

PKM DIGITALISASI SISTEM PRESENSI SISWA MELALUI APLIKASI DI MADRASAH ALIYAH SUNGGAL DESA TANJUNG GUSTA KEC SUNGGAL KAB DELI SERDANG SUMATERA UTARA

Purwa Hasan Putra¹, Julham¹, Arif Ridho Lubis¹, Virdyra Tasril¹,
Mayang Mughnyanti¹, Desilia Selvida²

¹Teknik Komputer dan Informatika, Politeknik Negeri Medan

²Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Sumatera Utara

email: *pputra@polmed.ac.id¹

Abstract: The Community Service Activity of Digitalizing Student Attendance System through Application was carried out at Sunggal Islamic High School, Tanjung Gusta Village, Sunggal District, Deli Serdang Regency, North Sumatra as an effort to improve the efficiency and accuracy of student attendance recording which was previously still done manually. The web-based digital attendance system developed by the PKM team from Medan State Polytechnic allows teachers and administrative staff to record student attendance quickly, securely, and can be accessed in real-time. The recording process which previously took 7 minutes per class can be cut to 2 minutes per class. The implementation method of the activity includes observing school needs, designing and developing the application, training for teachers and staff, and mentoring during implementation. The results of the activity show that this system not only improves work efficiency but also helps improve the digital literacy of teachers and school staff.

Keyword: Digitalization, Attendance, Students, MAS Aliyah Sunggal

Abstrak: Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Digitalisasi Sistem Absensi Siswa Melalui Aplikasi dilaksanakan di SMA Islam Sunggal, Desa Tanjung Gusta, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran siswa yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem absensi digital berbasis web yang dikembangkan oleh tim PKM dari Politeknik Negeri Medan ini memungkinkan guru dan tenaga administrasi untuk mencatat kehadiran siswa secara cepat, aman, dan dapat diakses secara real-time. Proses pencatatan yang sebelumnya membutuhkan waktu 7 menit per kelas dapat dipangkas menjadi 2 menit per kelas. Metode pelaksanaan kegiatan meliputi observasi kebutuhan sekolah, perancangan dan pengembangan aplikasi, pelatihan bagi guru dan tenaga kependidikan, serta pendampingan selama pelaksanaan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja tetapi juga membantu meningkatkan literasi digital guru dan tenaga kependidikan sekolah.

Kata kunci: Digitalisasi, Absensi, Siswa, MAS Aliyah Sunggal

PENDAHULUAN

Madrasah Aliyah Sunggal merupakan salah satu lembaga pendidikan menengah keagamaan yang berada di kawasan Desa Tanjung Gusta, Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Sebagai lembaga

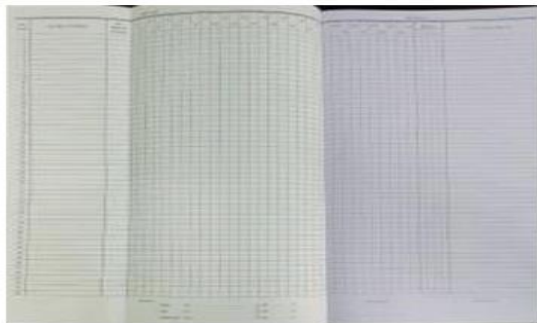
pendidikan berbasis madrasah, sekolah ini menghadapi sejumlah tantangan dalam penerapan teknologi informasi, khususnya dalam pengelolaan administrasi dan kehadiran siswa.



Gambar 1. Lokasi Sekolah Madrasah Aliyah



Gambar 2. Guru Sekolah Madrasah



Gambar 3. Buku Absensi Siswa

Pada pencatatan kehadiran siswa, Madrasah aliyah masih menggunakan metode lama yaitu dengan menyediakan buku presensi kehadiran siswa yang diisi oleh guru setiap kegiatan pembelajaran akan dimulai. Buku presensi kehadiran siswa digunakan oleh guru selama 1 semester, dimana dalam satu semester akan ada banyak kejadian yang tidak terduga seperti buku presensi yang terkena air sehingga buku mengalami kerusakan atau buku

tertinggal dikelas sehingga dapat diubah isinya oleh siswa.

Sistem presensi yang masih bersifat manual (menggunakan buku absensi atau lembar kehadiran harian) menyebabkan berbagai permasalahan, antara lain: Ketidakefisienan waktu: Guru harus mencatat satu per satu kehadiran siswa, yang memakan waktu cukup lama, terutama di kelas dengan jumlah siswa besar. Rawan kesalahan dan manipulasi data: Data presensi mudah disalahgunakan atau terjadi pencatatan ganda. Kurangnya transparansi: Orang tua siswa tidak mendapatkan informasi kehadiran anak secara langsung. Keterbatasan dokumentasi: Rekapitulasi data presensi untuk keperluan laporan bulanan atau semesteran sering memerlukan waktu dan tenaga lebih. Di sisi lain, potensi sekolah untuk mengadopsi sistem digital cukup besar. Sebagian guru dan staf telah memiliki perangkat gawai (smartphone) dan terbiasa menggunakan aplikasi sederhana. Hal ini menjadi peluang untuk mengimplementasikan sistem presensi berbasis aplikasi yang dapat digunakan melalui perangkat seluler. Lingkungan sekolah dan dukungan dari kepala madrasah serta guru juga menunjukkan keterbukaan terhadap inovasi berbasis teknologi. Oleh karena itu, digitalisasi presensi merupakan solusi yang tepat, relevan, dan aplikatif untuk menjawab permasalahan yang ada.

Dengan keberhasilan kegiatan ini maka data presensi siswa dapat disimpan dalam bentuk digital yang aman dari kerusakan dan perubahan data yang dilakukan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab. Kemudian dari data digital tersebut guru dan sekolah mendapatkan 2 keuntungan yang pertama data kehadiran siswa dan guru dalam bentuk digital untuk persiapan pengisian raport dan pelaporan presensi guru ke dinas pendidikan yang dilakukan setiap bulan, yang kedua sekolah tidak perlu lagi melakukan pengarsipan

manual pada laporan yang dapat digunakan untuk melengkapi data yang dibutuhkan dalam pelaksanaan akreditasi sekolah. Berdasarkan uraian diatas tim pengabdian kepada masyarakat Politeknik Negeri Medan perlu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi pihak sekolah.

Masalah

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara dengan kepala madrasah, guru, serta staf administrasi di Madrasah Aliyah Sunggal, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama yang dihadapi mitra terkait sistem kehadiran siswa, yaitu:

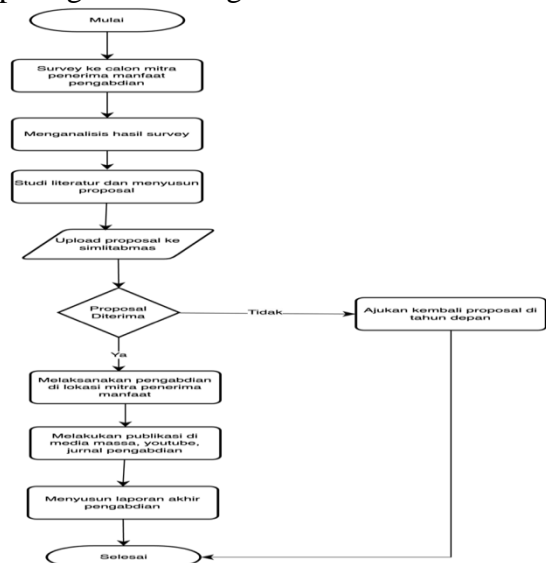
1. Sistem Presensi Masih Manual
Saat ini proses pencatatan kehadiran siswa masih dilakukan secara manual menggunakan kertas, yang kurang efisien dan menyita waktu guru setiap harinya. Hal ini juga menyulitkan proses rekapitulasi bulanan.
2. Rentan Terhadap Kesalahan dan Kehilangan Data
Presensi manual sangat rentan terhadap human error, seperti keliru dalam pencatatan, kesulitan menelusuri data lama, serta risiko kehilangan atau rusaknya dokumen fisik.
3. Tidak Tersedianya Informasi Kehadiran Secara Real Time
Pihak sekolah, wali kelas, maupun orang tua tidak dapat mengakses informasi kehadiran siswa secara cepat dan aktual. Hal ini menyulitkan pengawasan siswa, terutama bagi siswa yang memiliki kecenderungan membolos.
4. Kurangnya Literasi Digital Guru dan Staff
Sebagian guru dan staf belum terbiasa menggunakan teknologi digital dalam aktivitas administrasi, sehingga butuh pelatihan untuk bisa mengoperasikan sistem presensi berbasis aplikasi

5. Belum Tersedianya Sistem Digital Presensi

Mitra belum memiliki sistem/aplikasi digital yang dapat mendukung otomatisasi proses presensi, baik berbasis mobile maupun desktop/web. Hal ini menjadi kendala dalam menuju digitalisasi tata kelola sekolah yang efisien dan modern.

METODE

Kegiatan PKM ini menggunakan pendekatan partisipatif-aplikatif, di mana tim dosen dan mahasiswa Politeknik Negeri Medan bekerja sama dengan pihak madrasah untuk mendiagnosis permasalahan presensi manual, lalu merancang solusi digital berbasis aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh guru dan staf sekolah. Kegiatan PKM ini dilaksanakan dengan tahapan seperti alur pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4. Flowchart kegiatan pengabdian kemitraan masyarakat

Keterangan:

- 1) Tahap 1
Tim PKM melakukan survey ke calon mitra penerima manfaat Madrasah Aliyah Sunggal Survey yang dilakukan untuk mengetahui situasi dan permasalahan yang

dihadapi pihak Madrasah Aliyah Sunggal serta kesediaannya menjadi mitra penerima manfaat PKM.

2) Tahap 2

Menganalisis data yang terkumpul dari hasil wawancara tersebut dengan mitra dan menawarkan solusi pada mitra yang kemudian disepakati mitra penerima manfaat PKM.

3) Tahap 3

Melakukan studi literatur dan penyusunan proposal PKM

4) Tahap 4

Melakukan upload proposal PKM di simlitabmas Polmed <https://simlitabmas.polmed.ac.id/polmed>

5) Tahap 5

Apakah proposal diterima dan dibiayai oleh DIPA POLMED. Jika YA maka lanjut ke tahap berikutnya. Jika TIDAK maka dicoba lagi tahun depan.

6) Tahap 6

Melaksanakan kegiatan PKM di lokasi mitra penerima manfaat

7) Tahap 7

Melaksanakan publikasi di media massa, kanal youtube, dan jurnal nasional pengabdian.

8) Tahap 8

Penyusunan laporan akhir kegiatan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi PKM dilaksanakan pada sabtu 27 September 2025 yang bertempat di MAS Amaliyah SUGGAL untuk sosialisasi penggunaan palikasi presensi di sekolah untuk siswa dan para guru. Pengabdian ini juga memberikan pemahaman kepada siswa dan guru tentang pentingnya aplikasi presensi digunakan.

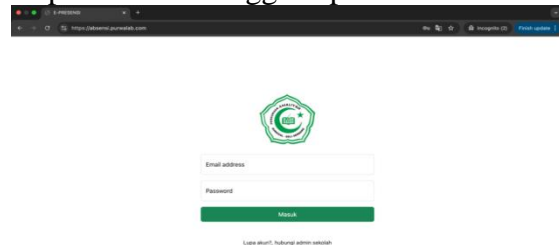


Gambar 5. Pelaksanaan Sosialisasi

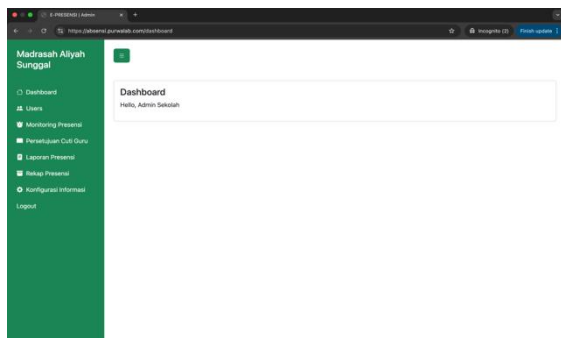


Gambar 6. Pelaksanaan Sosialisasi

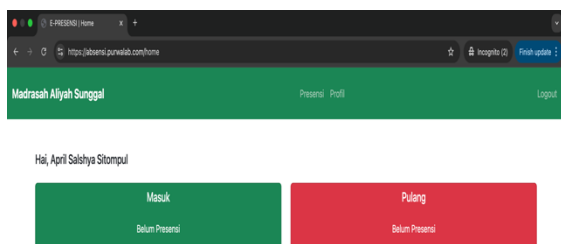
Untuk memastikan keberhasilan implementasi, tim PKM melaksanakan pelatihan kepada 10 guru dan staf tata usaha madrasah. Pelatihan ini mencakup cara login ke sistem, input data harian, dan pembuatan laporan kehadiran. Hasilnya, seluruh peserta pelatihan mampu menggunakan aplikasi dengan baik setelah pendampingan singkat. Guru dan pihak madrasah menyambut baik inovasi ini karena mampu mengurangi beban administrasi dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Kepala madrasah juga dapat memantau kehadiran siswa secara real time tanpa harus menunggu laporan manual.



Gambar 7. Halaman Login Presensi



Gambar 8. Halaman Utama Presensi



Gambar 9. Halaman Presensi Siswa

Sistem E-Presensi Madrasah Aliyah Sunggal merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mencatat, memantau, dan merekap kehadiran guru maupun siswa secara digital. Aplikasi ini dapat diakses melalui peramban internet di alamat <https://absensi.purwalab.com> dan dilengkapi fitur login sehingga hanya pengguna terdaftar, seperti guru dan admin sekolah, yang dapat masuk ke dalam sistem. Setelah login, pengguna diarahkan ke dashboard yang menampilkan menu utama, di antaranya Monitoring Presensi, Laporan Presensi, Rekap Presensi, Peretujuan Cuti Guru, dan Konfigurasi Informasi. Dengan fitur tersebut, guru dapat langsung menginput kehadiran siswa di kelas, sedangkan admin dapat mengelola akun pengguna serta memantau dan mencetak laporan presensi secara real-time.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa digitalisasi presensi siswa tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi administrasi sekolah, tetapi juga mendorong literasi digital di lingkungan madrasah. Penerapan aplikasi

ini menjadi bukti nyata bahwa kolaborasi antara perguruan tinggi dan sekolah mampu memberikan solusi yang relevan dan bermanfaat bagi pengelolaan pendidikan di era digital.

SIMPULAN

Aplikasi berbasis web ini berhasil menggantikan metode presensi manual yang sebelumnya memerlukan waktu lama dan rentan kesalahan, menjadi proses pencatatan yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses secara real-time. Guru dan staf tata usaha dapat menginput data presensi dengan lebih praktis, sementara pihak manajemen sekolah memperoleh kemudahan dalam memantau serta merekap laporan kehadiran secara otomatis tanpa perlu proses manual yang memakan waktu. Selain itu, kegiatan PKM ini juga berkontribusi dalam meningkatkan literasi digital para guru dan staf melalui pelatihan dan pendampingan selama implementasi. Walaupun terdapat kendala seperti keterbatasan jaringan internet dan adaptasi awal pengguna, masalah tersebut dapat diatasi dengan pendampingan intensif dan dukungan teknis dari tim PKM. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuannya dalam menghadirkan solusi inovatif untuk mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan madrasah. Program ini diharapkan dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur dan peningkatan infrastruktur agar kebermanfaatannya dapat terus dirasakan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Para penulis dengan penuh rasa syukur menyampaikan penghargaan dan mengucapkan terima kasih atas dukungan finansial yang diberikan melalui dana DIPA

Politeknik Negeri Medan tahun 2025 dengan nomor kontrak: B/278/PL5/PM.01.01/2025, serta seluruh tim yang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Kemitraan Masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- J. Sinuraya, W. S. A B, A. Azanuddin, and M. Sari, "PKM Penerapan Aplikasi Presensi Guru Pada SMKS TIK Darussalam Medan," *Abdimas Iptek*, vol. 4, no. 1, p. 42, 2024, doi: 10.53513/abdi.v4i1.9557.
- D. Rosmala *et al.*, "Website Sistem Presensi Siswa SD Tulus Kartika Menggunakan Framework Laravel," *REKA KARYA J. Pengabdi. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 189–196, 2023.
- S. Yahya and H. Yoga, "Perancangan Sistem Absensi Menggunakan Barcode Untuk Meningkatkan Informasi Presensi Akademik Pada SMK Bina Informatika," vol. 5, no. 2, pp. 546–552, 2024.
- I. Maulana and F. Kuratul Aini, "Optimalisasi Sistem Presensi Digital Madrasah Melalui Microsoft Excel Dan Qr Code," *J. Pelayanan Masy. (JPM)*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2024.
- G. Abdurrahman, R. Umilasari, A. M. Zakiyyah, and W. Camerino, "Pendampingan Sistem Absensi Siswa Berbasis QR Code SMK N 8 Jember," *JMM - J. Masy. Merdeka*, vol. 8, no. 1, p. 78, 2025, doi: 10.51213/jmm.v8i1.176.
- M. Alda *et al.*, "Sistem informasi absensi pada siswa sma negeri menggunakan qr code berbasis android," vol. 7, no. 2, pp. 598–610.
- D. Agung *et al.*, "Pemanfaatan Teknologi dalam Penerapan Presensi Digital Berbasis QR-Code Di SDN Gunung Cabe Desa Cimaja," vol. 6, no. 3, pp. 636–643, 2023.
- E. Juhriah, D. L. Rahmah, and K. Nisa, "PKM Pembuatan Sistem Presensi Menggunakan QR Code Autorespond di TK Pertiwi IV Pondok Labu," *Kapas Kumpul. Artik. Pengabdi. Masy.*, vol. 1, no. 3, pp. 185–194, 2023, doi: 10.30998/ks.v1i3.1575.
- A. A. Yunanto, Y. R. Prayogi, H. Y. Martono, I. Prasetyaningrum, A. S. Ahsan, and . N., "Pembuatan Sistem Absensi Pegawai dalam Meningkatkan Efisiensi Kinerja di Destinasi Wisata Kampung Coklat Blitar," *El-Mujtama J. Pengabdi. Masy.*, vol. 3, no. 1, pp. 216–226, 2023, doi: 10.47467/elmujtama.v3i1.2330.
- D. K. Hakim and B. A. Nugroho, "Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JUDIKA) 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 Atte," vol. 6, no. 1, pp. 1–10, 2025.