

Sistem Absensi Cerdas di SMA Muhammadiyah 1 Palangkaraya: Menghubungkan Komunikasi Sekolah dengan Orang Tua melalui Teknologi

*Smart Attendance System at Muhammadiyah 1 High School in Palangkaraya: Connecting
School Communication with Parents through Technology*

Muhammad Haris Qamaruzzaman ^{1*}

Ahyar Junaedi ²

Mohamad Rafii ³

Andykha Mujizatryo ³

Latif Ridho Firmansyah ³

Ahmad Jayadi Putra ⁴

Abdul Rahman ¹

^{1*}Department of Information Systems,
Muhammadiyah University of
Palangkaraya, Palangkaraya, Central
Kalimantan, Indonesia.

²Department of Management,
Muhammadiyah University of
Palangkaraya, Palangkaraya, Central
Kalimantan, Indonesia

³Department of Digital Business,
Muhammadiyah University Palangkaraya,
Palangkaraya, Central Kalimantan,
Indonesia

⁴Department of Computer Science,
Muhammadiyah University of
Palangkaraya, Palangkaraya, Central
Kalimantan, Indonesia

email:

harisqamaruzzaman1978@gmail.com

Kata Kunci

Absensi Digital

Kode QR

Komunikasi Sekolah-Orang Tua

Pengabdian Masyarakat

Keywords:

Digital Attendance

QR Code

School-Parent Communication

Community Service

Received: September 2025

Accepted: October 2025

Published: October 2025

Abstrak

Urgensi pengembangan ekosistem pendidikan inovatif di era digital semakin tinggi, sehingga dibutuhkan upaya kolaboratif antara sekolah, orang tua, dan masyarakat untuk menciptakan masyarakat yang tangguh. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan sistem absensi digital berbasis QR Code dan WhatsApp Gateway yang tidak hanya meningkatkan efisiensi administrasi sekolah, tetapi juga memperkuat komunikasi real-time antara sekolah dan orang tua. Metode pelaksanaan dilakukan secara partisipatif melalui sosialisasi, pelatihan guru dan staf, implementasi sistem, pendampingan teknis, dan evaluasi. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan efisiensi administrasi absensi, transparansi komunikasi sekolah-orang tua, serta peningkatan kedisiplinan siswa. Luaran yang dicapai mencakup artikel ilmiah (*submitted*), poster kegiatan, artikel populer di media massa, video dokumentasi, serta analisis keberdayaan mitra. Dengan demikian, program ini menunjukkan bahwa kolaborasi lintas pihak mampu menciptakan inovasi pendidikan yang aplikatif dan memberikan kontribusi nyata bagi penguatan ekosistem pendidikan serta ketahanan masyarakat di era digital.

Abstract

The urgency of developing an innovative educational ecosystem in the digital era is increasing, requiring collaborative efforts among schools, parents, and communities to build a resilient society. This community service program aims to develop a digital attendance system based on QR Code and WhatsApp Gateway, which not only improves the efficiency of school administration but also strengthens real-time communication between schools and parents. The implementation method employed a participatory approach, incorporating socialization, teacher and staff training, system implementation, technical assistance, and evaluation. The results showed improvements in administrative efficiency, increased transparency in school-parent communication, and enhanced student discipline. The outputs achieved include a submitted scientific article, an activity poster, a popular article in online media, a documentation video, and a partner empowerment analysis. Therefore, this program demonstrates that cross-stakeholder collaboration can create practical educational innovation and provide tangible contributions to strengthening both the educational ecosystem and community resilience in the digital era.



© 2025 Muhammad Haris Qamaruzzaman, Ahyar Junaedi, Mohamad Rafii, Andykha Mujizatryo, Latif Ridho Firmansyah, Ahmad Jayadi Putra, Abdul Rahman. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i10.10927>

How to cite: Qamaruzzaman, M. H., Junaedi, A., Rafii, M., Muzitryo, A., Firmansyah, R., Putra, A. J., Rahman A. (2025). Sistem Absensi Cerdas di SMA Muhammadiyah 1 Palangkaraya: Menghubungkan Komunikasi Sekolah dengan Orang Tua melalui Teknologi. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(10), 2327-2335. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v10i10.10927>

PENDAHULUAN

Pendidikan menengah memiliki peran strategis dalam membentuk karakter, kedisiplinan, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Salah satu aspek penting dalam manajemen sekolah adalah sistem absensi, yang tidak hanya berfungsi mencatat kehadiran siswa, tetapi juga menjadi instrumen komunikasi antara sekolah, orang tua, dan peserta didik. Namun, praktik absensi manual yang masih digunakan di banyak sekolah seringkali menghadapi kendala, seperti keterlambatan informasi, risiko kesalahan pencatatan, serta minimnya transparansi kepada orang tua. Di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya, proses absensi sebelumnya masih dilakukan dengan metode manual menggunakan buku presensi. Informasi mengenai kehadiran siswa baru diterima orang tua melalui rapat sekolah atau laporan bulanan. Kondisi ini menimbulkan keterbatasan dalam *Monitoring* harian, sehingga seringkali orang tua terlambat mengetahui ketidakhadiran anaknya. Hasil survei awal menunjukkan bahwa lebih dari 65% orang tua jarang menghadiri rapat sekolah karena alasan pekerjaan, dan sekitar 82% menyatakan membutuhkan sistem informasi yang lebih cepat dan efisien untuk memantau kehadiran anak mereka. Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa sistem absensi digital berbasis web mampu meningkatkan transparansi data dan efisiensi administrasi, seperti yang dilakukan di SD Negeri 1 Sawo yang berhasil merekap kehadiran otomatis dan memberikan akses login berdasarkan peran pengguna (Sari *et al.*, 2025). Selain itu, di SMK Negeri 4 Makassar, pengembangan sistem absensi *QR Code* berbasis web juga menunjukkan hasil yang layak menurut standar kualitas ISO 25010 (Fadilah *et al.*, 2024). Hasil-hasil ini menguatkan urgensi penerapan inovasi digital serupa di sekolah mitra. Perkembangan teknologi digital memberikan peluang untuk meningkatkan efisiensi administrasi sekolah. Salah satu solusi yang relevan adalah penerapan sistem absensi digital berbasis *QR Code* yang terintegrasi dengan *WhatsApp Gateway*. Integrasi pesan instan, khususnya *WhatsApp Gateway*, terbukti mendukung komunikasi sekolah-orang tua dan mempercepat tindak lanjut di rumah pada konteks pendidikan, sehingga notifikasi kehadiran real-time menjadi relevan (Jordan, 2023). Sistem ini memungkinkan pencatatan kehadiran secara real-time dan pengiriman notifikasi langsung ke orang tua. Inovasi serupa terbukti meningkatkan transparansi serta memperkuat keterlibatan orang tua dalam pendidikan anak. Dengan demikian, penerapan absensi digital tidak hanya berimplikasi pada aspek teknis, tetapi juga pada aspek sosial berupa peningkatan partisipasi orang tua. Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini dilaksanakan oleh tim dosen dan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, dengan dukungan pendanaan dari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025. Fokus kegiatan adalah merancang, mengimplementasikan, dan mendampingi penerapan sistem absensi digital di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya. Selain itu, program ini juga menjadi sarana implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), karena melibatkan mahasiswa dalam proses pelaksanaan.

Tujuan utama kegiatan ini adalah :

1. Mengimplementasikan sistem absensi digital berbasis *QR Code* di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya.
2. Meningkatkan komunikasi sekolah-orang tua melalui notifikasi real-time berbasis *WhatsApp*.
3. Memberikan pelatihan dan pendampingan kepada guru serta staf administrasi agar mampu mengelola sistem secara mandiri.
4. Memberikan pengalaman belajar praktis bagi mahasiswa melalui keterlibatan langsung dalam program PkM.

Dengan pendekatan ini, diharapkan sekolah dapat meningkatkan kualitas manajemen administrasi, orang tua lebih terlibat dalam pendidikan anak, dan siswa lebih disiplin dalam kehadiran. Selain itu, kegiatan ini diharapkan menjadi model inovasi yang dapat direplikasi di sekolah-sekolah lain di wilayah Kalimantan Tengah maupun secara nasional.

METODE

Alat dan Bahan

Kegiatan pengabdian ini menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung implementasi sistem absensi digital berbasis *QR Code*. Perangkat keras meliputi laptop dengan prosesor Intel i5 generasi ke-10 dan RAM 8 GB untuk kebutuhan pengembangan aplikasi, serta kamera smartphone berfungsi ganda sebagai pemindai *QR Code*. Untuk Perangkat lunak yang digunakan meliputi sistem operasi *Windows 10*, aplikasi absensi digital yang digunakan berbasis web dengan bahasa pemrograman php dan mysql sebagai database serta integrasi API *WhatsApp Gateway* versi 3.5 dan Alat Scan *QR Code* sebagai sarana pengiriman notifikasi otomatis kepada orang tua. Kartu *QR Code* dicetak di kertas tebal & dilaminating serta dicetak pakai printer L8050 *wifi*. Setiap kartu memiliki *QR Code* unik yang merepresentasikan identitas siswa. Pemilihan spesifikasi alat dan bahan tersebut ditujukan agar sistem berjalan stabil dalam jangka panjang serta mudah dioperasikan oleh guru dan staf administrasi.

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini mengadopsi pendekatan partisipatif, di mana sekolah mitra — guru, staf, siswa, dan orang tua — terlibat sejak perencanaan hingga evaluasi (Sucipto *et al.*, 2024). Pendekatan ini dipilih untuk memastikan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat berkelanjutan setelah program pengabdian selesai. Tahapan kegiatan meliputi :

1. Sosialisasi Program

Kegiatan diawali dengan sosialisasi kepada pemangku kepentingan sekolah. Dalam tahap ini dijelaskan tujuan, manfaat, dan cara kerja sistem absensi digital berbasis *QR Code*. Sosialisasi dilakukan melalui pertemuan langsung yang melibatkan guru, staf, orang tua, serta perwakilan siswa. Pendekatan sosialisasi ini mengikuti praktik baik yang dilakukan di SMA Negeri 21 Bandung, di mana sosialisasi penggunaan absensi digital berbasis *QR Code* dan geofence terbukti meningkatkan pemahaman guru sebelum sistem diimplementasikan (Murnawan *et al.*, 2023).

2. Pelatihan Guru dan Staf

Guru dan staf administrasi diberikan pelatihan teknis mengenai penggunaan dashboard, proses pemindaian *QR Code*, serta pengelolaan data kehadiran. Pelatihan dilakukan dalam dua sesi: sesi pertama berupa ceramah interaktif untuk memberikan pemahaman teoritis, dan sesi kedua berupa praktek langsung menggunakan perangkat sekolah. Metode pelatihan ini tidak hanya mengandalkan penyampaian materi, tetapi juga menekankan pada praktek langsung dan pendampingan. Pendekatan ini terbukti efektif, sebagaimana ditunjukkan oleh kegiatan pengabdian di SMK AN NUR Slawi, di mana pemanfaatan teknologi *QR Code* untuk presensi siswa dilakukan melalui ceramah, praktik, dan evaluasi keterampilan. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pengetahuan guru dan siswa hingga 90% serta keterampilan sebesar 86,7% setelah pelatihan dilakukan (Nishom *et al.*, 2023). Dengan model yang sama, pelatihan di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya tidak hanya membekali guru dengan teori, tetapi juga memastikan keterampilan praktis melalui uji coba langsung dan simulasi penggunaan sistem. Hal ini menjadikan guru dan staf lebih percaya diri serta mampu mengoperasikan sistem absensi digital secara mandiri).

3. Implementasi Sistem

Implementasi dilakukan secara bertahap. Pada tahap awal, sistem diujicobakan pada beberapa perwakilan siswa masing-masing kelas dengan total sekitar 40 orang. Setelah uji coba dinilai berhasil, implementasi diperluas ke seluruh kelas sehingga seluruh 268 siswa memiliki kartu *QR Code* pribadi. Guru piket melakukan pemindaian *QR Code* pada saat siswa datang dan pulang sekolah, sementara data kehadiran otomatis tersimpan dalam database. Notifikasi kehadiran terkirim ke *WhatsApp* orang tua dalam waktu rata-rata kurang dari dua menit. Proses ini sejalan dengan hasil pengabdian di sekolah lain, di mana e-presensi berbasis *QR Code* yang dipadukan dengan pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan pemahaman siswa sekaligus memperkuat peran guru sebagai fasilitator teknologi (Affrida *et al.*, 2023).

4. Pendampingan dan *Monitoring*

Setelah sistem diterapkan, tim pengabdian melakukan pendampingan intensif kepada guru dan staf administrasi. Pendampingan mencakup *troubleshooting* teknis, *Monitoring* stabilitas server, serta penyesuaian prosedur operasional. *Monitoring* juga dilakukan melalui evaluasi mingguan bersama guru piket, perwakilan siswa, dan orang tua. Dengan demikian, sistem tidak hanya teruji secara teknis tetapi juga mendapatkan masukan langsung dari pengguna utama.

5. Evaluasi dan Perbaikan

Evaluasi dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada guru dan orang tua mengenai kepuasan terhadap sistem. Hasil awal menunjukkan bahwa 87% orang tua merasa lebih terhubung dengan sekolah setelah adanya notifikasi *WhatsApp*, sementara 76% mengaku lebih cepat menindaklanjuti ketidakhadiran anak. Dari sisi guru, 90% menyatakan sistem membantu mempercepat rekap absensi yang sebelumnya membutuhkan waktu 2-3 jam per minggu, kini dapat dilakukan otomatis dalam hitungan menit. Umpan balik ini menjadi dasar perbaikan sistem agar lebih stabil dan *user-friendly*.

Bagian metode ini menegaskan bahwa keberhasilan program tidak hanya ditentukan oleh penyediaan teknologi, tetapi juga melalui sosialisasi, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi berkelanjutan. Referensi dari berbagai kegiatan serupa menunjukkan bahwa kombinasi ceramah, praktek langsung, dan cooperative learning adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan guru dan staf dalam mengadopsi sistem digital. Oleh karena itu, model partisipatif yang diterapkan dalam kegiatan ini diharapkan mampu menjamin keberlanjutan penggunaan sistem absensi cerdas di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Kegiatan

Program Sistem Absensi Cerdas di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya dilaksanakan dalam rangka meningkatkan efisiensi administrasi sekolah dan memperkuat komunikasi antara sekolah dan orang tua. Hingga tahap laporan kemajuan, sekitar 80% target kegiatan telah tercapai. Seluruh rangkaian kegiatan yang direncanakan, mulai dari sosialisasi, pelatihan guru dan staf administrasi, implementasi sistem absensi digital berbasis *QR Code*, pendampingan intensif, hingga evaluasi awal, telah dilakukan sesuai jadwal. Tahap Sosialisasi dilaksanakan pada minggu pertama kegiatan. Tim pengabdian menyampaikan materi tentang urgensi digitalisasi absensi, manfaat sistem *QR Code*, serta mekanisme kerja integrasi dengan *WhatsApp Gateway*. Kegiatan ini dihadiri oleh kepala sekolah, guru, staf administrasi, perwakilan siswa, serta orang tua. Dokumentasi berupa foto menunjukkan antusiasme peserta, ditandai dengan sesi tanya jawab yang dinamis. Sosialisasi ini penting karena membangun pemahaman awal dan menumbuhkan rasa memiliki terhadap program.



Gambar 1. Foto Saat Sosialisasi.

Tahap Pelatihan Guru dan Staf dilaksanakan dalam dua sesi utama. Sesi pertama berbentuk ceramah interaktif mengenai dasar-dasar penggunaan aplikasi, pengelolaan *database* siswa, serta prinsip kerja notifikasi otomatis. Sesi kedua lebih menekankan pada praktek langsung, di mana guru dan staf mencoba melakukan pemindaian *QR Code*, mengakses *dashboard*, serta melakukan *troubleshooting* sederhana. Dari peserta yang hadir, 100% dapat mengoperasikan sistem dengan

baik setelah dua kali pertemuan. Tahap Implementasi Sistem dimulai dengan distribusi kartu *QR Code* kepada seluruh siswa. Total 268 kartu dicetak menggunakan kertas tebal, masing-masing dengan kode unik. Implementasi dilakukan bertahap: perwakilan kelas menjadi pilot project, kemudian diperluas ke seluruh. Guru piket bertugas melakukan pemindaian pada saat siswa datang dan pulang sekolah. Data kehadiran tercatat secara real-time, dan notifikasi otomatis dikirim ke *WhatsApp* orang tua.



Gambar 2. Foto Saat Pembagian Kartu Kepada Para Siswa.



Gambar 3. Foto Saat Implementasi Sistem Absen *QR Code*.

Tahap Pendampingan dan *Monitoring* dilakukan selama empat minggu pertama implementasi. Tim pengabdian mendampingi guru dan staf setiap pagi dan siang untuk memastikan kelancaran proses pemindaian. *Monitoring* harian menunjukkan tingkat keberhasilan pemindaian mencapai 95%. Kendala teknis yang muncul, seperti sinyal internet tidak stabil atau kartu siswa rusak, dapat diatasi dengan cepat melalui bantuan tim. Tahap Evaluasi Awal dilaksanakan melalui survei kepada 120 orang tua dan 35 guru/staf. Hasilnya menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, dengan 87% orang tua menyatakan merasa lebih terhubung dengan sekolah, dan 76% mengaku lebih cepat menindaklanjuti ketidakhadiran anak. Guru juga menilai sistem sangat membantu, dengan 90% menyebutkan rekap data lebih efisien dibanding metode manual.

Tabel I. Capaian Kegiatan Pengabdian per Tahapan.

No	Tahapan Kegiatan	Target Capaian	Realisasi hingga Laporan Kemajuan
1	Sosialisasi	Seluruh guru, staf, siswa, dan orang tua memahami tujuan program	100% tercapai, dokumentasi tersedia
2	Pelatihan guru & staf	Peserta memahami dan mampu mengoperasikan sistem	90% hadir, sebagian besar sudah mandiri
3	Implementasi sistem	Seluruh siswa (268 orang) menggunakan kartu QR Code	100% distribusi, sistem berjalan baik
4	Pendampingan	Monitoring harian & troubleshooting	80% berjalan, evaluasi mingguan rutin
5	Evaluasi awal	Guru dan orang tua merasa puas dan terbantu	Respon positif

Sumber: Data Diolah

Interpretasi Hasil

Hasil implementasi menunjukkan adanya perubahan signifikan pada efisiensi administrasi sekolah. Sebelum program, pencatatan absensi dilakukan manual melalui buku presensi, yang membutuhkan waktu 2-3 jam setiap minggu untuk direkap. Dengan sistem digital, rekap dapat dilakukan otomatis dalam hitungan menit. Hal ini menunjukkan penghematan waktu sebesar $\pm 90\%$. Dari perspektif guru dan staf, penggunaan sistem digital juga meningkatkan akurasi data. Kesalahan pencatatan manual, seperti nama ganda atau catatan tidak terbaca, dapat dihindari karena sistem otomatis mengenali QR Code unik siswa. Guru piket merasa beban kerja mereka berkurang, sehingga dapat fokus pada pengawasan kedisiplinan siswa. Dari perspektif orang tua, notifikasi *WhatsApp* memberikan rasa aman dan transparansi. Sebelum program, orang tua biasanya baru mengetahui kehadiran anak melalui laporan bulanan atau rapat sekolah. Kini, mereka menerima informasi dalam waktu rata-rata 2 menit setelah pemindaian dilakukan. Hal ini memungkinkan respon cepat ketika terjadi ketidakhadiran. Survei kepuasan juga memperkuat interpretasi ini. Mayoritas orang tua menyatakan sistem membantu mereka mengawasi anak, dan mengaku lebih cepat menindaklanjuti masalah kehadiran. Respon positif juga datang dari siswa, yang merasa lebih disiplin karena mengetahui orang tua langsung menerima laporan absensi.

9/12/25, 9:51 AM

Rekap absen kelas XII 2 (Dua)

DAFTAR HADIR SISWA

LOGO SEKOLAH

SMK 1 Indonesia

TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Bulan : September

Kelas : XII 2 (Dua)

No	Nama	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Sen	Sei	Rab	Kam	Jum	Total	H	S	A
1	ABDULAZIS																																		
2	ADINDA NUR FADELA																																		
3	AHMAD RIDUAN																																		
4	AHMAD RIVA FAHLEVI																																		
5	AHMAD ZULKARNAIN																																		
6	ANNISA FITRIANA																																		
7	ATAYA SYAHRA RAMADANI																																		
8	AURUM																																		
9	AZKA ZIBRIJA WILDAN																																		
10	AZRA ZULFIKRI PRASETYO																																		
11	DINDA AURA SAFITRI																																		
12	ELZHA AL ROUF																																		
13	FATHIMATUZZAHRO ANANDEA																																		
14	GITA ARINI NURHAYATI																																		
15	GITA ARINI NURHAYATI																																		
16	HAFID SALAM																																		
17	INAZUMA YUKIKO HIMAWARI XII - 2																																		
18	INTAN NUR ANNISA																																		
19	IRJAHIMAD LUTHFI																																		
20	MAULIDA SANTIA																																		
21	MELISA																																		
22	MUHAMAD ARSYAD RIYANDI																																		

Rekap absen kelas XII 2 (Dua)

1/9

Gambar 4. Contoh Dashboard Daftar Hadir Siswa Hal 1.

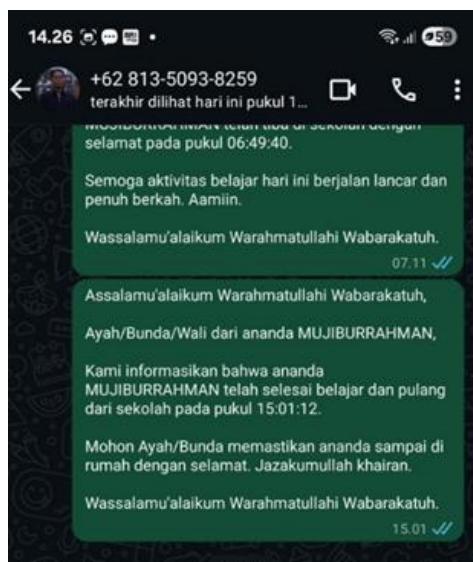
9/12/25, 9:51 AM

Rekap absen kelas XII 2 (Dua)

23	MUHAMMAD HABIBI SAPUTRO																																	
24	MUHAMMAD RAFLYANNUR FAHMI																																	
25	MUHAMMAD RIDHO																																	
26	NOOR ANNIDA HASANAH																																	
27	NOUR WULANDARI																																	
28	OGIE ABDUL WAHID																																	
29	RAYYA GALIS KALAWA																																	
30	RIDWAN NUUR KHOLIK																																	
31	SHAUF																																	
32	UMAR SYIHAB MUNTHE																																	
33	YALJI EKA PUTRA																																	
34	YULIANA NAZWA																																	
35	ZAHIRATU SYIFA																																	
36	ZAHIRATU SITA																																	
37	ILZAM FAHRUR RIZAL																																	
38	AMELIA PUTRI																																	

Jumlah siswa : 38
Laki-laki : 21
Perempuan : 17

Gambar 5. Contoh Dashboard Daftar Hadir Siswa Hal 2.



Gambar 6. Contoh WA yang Diterima Oleh Orang Tua.

Diskusi (Komparasi dengan Penelitian/PKM Sebelumnya)

Hasil kegiatan ini konsisten dengan temuan sebelumnya di berbagai sekolah di Indonesia. SMK Negeri 8 Jember dalam kegiatan Pendampingan Sistem Absensi Siswa Berbasis *QR Code* melaporkan bahwa sistem absensi yang dikembangkan berhasil meningkatkan efisiensi serta akurasi dalam proses pencatatan kehadiran siswa. Metode pelatihan dan pendampingan yang melibatkan guru membuat sistem lebih cepat teradopsi dan dikelola secara mandiri (Abdurrahman *et al.*, 2025). Selanjutnya, berdasarkan penelitian (Asvin *et al.*, 2021), penerapan sistem absensi berbasis *QR Code* dan *face recognition* terbukti mampu menggantikan sistem manual dengan peningkatan akurasi dan efisiensi. Hal ini sangat mirip dengan kondisi di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya, di mana notifikasi *real-time* dan rekap otomatis juga menjadi bagian penting. Kemudian, penelitian Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa Menggunakan *QR Code* Pada SMK Negeri 3 Pontianak turut menegaskan bahwa pengembangan sistem absensi digital, jika dilengkapi dengan pelatihan pengguna dan desain sistem yang sederhana dan mudah dioperasikan, dapat memberikan manfaat signifikan baik dari sisi teknis maupun administrasi (Baiin *et al.*, 2024). Dibandingkan dengan penelitian-penelitian tersebut, keunggulan di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya terutama terletak pada integrasi dengan *WhatsApp Gateway* yang secara langsung meningkatkan komunikasi sekolah dengan orang tua. Selain itu, cakupan pengguna yang meliputi seluruh siswa (bukan hanya pilot kelas) dan keterlibatan mahasiswa sebagai bagian dari MBKM menjadi nilai tambahan.

Ringkasan Temuan

Hasil dan pembahasan kegiatan ini menunjukkan :

1. Sistem absensi digital *QR Code* meningkatkan efisiensi administrasi hingga 90%.
2. Komunikasi sekolah-orang tua lebih cepat, transparan, dan interaktif.
3. Guru dan staf menjadi lebih terampil mengoperasikan sistem digital.
4. Orang tua lebih terlibat dalam memantau kedisiplinan anak.
5. Mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung sesuai konsep MBKM.

Dengan capaian ini, kegiatan dapat dikategorikan berhasil memberikan dampak nyata dan berpotensi direplikasi di sekolah lain.

KESIMPULAN

Kegiatan Sistem Absensi Cerdas di SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya telah menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan administrasi sekolah. Penerapan absensi digital berbasis *QR Code* yang terintegrasi dengan notifikasi WhatsApp terbukti mampu mempercepat proses pencatatan kehadiran, mengurangi potensi kesalahan manual,

dan menghadirkan sistem pelaporan yang lebih transparan. Guru dan staf sekolah dapat menjalankan tugas administrasi dengan lebih efisien, sementara orang tua memperoleh informasi kehadiran anak secara *real-time*, sehingga komunikasi antara sekolah dan keluarga menjadi lebih erat dan responsif. Selain berdampak pada efisiensi administrasi, program ini juga memberikan nilai tambah pada aspek kedisiplinan siswa dan keterampilan digital guru serta staf. Siswa menjadi lebih disiplin karena kehadiran mereka terpantau langsung oleh orang tua, sedangkan guru memperoleh pengalaman baru dalam mengoperasikan sistem berbasis teknologi. Keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini turut memperkaya proses pelaksanaan, karena mereka tidak hanya berperan sebagai pendamping teknis, tetapi juga sebagai fasilitator yang membantu keberlangsungan program sesuai dengan prinsip Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian dapat memberikan manfaat ganda, baik bagi mitra sekolah maupun perguruan tinggi. Untuk keberlanjutan, kegiatan pengabdian semacam ini disarankan untuk terus dikembangkan dan diperluas cakupannya. Integrasi sistem absensi dengan layanan akademik lain, seperti penilaian hasil belajar dan laporan kegiatan siswa, dapat menjadi langkah strategis dalam mendukung transformasi digital di sekolah. Selain itu, replikasi program ke sekolah-sekolah lain di Kalimantan Tengah akan memperluas dampak positifnya, sekaligus mendorong terciptanya ekosistem pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Dengan demikian, program ini dapat menjadi model praktik baik yang layak dijadikan acuan dalam pengembangan digitalisasi sekolah di masa mendatang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan, Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi yang telah mendanai kegiatan ini melalui Program Pengabdian kepada Masyarakat Tahun 2025. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada SMA Muhammadiyah 1 Palangka Raya selaku mitra kegiatan yang telah memberikan kesempatan, dukungan, dan fasilitas dalam pelaksanaan program. Apresiasi yang tulus diberikan kepada para guru, staf administrasi, siswa, serta orang tua murid yang telah berpartisipasi aktif dalam sosialisasi, pelatihan, implementasi, dan evaluasi sistem absensi digital. Penghargaan juga disampaikan kepada mahasiswa Fakultas Bisnis dan Informatika Universitas Muhammadiyah Palangkaraya yang terlibat langsung dalam kegiatan ini, sehingga program berjalan lebih interaktif dan kolaboratif. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh pihak, baik individu maupun organisasi, yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan kontribusi, dukungan teknis, serta masukan konstruktif demi terlaksananya kegiatan pengabdian ini dengan baik. Semoga kerja sama dan sinergi yang telah terjalin dapat terus berlanjut dalam kegiatan serupa di masa yang akan datang.

REFERENSI

- Abdurrahman, G., Umilasari, R., Zakiyyah, A. M., & Camerino, W. (2025). Pendampingan Sistem Absensi Siswa Berbasis QR Code SMK N 8 Jember. *JMM - Jurnal Masyarakat Merdeka*, 8(1), 78–84. <https://doi.org/10.51213/jmm.v8i1.176>
- Affrida, E. N., Ardiansyah, O., Fitrianah, S., Anggriani, P. D., Ardhiyanto, R., Rohmatullah, F. D., Anggraeni, C. D., Santi, W. M. A., Andika, J., & Fuad, M. H. (2023). E-Presensi Berbasis QR-Code Sebagai Upaya Pemanfaatan Teknologi Digital di Sekolah. *Community Development Journal*, 4(4), 6993–6997. <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i4.18424>
- Asvin, A., Suradi, M., & Syarwani, A. (2021). Sistem Absensi Menggunakan Teknologi Qr Code Dan Face. *E-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 10(1), 62–73. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v10i1.821>
- Baiin, A., Mulyana, S., Cornelista, V., & Maulana, R. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Presensi Siswa Menggunakan QR Code Pada SMK Negeri 3 Pontianak. *Indonesian Journal of Technology and Computer Science (IJTCS)*, 1(1), 34–46. <https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/ijtc/article/view/3153>

- Fadilah, A., Yahya, M., & Rahman, E. S. (2024). Pengembangan Sistem Absensi Qr Code Berbasis Web Untuk Siswa Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 4 Makassar. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, *2*(04), 1060–1073. <https://doi.org/10.70294/jimu.v2i04.487>
- Jordan, K. (2023). How can messaging apps, WhatsApp and SMS be used to support learning? A scoping review. *Technology, Pedagogy and Education*, *32*(3), 275–288. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2023.2201590>
- Murnawan, M., Sapanji, R. A. E. V. T., Lestari, S., & Samihardjo, R. (2023). Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Absensi Berbasis Mobile di SMA Negeri 21 Bandung (Socialization and Training on the Use of Mobile-Based Attendance at SMA Negeri 21 Bandung). *Yumary: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, *4*(2), 183–192. <https://doi.org/10.35912/yumary.v4i2.2586>
- Nishom, M., Abidin, T., & Wiyono, S. (2023). Pemanfaatan Teknologi QR-Code Untuk Presensi Siswa Di Era Disrupsi Digital. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, *7*(2), 1984–1992. <https://doi.org/10.31764/jmm.v7i2.13863>
- Sari, D. O., Sari, Y. K., & Ansor, M. K. (2025). Implementasi Website Absensi Elementary School Digital Pada SD Negeri 1 Sawo Menggunakan Metode Prototype. *Journal of Informatics and Computer Science (JOINCOS)*, *2*(2), 37–49. <https://www.jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/joincos>
- Sucipto, S., & Fatihin, M. (2024). Participatory Learning for Rural Community Empowerment. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, *30*(1), 69. <https://doi.org/10.17977/um048v30i1p68-78>