksha.ac.id

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi metode pengembangan dan teknologi yang paling banyak digunakan dalam sistem absensi digital berbasis Android serta mengevaluasi efektivitasnya terhadap efisiensi administrasi dan kedisiplinan siswa di sekolah menengah atas/ kejuruan Indonesia. Pendekatan yang digunakan adalah Systematic Literature Review (SLR) dengan menganalisis 30 studi primer yang diterbitkan antara tahun 2018 hingga 2025. Hasil sintesis menunjukkan bahwa metode Waterfall dan teknologi QR Code berbasis Android yang terintegrasi dengan notifikasi WhatsApp atau Telegram menjadi kombinasi yang paling dominan. Seluruh studi 100 % melaporkan peningkatan signifikan efisiensi administrasi melalui penghematan waktu hingga 80%, rekapitulasi otomatis, dan eliminasi human eror serta penggunaan kertas. Sebanyak 90% studi juga membuktikan peningkatan kedisiplinan siswa berkat pencegahan manipulasi absensi dan keterlibatan langsung orang tua melalui notifikasi real-time. Kesimpulan penelitian ini adalah sistem absensi berbasis QR Code Android dengan fitur notifikasi ke orang tua merupakan solusi paling optimal, murah, dan terbukti efektif untuk konteks pendidikan menengah Atas/Kejuruan di Indonesia saat ini.

Keywords: sistem absensi digital, QR Code, Android, efisiensi administrasi, kedisiplinan siswa

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi di era digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi di lingkungan sekolah tidak hanya terbatas pada proses pembelajaran, tetapi juga meluas ke pengelolaan administrasi, seperti sistem absensi siswa [1]. Sistem absensi manual yang masih diterapkan di beberapa sekolah sering kali menimbulkan keterlambatan dalam rekapitulasi data dan keterbatasan akses langsung bagi orang tua, sehingga kurang efisien dan tidak



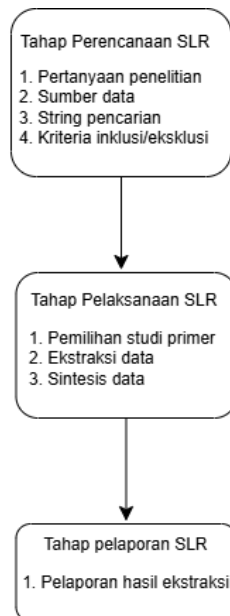
memenuhi tuntutan ketepatan serta transparansi informasi di sekolah modern.

Penelitian oleh [2] menegaskan bahwa sistem manual rentan terhadap kehilangan data dan kesalahan pencatatan, sehingga memerlukan solusi digital yang dapat dioperasikan melalui perangkat mobile. Implementasi sistem absensi berbasis Android terbukti efektif dalam mencatat kehadiran secara otomatis dan akurat, serta memungkinkan pengolahan data cepat dengan penyimpanan terpusat. Temuan serupa dilaporkan oleh [3], yang mengembangkan sistem absensi menggunakan platform AppSheet, yang meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran guru dan siswa tanpa memerlukan perangkat keras tambahan. Berbagai studi lain mendukung bahwa teknologi digital dapat meningkatkan kedisiplinan dan akurasi pencatatan kehadiran. [4] menunjukkan bahwa integrasi OR code dalam aplikasi absensi memfasilitasi proses pencatatan sekaligus mengurangi risiko kecurangan. Penelitian [5] membuktikan bahwa aplikasi absensi berbasis Android berfungsi sebagai indikator kepatuhan siswa, dengan data kehadiran yang dapat dipantau langsung oleh guru dan orang tua.

Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan, beberapa kelemahan masih terindektifikasi, seperti keterbatasan fitur integrasi dengan orang tua, antarmuka yang kurang interaktif, serta kurangnya sistem rekapitulasi data otomatis tanpa intervensi manual dari guru. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem absensi berbasis Android yang tidak hanya fokus pada pencatatan kehadiran, tetapi juga mampu menampilkan data kehadiran secara real-time dan dapat diakses oleh berbagai pemangku kepentingan [5]. Berdasarkan uraian tersebut, tinjauan literatur sistematis ini bertujuan untuk menganalisis secara kuantitatif pengaruh implementasi sistem absensi digital berbasis mobile terhadap kinerja administrasi sekolah dan kedisiplinan siswa di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Melalui empiris dari studi terkait, penelitian ini akan mengukur indikator efisiensi, akurasi, dan kepatuhan, serta mengidentifikasi gap dalam literatur untuk merekomendasikan pengembangan aplikasi yang terintegrasi seperti fitur akses real-time bagi orang tua dan rekapitulasi otomatis guna meningkatkan efektivitas administrasi dan kedisiplinan siswa.

2. METODE

Metodologi penelitian yang digunakan dalam studi ini mengacu pada panduan Kitchenham (2004) mengenai pelaksanaan *Systematic Literature Review (SLR)*. Pendekatan ini digunakan untuk meninjau secara sistematis berbagai penelitian terkait aplikasi absensi digital berbasis Android dalam bidang pendidikan. Tahapan pelaksanaan SLR terdiri dari 3 fase utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan, sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Tahap SLR

Tahapan penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review (SLR)* yang terdiri dari tiga tahap utama, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Pada tahap perencanaan dilakukan penentuan pertanyaan penelitian, sumber data, kata kunci pencarian, serta kriteria inklusi, eksklusi, dan kualitas artikel. Selanjutnya, tahap pelaksanaan mencakup proses pencarian, seleksi, dan ekstraksi data dari artikel yang relevan untuk dianalisis dan disintesis guna menemukan pola tren penelitian terkait aplikasi absensi digital berbasis Android. Tahap terakhir, yaitu pelaporan, berfokus pada penyusunan hasil analisis dalam bentuk tabel dan narasi deskriptif yang menjawab pertanyaan penelitian serta memberikan kesimpulan dan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

2.1. Pertanyaan penelitian

1. Apa saja metode pengembangan dan teknologi yang digunakan dalam penelitian – penelitian terdahulu mengenai aplikasi absensi digital berbasis Android?
2. Bagaimana efektivitas penerapan sistem absensi digital berbasis Android dalam meningkatkan kedisiplinan dan efisiensi administrasi di lingkungan pendidikan?

2.2. Sumber data dan Kata Kunci Pencarian

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai basis data jurnal ilmiah nasional, antara lain Goggle Scholar, Garuda, Publish or Perish (PoP), dan portal jurnal universitas.

Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian artikel ini antara lain:

1. Aplikasi mobile sistem absensi digital bagi siswa di SMK
2. SLR Teknik sistem absensi digital
3. Absensi berbasis android dan siswa dan sekolah SMK

Proses pencarian dilakukan dengan peride jurnal tahun 2018-2025, dan menghasilkan artikel relevan dari jurnal nasional seperti Mars Journal, JIMT, Teknimedia, Jurnal Indonesia MIK, JUSTIN, dan STITNU AL Hikmah.

2.3. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriterian inklusi dan eksklusi ini digunakan untuk memastikan hanya artikel yang relevan dan berkuliatas yang dimasukkan dalam proses kajian. Tabel 1 ini menjelaskan kriteria yang digunakan.

Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
Artikel membahas sistem atau aplikasi absensi digital berbasis Android	Artikel tidak relevan dengan topik absensi digital
Artikel dipublikasikan antara tahun 2018-2025	Artikel sebelum tahun 2018
Memiliki penjelasan metode dan hasil penelitian yang jelas	Artikel berupa opini, ulasan singkat, atau tanpa metodologi penelitian
Artikel berasal dari jurnal nasional atau prosiding terindeks	Artikel blog, laporan teknis, atau sumber tidak akademik

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

2.4. Kriteria Kualitas

Untuk menjaga keandalan hasil, setiap artikel yang terpilih dievaluasi berdasarkan lima kriteria kuliatas berikut:

1. Apakah judul artikel sesuai denga nisi penelitian?
2. Apakah abstrak menjelaskan tujuan dan hasil penelitian dengan jelas?
3. Apakah metodologi penelitian dijelaskan secara rinci?
4. Apakah hasil penelitian mendukung tujuan yang dinyatakan?
5. Apakah artikel menyertakan refensi yang reevan dan mutakhir?

2.5. Prosedur Analisis dan pelaporan

Setelah artikel terpilih berdasarkan kriteria di atas, langkah berikutnya adalah menganalisis isi setiap penelitian dengan cara:

1. Mengindektifikasi model pengembangan yang digunakan (misalnya *Prototype*, *Model Waterfall*, atau *Agile*).
2. Menganalisis teknologi yang digunakan (Android Studi, Java, My SQL, Firebase, dll).
3. Menilai dampak dan keunggulan aplikasi terhadap peningkatan kedisiplinan dan efisiensi administrasi sekolah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Tahap Perencanaan SLR

Pada tahap perencanaan, peneliti merumuskan pertanyaan penelitian yang berfokus pada pengaruh implementasi sistem absensi digital berbasis mobile terhadap kinerja administrasi sekolah dan kedisipilinan siswa SMK.

Penelusuran literatur dilakukan melalui Goggle Scholar, Publish or Perish, Garuda dan Sinta.

String pencarian yang digunakan mencakup kombinasi kata:

“absensi digital”, “mobile”, “SMK”, “ disiplin siswa”, “ Administrasi sekolah”, “OR code”, dan “absensi online”.

Kriteria inklusi:

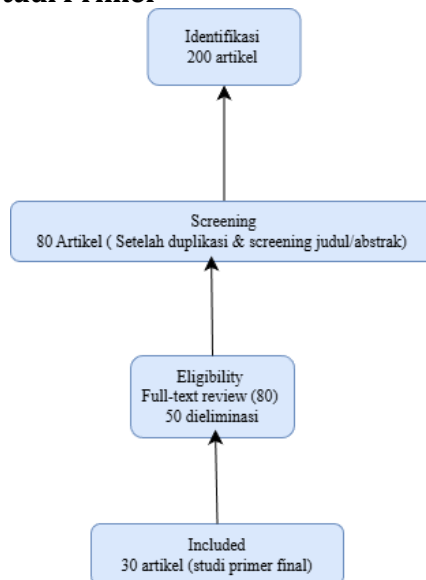
1. Artikel berbahasa Indonesia
2. Diterbitkan tahun 2018-2025
3. Membahas implementasi sistem absensi digital/mobile di sekolah SMK
4. Melaporkan dampak terhadap kinerja administrasi atau disiplin siswa
5. Tersedia full-text

Kriteria eksklusi:

1. Artikel berupa proposal, makalah kuliah, atau laporan magang
2. Tidak tersedia full -text
3. Berfokus pada absensi karyawan/industry(non-sekolah)
4. Tidak memiliki data empiris

3.2 Hasil Tahap Pelaksanaan SLR

3.2.1 Pemilihan Studi Primer



Gambar 2. Diagram Prisma

- a. Identifikasi awal
Sebanyak 200 artikel yang ditemukan dari seluruh pencarian.
- b. Screening judul dan abstrak
Artikel disaring berdasarkan kesesuaian topik
Hasilnya:
 1. 80 artikel diyantakan relevan
 2. 120 artikel dieliminasi karena tidak sesuai tema atau hanya membahas aspek teknis tanpa kaitan dengan judul artikel
- c. Eligibility (pembacaan full-text)

Dari 80 artikel yang disaring, dilakukan pemeriksaan isi secara menyeluruh.

1. 30 artikel memenuhi seluruh kriteria
 2. 50 artikel dieliminasi karena:
 - a. Tidak fokus pada absensi mobile
 - b. Studi pada industry/Perusahaan
 - c. Tidak melaporkan data dampak administrasi atau kedisiplinan
 - d. Metodologi tidak jelas atau tidak lengkap
- Sehingga demikian , jumlah studi final yang dianalisis adalah 30 artikel

3.2.2 Ekstraksi Data

Ekstraksi data ini dilakukan dengan mencatat beberap kategori dalam bentuk excel seperti

Link Excel hasil estrasi 30 studi:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tPTEHpZE1VSFde dPCaocw91pl la3HII/edit?usp=sharing&ouid=116484674361047992452&rtpof=true&sd=true>

1. Nama penulis dan tahun publikasi
2. Metode penelitian
3. Jenis sistem absensi digital (mobile,OR code,Fingerprint,Web)
4. Lokasi dan subjek penelitian
5. Temuan terkait administrasi sekolah
6. Temuan terkait kedisiplinan siswa

Gambar 3. Proses Ekstraksi Data Artikel

1. Meningkatkan akurasi pencatatan jam hadir secara efisiensi
2. Mengurangi kecurangan seperti titip absen
3. Membuat siswa lebih tertib karena sistem terekam otomatis
4. Membantu guru memantau keterlambatan secara real-time

Sekitar sebanyak 75% artikel menunjukkan adanya peningkatan kedisiplinan siswa.

C. Aspek teknologi absensi

Studi yang dianalisis menggunakan beragam teknologi yang dikembangkan:

1. Aplikasi mobile berbasis Android
2. OR Code attendance
3. Fingerprint
4. Absensi online berbasis web
5. Gabungan mobile + GPS

Mayoritas studi menyimpulkan bahwa penggunaan teknologi mobile lebih efektif karena fleksibilitas dan kemudahan akses.

3.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil sintesis 30 studi primer pada tahun 2018-2025 menegaskan bahwa sistem absensi digital di SMA/SMK Indonesia secara konsisnten menunjukkan bahwa penerapan sistem absensi digital di sekolah menengah atas dan kejuruan (SMA/SMK) di Indonesia secara konsisten memberikan dampak positif terhadap dua dimensi utama, yaitu efisiensi terhadap administrasi sekolah dan meningkatkan kedisiplinan siswa. Hasil temuan berdasarkan ekstrasi 30 studi primer telah menjawab kedua pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.

Pada pertanyaan pertama terkait metode pengembangan dan teknologi yang digunakan, menunjukkan hasil dominasi yang sangat jelas. Metode waterfall menjadi pilihan utama berdasarkan 16 studi sekitar 53,3 %, diikuti 5 Studi Research & Development (R&D) , 3 studi Rapid Application Development (RAD), serta metode lain seperti Prototype, Extreme Programming, OOAD, dan siklus literatur-analisis-desain ([6] [7] [8]Teknologi didominasi OR code 15 studi sekitar 50%[9], Android murni 8 Studi sekitar 26,7 %, web-based 6 studi sekitar 20%[10][11], fingerprint 2 studi, face recognition 1 studi, barcode 1 studi, dan sistem kordinat GPS 1 studi. Semua studi berlokasi berbagai SMA/SMK di Indonesia, dengan subjek utama siswa, guru, admin, dan orang tua.

Pada pertanyaan 1 terkait metode pengembangan dan teknologi yang digunakan dalam aplikasi absensi digital berbasis Android, hasil menunjukkan dominasi yang sangat jelas dan konsisten pada 30 studi. Metode **waterfall** menjadi pilihan utama ke 16 studi yang diikuti oleh Research & Development (R&D) sebanyak 5 studi, dan Rapid

Application Development (RAD) sebanyak 3 studi [12] [4] [13] [14] [15]. Dari sisi teknologi, **QR Code** (baik berbasis Android maupun hybrid dengan web) paling banyak diadopsi 15 studi, disusul dengan aplikasi Android murni 8 studi, sistem web-based 6 studi, serta teknologi biometrik yang masih minor yaitu fingerprint [16] [17], dan face recognition [18]. Teknologi pendukung seperti WhatsApp/Telegram/SMA Gateway untuk notifikasi muncul di 11 studi, sementara barcode [19] dan GPS/koordinat [20] hanya 1 studi masing-masing. Sehingga dengan demikian kombinasi **Waterfall dan QR Code berbasis Android** merupakan pendekatan yang paling matang untuk direplikasi di 12 studi dan menjadi “standar emas” pengembangan absensi digital di Indonesia saat ini karena biaya rendah, kemudahan implementasi, dan kompatibilitas dengan infrastruktur sekolah.

Pada pertanyaan penelitian kedua mengenai efektivitas penerapan sistem absensi digital berbasis Android dalam meningkatkan efisiensi administrasi dan kedisiplinan siswa, bukti dari seluruh 30 studi sangat kuat dan konsisten tanpa kontradiksi signifikan. **Efisiensi administrasi** dikonfirmasi positif oleh 100% studi, dengan peningkatan utama berupa pengurangan waktu absensi hingga 80% (dari 8-10 menit menjadi <2 menit per kelas) (Fatih & Chandra, 2025; [21]. Sementara itu, **kedisiplinan siswa** meningkatkan dari 27 dari 30 studi, melalui tiga mekanisme utama: (1) pencegahan tipik absen dan manipulasi dengan QR code/biometric [22] [23] [18] [24] [25], (2) notifikasi otomatis ke orang tua via WhatsApp/SMS/Telegram yang meningkatkan akuntabilitas dan menekan angka bolos (11 studi, termasuk [26] [27] [7] [5], serta (3) monitoring real-time oleh guru dan kesiswaan untuk deteksi pole ketidakhadiran [28]; [29]; [30] [6].

Sehingga dapat disimpulkan, sekolah SMA/SMK di Indonesia disarankan segera mengadopsi sistem QR Code berbasis Android yang terintegrasi dengan notifikasi WhatsApp/Telegram sebagai solusi paling efektif, mudah diimplementasikan, dan terbukti paling efektif berdasarkan 30 studi ini dalam meningkatkan efisiensi administrasi sekaligus kedisiplinan siswa saat ini.

3.4 Hasil Tahap Pelaporan SRL

Tahap pelaporan menghasilkan rangkuman keseluruhan temuan dari 30 artikel yang dianalisis

- a. Sistem absensi digital berbasis mobile terbukti meningkatkan kinerja administrasi sekolah, terutama dalam hal efisiensi, akurasi, dan kecepatan pemrosesan data.
- b. Implementasi absensi digital juga berpengaruh positif terhadap kedisiplinan siswa SMK, karena proses pencatatan lebih transparan dan sulit dimanipulasi.
- c. Digitalisasi absensi berkontribusi pada peningkatan pengawasan, baik oleh guru, wali kelas, maupun pihak tata usaha

Sehingga temuan tersebut menguatkan bahwa adopsi teknologi mobile dalam sistem absensi memberikan manfaat signifikan bagi proses administrasi dan kedisiplinan sekolah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan sintesis 30 studi primer tahun 2018-2025, penerapan sistem absensi digital di lingkungan SMA dan SMK di Indonesia didominasi oleh metode pengembangan Waterfall serta teknologi QR Code berbasis Android yang terintegrasi dan notifikasi WhatsApp atau Telegram. Kombinasi ini terbukti paling sering digunakan karena biaya yang rendah, implementasi sederhana, dan kemampuan mencegah kecurangan secara efektif. Selanjutnya, sistem absensi digital tersebut secara konsisten sangat efektif meningkatkan efisiensi administrasi sekolah dengan penghematan waktu hingga 80% rekapitulasi otomatis, serta eliminasi human eror dan penggunaan kertas sekaligus meningkatkan kedisiplinan siswa melalui pencegahan titip absen, transparansi real-time, dan keterlibatan langsung orang tua lewat notifikasi instan. Dengan demikian, sistem absensi berbasis QR code Android yang dilengkapi fitur notifikasi ke orang tua merupakan solusi paling optimal dan terbukti secara empiris untuk konteks pendidikan menengah atas/kejuruan di Indonesia saat ini.

REFERENSI

- [1] Gito Ardiansyah dan Rozali Toyib, "Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Android," *Mars: Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 5, hlm. 12-18, Agu 2024, doi: 10.61132/mars.v2i5.315.
- [2] M. Aliyudin, D. Mulyawan, L. Lintang Lestari, W. Haryono, dan T. Informatika, "PENGEMBANGAN APLIKASI ABSENSI MOBILE

- DENGAN FITUR GEO LOCATION DAN FACE RECOGNITION DI PT MUSANO PERMATA INDO DENGAN MODEL PENGEMBANGAN PROTOTYPE Development of Mobile Absence Application with Geo Location and Face Recognition Features at PT Musano Permata Indo Using Prototype Development Model,” *Jurnal Informatika, multimedia dan Teknik (JIMT)*, vol. 1, Jun 2025, doi: 10.71456/jimt.v1i2.1337.
- [3] M. W. I. Putri Patresia, “ABSENSI ONLINE BERBASIS ANDROID (IMPLEMENTASI PLATFORM APPSHEET),” *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, vol. 3, Jun 2022.
- [4] M. Azmi, M. Khairul Faridi, P. Sistem Informasi, S. N. Syaikh Zainuddin Anjani Jalan Raya Mataram, dan L. Timur, “SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN SCAN QR CODE BERBASIS ANDROID (ATTENDANCE SYSTEM USING ANDROID-BASED QR CODE SCANNER) Prodi Sistem Informasi, STMIK Syaikh Zainuddin NW Anjani 2),” Jun 2024.
- [5] M. R. Saputra, Y. Sholva, dan H. Muhardi, “Aplikasi Presensi Digital Berbasis Android Sebagai Indikator Kepatuhan Siswa di Sekolah,” *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (JustIN)*, vol. 11, no. 1, hlm. 110, Jan 2023, doi: 10.26418/justin.v11i1.47898.
- [6] Lukman, “Penerapan Qrcode Scanner Berbasis Android Dalam Penyampaian Informasi Absensi Siswa,” 2022.
- [7] E. S. P. Sukatmi, “APLIKASI ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DENGAN DUKUNGAN SMS GATEWAY PADA SMK KRIDAWISATA BANDAR LAMPUNG,” *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 6, 2018.
- [8] R. D. P. I. A. R. Firman, “Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Di SMA Negeri 7 Kabupaten Sorong Papua Barat Daya,” *Jurnal PETISI*, vol. 6, Jan 2025.
- [9] E. D. Hafid Fadil Mulkan, “Implementasi QRCode Absensi Siswa Berbasis Android Di SMA Sinar Husni,” *Jurnal Rekayasa Sistem*, vol. 3, Jan 2025.
- [10] J. Karaman, P. Miya Gunawan, S. Firdhossiah, L. Mustikasari Mahardhika Fitriani, dan R. Indriati, “Rancang Bangun Sistem Absensi Berbasis Website di SMK Muhammadiyah 3 Dolopo,” 2024.

- [11] N. Syarifah, E. Yulia Susanti, dan W. Andang Purnomo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Absensi Ketidakhadiran Siswa Berbasis Web pada SMA Negeri 1 Sitiung," *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, vol. 5, no. 1, hlm. 123–131, Jun 2025, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v5i1.1019.
- [12] D. Lihoko, "PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING KEHADIRAN SISWA BERBASIS ANDROID DI SMA PLUS AL-WAHID," vol. 4, hlm. 9–16, 2024.
- [13] A. Fatih dan A. Chandra, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Android Menggunakan Metode Waterfall," *Journal of Informatics Management and Information Technology*, vol. 5, no. 3, hlm. 325–336, 2025, doi: 10.47065/jimat.v5i3.695.
- [14] D. Y. H. T. S. S. Riska Mutia, "Rancangan Bangun Aplikasi Absensi Siswa Pada SMK Tarbiyah Islamiyah Berbasis Android," *Jurnal Teknik Informatika*, Jan 2024.
- [15] Endri Mujiono, Yani Parti Astuti, Etika Kartikadarma, Edy Mulyanto, Erlin Dolfina, dan Sindhu Rakasiwi, "Penggunaan Metode Rapid Application Development (RAD) untuk Merancang Aplikasi Absensi QR Code Berbasis Website," *Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, hlm. 441–453, Jul 2025, doi: 10.55606/jutiti.v5i2.5604.
- [16] Iman Azhar, "PENGARUH PENGGUNAAN ABSENSI SIDIK JARI (FINGERPRINT) DAN PEMBERIAN HUKUMAN (PUNISHMENT) TERHADAP KEDISIPLINAN SISWA," *Jurnal PAI*, Sep 2018.
- [17] G. Wiralodra, U. H. Wiralodra Jln Ir Juanda Km, J. Barat, dan A. Apriyanto, "Manajemen Pembinaan Kedisiplinan Siswa: Studi Kasus pada Absensi Fingerprint Berbasis SMS Gateway di SMK NU Kaplongan Indramayu," *Gema Wiralodra*, vol. 10, no. 1, hlm. 79–92, 2019.
- [18] H. Indra, A. Saputra, D. Yuliana, dan R. Gumelta, "Penerapan Face Recognition untuk Aplikasi Presensi SMK PGRI Pekanbaru Berbasis Android," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 14, no. 2, hlm. 2980–2989, Nov 2025, doi: 10.33395/jmp.v14i2.15632.

- [19] T. A. R. I. Yuda Agus Prasetyo, "Prosiding SEMNAS INOTEK (Seminar Nasional Inovasi Teknologi) 277 Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Dengan Model Barcode," Jul 2023.
- [20] Heri Santoso, Kevin Kurniawansyah, dan Raja Aldi M.Arjun, "Aplikasi Absensi Siswa Magang Menggunakan Koordinat pada SMKN 1 Tanjung Jabung Timur," *Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 1, hlm. 370–390, Jun 2025, doi: 10.55606/jutiti.v5i1.5328.
- [21] N. Falaqi, I. Suhardi, dan A. Rahman Patta, "Pengembangan Sistem Absensi Siswa Berbasis Qr-Code di SMK Negeri 1 Selayar," JIMU, 2025.
- [22] M. Alda, D. Tanjung, S. S. Putri, A. D. Utama, dan A. H. Haritsyah, "SISTEM INFORMASI ABSENSI PADA SISWA SMA NEGERI MENGGUNAKAN QR CODE BERBASIS ANDROID," 2025.
- [23] F. Fahlevi, D. Erlansyah, P. Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, J. A. Jenderal Yani No, dan S. Selatan, "Sistem Informasi Kehadiran Siswa menggunakan QR Code Berbasis Android (Studi Kasus SMK Negeri 3 Lubuklinggau)," Okt 2022.
- [24] T. U. K. H. A. M.Azzahrul Ikhsan, "Implementasi Sistem Absensi Menggunakan Qrcode Berbasis Client Server Di SMK N 1 Bengkulu Selatan," *Jurnal Media Infotama*, vol. 20, 2024.
- [25] R. Agustian Hidayat dan S. Kholillullah, "Rancangan Sistem Absensi Siswa Berbasis QR Code Pada Sekolah SMK Tunas Pakuhaji," vol. 3, Sep 2025, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- [26] P. Nababan, J. Jamaluddin, R. Perangin-angin, dan E. N. Purba, "SISTEM INFORMASI ABSENSI SISWA PADA SMK NEGERI 1 PANTAI LABU BERBASIS WEB DENGAN WHATSAPP GATEWAY," *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, vol. 2, no. 2, hlm. 61–67, Des 2022, doi: 10.46880/tamika.Vol2No2.pp61-67.
- [27] A. Rahmawan, L. Efriyanti, T. Rahmat, dan S. M. Djamil Djabat Bukittinggi Jl Gurun Aur -Kubang Putih Kab Agam -, "PERANCANGAN APLIKASI SISTEM ABSENSI SISWA

TERINTREGRASI DENGAN ORANGTUA BERBASIS ANDROID MELALUI TELEGRAM DI SMA NEGERI 1 PINANGSORI," *Jurnal PROSISKO*, vol. 10, no. 2, Sep 2023.

- [28] R. N. Sutiyono dan R. Naf, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Siswa," Jun 2021.
- [29] Istiqomah Istiqomah, Priti Rindi Artika, M. Fakhriza, dan Pitta Emma Sitorus, "Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web di SMKS Teladan Pematangsiantar," *Jurnal ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 4, no. 1, hlm. 65–77, Jan 2024, doi: 10.55606/juisik.v4i1.743.
- [30] Y. Anggara dan R. Hendri, "Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Absensi Peserta Didik Berbasis Android Dengan Integrasi Teknologi QR Code Untuk Meningkatkan Efisiensi Administrasi Sekolah SMK Swadhipa 2 Natar," Yusuf Anggara, Okt 2024.