

Pembuatan dan Sosialisasi Absensi Digital Berbasis Barcode di SMP N 2 Suwawa

**Hermila A.¹, La Ode Gusman Nasiru², Indra Farman³, Haikal Bahri⁴,
Seftiani Wulandari A.M. Nay⁵, Nizahrawaty Saleh⁶, Putri Sesiliya
Mohamad⁷**

^{1,4,5,6,7}Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

email: hermila@ung.ac.id; bahrihaikal08@gmail.com;

seftianiwulandari1105@gmail.com; nizahrawatysaleh@gmail.com;

sesiliasmantig@gmail.com

²Fakultas Sastra dan Budaya, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

email: laode@ung.ac.id

³Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Dan Sastra, Universitas Islam Makassar

email: Indrafarman@uim-makassar.ac.id

Abstract

This community service activity aimed to design, implement, and socialize a barcode-based digital attendance system to improve the efficiency of student attendance management at SMP Negeri 2 Suwawa. The activity was carried out through observation, interviews, needs analysis, system design, system testing, training, and implementation by utilizing Google Forms and Google Spreadsheets as the attendance database platform. Before the program, student attendance was recorded manually, resulting in time-consuming data recapitulation and a higher risk of recording errors. The implementation results demonstrate that the developed system successfully enables automatic attendance recording through barcode scanning, provides real-time attendance monitoring, and simplifies monthly attendance recapitulation for teachers. In addition, the activity improved teachers' understanding of the use of digital technology in attendance management and supported the school's digital transformation initiatives. Therefore, the barcode-based digital attendance system provides a practical, efficient, and sustainable solution for managing attendance in schools.

Keywords: Attendance; Barcode; Google Forms; Google Spreadsheet.

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk merancang, mengimplementasikan, dan mensosialisasikan sistem absensi digital berbasis barcode guna meningkatkan efisiensi pengelolaan kehadiran siswa di SMP Negeri 2 Suwawa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tahapan observasi, wawancara, analisis kebutuhan, perancangan sistem, uji coba, sosialisasi, dan implementasi dengan memanfaatkan platform Google Forms dan Google Spreadsheet sebagai basis data absensi. Sebelum kegiatan dilaksanakan, proses pencatatan kehadiran siswa masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama dalam proses rekapitulasi serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan berhasil memfasilitasi pencatatan kehadiran secara otomatis melalui pemindaian barcode, menyediakan pemantauan data kehadiran secara real-time, serta mempermudah

proses rekapitulasi kehadiran siswa. Selain itu, kegiatan ini juga meningkatkan pemahaman guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pengelolaan administrasi kehadiran sekaligus mendukung transformasi digital di lingkungan sekolah. Dengan demikian, sistem absensi digital berbasis barcode menjadi solusi yang praktis, efektif, dan berkelanjutan dalam mendukung pengelolaan kehadiran di sekolah.

Kata Kunci: Absensi; Barcode; Google Forms; Google Spreadsheet.

© 2026 Universitas Negeri Gorontalo

Under the license CC BY-SA 4.0

Correspondence author: Hermila A, hermila@ung.ac.id, Gorontalo, and Indonesia

PENDAHULUAN

Absensi merupakan proses pencatatan kehadiran yang menjadi bagian dari pelaporan aktivitas suatu elemen institusi (Harahap dkk., 2025; Radiatul Kamila dkk., 2024). Data kehadiran dan ketidakhadiran disusun secara sistematis agar mudah diakses dan digunakan, sesuai dengan kebutuhan pihak yang bersangkutan (Mutiarra dkk., 2025; Nurmiati dkk., 2025). Merujuk pada fakta kemajuan teknologi informasi yang sangat pesat dewasa ini, harus diakui bahwa pemertahanan metode manual dalam pencatatan absensi justru melahirkan masalah baru. *Pertama*, potensi ketidakakuratan data akibat kesalahan dalam pencatatan. *Kedua*, pengambilan data secara manual menjadi tidak efektif dan efisien dalam proses pengelolaan. Hal ini meningkatkan risiko kerentanan terhadap kehilangan atau kerusakan data. Oleh karena itu, pemanfaatan perkembangan teknologi menjadi penting sebab prinsip kerja demikian mampu mendorong manusia untuk mencapai keakuratan data sehingga mampu menyelesaikan persoalan sebuah instansi (Fadhilah dkk., 2025; Mercy & Miftahul, 2025; Pramesti & Febrianto, 2024).

Pendidikan merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan, skill, nilai, dan kebiasaan dalam usaha mendewasakan manusia sehingga mereka dapat mencapai alur tumbuh kembang yang optimal. Kualitas pendidikan manusia berbeda. Kualitas yang heterogen ini memicu keberagaman kompetensi dalam sebuah instansi. Kapabilitas ini masih pula dilekati oleh berbagai faktor, termasuk strategi pengelolaan sumber daya dalam sebuah unit kerja (Dewi dkk., 2024; Syafira & Hidayah, 2022).

Dalam hal pengelolaan sumber daya manusia, diperlukan pemanfaatan metode yang sesuai dengan karakteristik sebuah lembaga. Terutama jika pengelolaan tersebut berkaitan dengan persoalan absensi. Seiring perkembangan teknologi informasi dan internet yang demikian pesat, perkara absensi manual menjadi satu model yang perlu diperbaiki dan diseleraskan dengan kemajuan zaman.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak SMP Negeri 2 Suwawa, proses pencatatan dan rekapitulasi kehadiran siswa masih dilakukan secara manual oleh wali kelas pada 11 rombongan belajar yang ada. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengolahan data kehadiran membutuhkan waktu yang relatif lama, terutama pada saat penyusunan laporan kehadiran bulanan. Selain itu, proses rekapitulasi secara manual juga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan maupun ketidaksesuaian data yang dapat memengaruhi akurasi laporan kehadiran siswa. Oleh karena itu, diperlukan suatu solusi berbasis teknologi yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data absensi di lingkungan sekolah.

Konsep ini krusial untuk dipetakan, terutama dalam rangka penerapan sistem absensi untuk Sekolah Menengah Pertama Negeri 2

Suwawa. Hal tersebut dimaksudkan untuk mempermudah dan memaksimalkan seluruh sumber daya, baik dari sisi manusia maupun mesin, sehingga membantu pihak sekolah untuk mengefisienkan kinerja dan proses pembelajaran. Pengembangan sistem ini juga didukung oleh status SMP Negeri 2 Suwawa sebagai sekolah rujukan Google yang telah menerapkan berbagai inovasi digital dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, implementasi sistem absensi digital berbasis barcode menjadi bagian dari upaya memperkuat ekosistem transformasi digital di lingkungan sekolah.

Sebagai sekolah yang telah menerapkan berbagai inovasi digital dalam proses pembelajaran, SMP Negeri 2 Suwawa memerlukan sistem administrasi yang selaras dengan transformasi digital tersebut. Implementasi absensi digital berbasis barcode diharapkan dapat membantu sekolah dalam mengurangi beban administrasi guru, mempercepat proses rekapitulasi kehadiran, serta menyediakan data kehadiran yang dapat dipantau secara real-time melalui platform berbasis cloud.

Berdasarkan permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem absensi digital berbasis barcode yang terintegrasi dengan Google Forms dan Google Spreadsheet sebagai media pengelolaan data kehadiran siswa di SMP Negeri 2 Suwawa. Selain menghasilkan sistem absensi digital yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan rekapitulasi data kehadiran secara real-time, kegiatan ini juga bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk

mendukung administrasi sekolah serta memperkuat implementasi transformasi digital di lingkungan sekolah.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Suwawa dengan sasaran utama para wali kelas dan guru yang terlibat dalam pengelolaan data kehadiran siswa. Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui tujuh tahapan, yaitu observasi, wawancara, analisis kebutuhan, perancangan sistem, uji coba, sosialisasi, implementasi, dan evaluasi. Tahapan tersebut dirancang secara berurutan untuk memastikan sistem absensi digital berbasis barcode dapat diterapkan sesuai kebutuhan mitra.

Tahap pertama yang dilakukan terkait metode ialah observasi. Pada tahap ini, tim peneliti akan mendatangi sekolah untuk memperoleh gambaran situasi riil di lapangan guna menemukan permasalahan yang mereka hadapi. Pemetaan masalah ini diperdalam melalui wawancara dengan pihak sekolah. Dari hasil wawancara itu, metode kemudian lanjut pada proses analisis permasalahan.

Setelah ditemukan inti permasalahan yang dihadapi oleh objek pengabdian, langkah selanjutnya yang dilakukan ialah membuat peta perancangan. Dalam bagian ini, pengisian daftar hadir mulai disubstitusi dari cara manual yang tradisional menjadi versi ter-*upgrade* menggunakan *tools* digital. Setelah perancangan selesai, kita masuk ke tahap berikutnya, yakni uji coba.

Ketika program yang diuji coba bisa dinyatakan berhasil, tahap berikutnya yang diambil tim peneliti ialah melakukan sosialisasi. Tim mensosialisasikan hasil perancangan program kepada kepala sekolah

dan seluruh perangkat dewan guru. Apabila elemen sekolah sudah semuanya familiar dengan program buatan tim, tahap terakhir yang dilakukan ialah pengimplementasian. Hasil temuan diimplementasikan kepada para subjek belajar. Dengan demikian, mereka lebih efisien melakukan proses pengecekan daftar hadir dengan cukup memindai kode batang, atau yang dalam bahasa teknologi kerap dikenal sebagai *scan barcode*. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi digital untuk pengelolaan kehadiran siswa secara efektif, efisien, dan akurat. Berikut tahapan kegiatan pengabdian ini secara detail pada Tabel 1.

Tabel 1
Tahapan Pelaksanaan Pengabdian

Tahap	Kegiatan
Observasi	Mengidentifikasi kondisi sistem absensi yang digunakan sekolah
Wawancara	Menggali kebutuhan dan kendala yang dialami wali kelas
Analisis	Menganalisis kebutuhan sistem absensi digital
Perancangan	Mendesain sistem absensi berbasis barcode menggunakan Google Forms dan Google Spreadsheet
Uji Coba	Menguji fungsi sistem sebelum diterapkan
Sosialisasi	Memberikan pelatihan kepada wali kelas dan guru
Implementasi	Menerapkan sistem absensi digital pada lingkungan sekolah

Evaluasi kegiatan dilakukan setelah pelaksanaan sosialisasi dan implementasi sistem. Evaluasi bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan dan pemahaman pengguna terhadap sistem absensi digital yang telah dikembangkan. Indikator evaluasi meliputi kemudahan penggunaan sistem, kecepatan proses absensi, kemudahan rekapitulasi data, serta manfaat sistem dalam mendukung pengelolaan kehadiran siswa. Hasil evaluasi digunakan sebagai bahan perbaikan dan pengembangan sistem pada tahap berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengertian Absensi, Barcode, dan Google Spreadsheet

Secara umum, absensi dapat diartikan sebagai catatan hadir yang berfungsi untuk mencatat jam kehadiran. Menurut, S.P. Siagian, absensi merupakan sebuah indikator yang digunakan oleh manajemen perusahaan atau lembaga pendidikan untuk mengukur sejauh mana karyawan atau siswa hadir dan melaksanakan tugas sesuai dengan jadwal yang ditentukan. Absensi menjadi instrumen penting untuk mengetahui tingkat kepatuhan terhadap aturan jam kerja atau jam belajar yang telah ditetapkan oleh suatu organisasi.

Sementara itu, barcode adalah sistem identifikasi visual yang menggunakan kombinasi garis vertikal hitam dan putih untuk merepresentasikan data yang dapat dibaca oleh mesin. Barcode digunakan untuk mengidentifikasi produk, melacak informasi, dan mempermudah proses transaksi, seperti di toko ritel atau manajemen inventaris.

Berbeda dengan itu, Google Sheets adalah aplikasi spreadsheet berbasis web yang disediakan oleh Google, mirip dengan Microsoft Excel. Hal ini memungkinkan pengguna untuk membuat, mengedit, dan berbagi spreadsheet secara daring, termasuk berkolaborasi secara real-time. Google Sheets terintegrasi dengan layanan Google lainnya seperti Google Drive dan Google Forms, dan dapat diakses dari berbagai perangkat.

Identifikasi Permasalahan Mitra

Tahap awal kegiatan pengabdian dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan pihak SMP Negeri 2 Suwawa. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa proses absensi siswa masih dilakukan secara

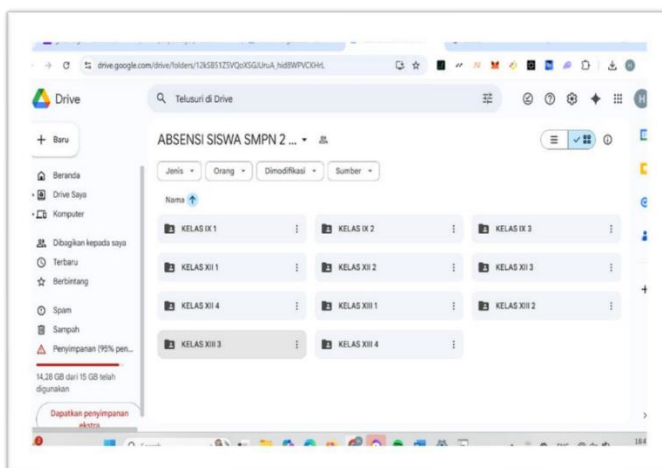
manual oleh wali kelas pada masing-masing rombongan belajar. Sistem tersebut menimbulkan beberapa kendala, antara lain proses rekapitulasi data kehadiran yang membutuhkan waktu relatif lama, tingginya potensi kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam melakukan pemantauan kehadiran secara cepat. Dengan jumlah 11 rombongan belajar yang harus dikelola, pihak sekolah memerlukan sistem yang mampu membantu pengelolaan absensi secara lebih efektif dan efisien.

Implementasi Absensi

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan, tim pengabdian merancang sistem absensi digital berbasis barcode yang memanfaatkan layanan Google Forms dan Google Spreadsheet. Sistem dirancang agar dapat digunakan dengan perangkat yang telah dimiliki sekolah tanpa memerlukan investasi perangkat keras tambahan. Barcode digunakan sebagai media akses menuju formulir absensi digital, sedangkan Google Spreadsheet berfungsi sebagai basis penyimpanan dan pengolahan data kehadiran secara otomatis.

Setelah itu langkah berikutnya yang diterapkan ialah tahapan implementasi. Implementasi merupakan langkah aplikatif yang bisa dilakukan secara mandiri oleh subjek belajar berkaitan dengan hasil akhir perancangan program website SMP N 2 Suwawa. Langkah aplikatif ini dilaksanakan guna menerapkan kebermanfaatan penerapan website sesuai dengan prinsip efektifitas dan efisiensi dalam sosialisasi beragam informasi sekolah. Artinya, website ini bisa memiliki fungsi signifikan bagi kepala sekolah, guru, siswa, hingga masyarakat umum.

- a. Tampilan direktori absensi digital di Google Drive, terorganisir berdasarkan kelas dari IX hingga XIII



Gambar 1. Direktori absensi

Setiap folder kelas berisi file formulir absensi dan rekap absen bulanan. Guru atau siswa dapat langsung mengakses formulir absensi dengan memilih nama yang tersedia di Google Form, sebagaimana diperlihatkan pada Gambar 2.

- b. Formulir absensi online Google Form untuk kelas XII 1

Gambar 2. Formulir absensi online Google Form

Data yang diinput oleh siswa akan secara otomatis terekam dalam Google Spreadsheet. File spreadsheet ini menyimpan data seperti nama siswa, timestamp (waktu pengisian), serta keterangan hadir (H), izin (I), atau alpa (A). Gambar 3 dan 4 memperlihatkan proses rekap harian dan pengolahan data yang sudah dilakukan.

- c. Daftar siswa dan link absensi barcode yang dibuat otomatis dengan integrasi Google Sheets.

No	Nama	QR Code Link
1	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
2	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
3	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
4	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
5	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
6	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
7	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
8	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
9	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
10	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
11	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
12	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
13	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
14	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
15	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
16	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
17	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
18	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
19	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing
20	Adi	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1WQPS3RC8c0K2Rncu4Etd_H4b8dYdYdM/edit?usp=sharing

Gambar 3. Daftar link barcode siswa

- d. Hasil rekap bulanan absensi siswa kelas XII 1 secara real-time dengan Google Sheets.

No	Tanggal	Nama Siswa	Status Absensi
1	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
2	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
3	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
4	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
5	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
6	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
7	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
8	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
9	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
10	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
11	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
12	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
13	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
14	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
15	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
16	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
17	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
18	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
19	01/08/2023 15:23:05	Adi	H
20	01/08/2023 15:23:05	Adi	H

Gambar 4. Rekap real-time

Dengan penggunaan fitur spreadsheet yang terintegrasi, pihak sekolah dapat memantau data kehadiran secara efisien dan akurat. Rekap bulanan yang ditampilkan pada Gambar 6 berfungsi sebagai laporan kehadiran lengkap per siswa.

- e. Rekap absensi bulanan siswa kelas dalam tampilan tabulasi grid berdasarkan tanggal.

The image shows a Google Spreadsheet titled "REKAPAN ABSENSI BULANAN" (Monthly Absence Report). The spreadsheet is displayed in a web browser. The grid shows columns for dates (1 to 31) and rows for student names. The student names listed in the sidebar include: 1. Aqil Nurman, 2. Fathma Nurman, 3. Nur Hafidza Nurman, 4. Nur Hafidza Nurman, 5. Nur Hafidza Nurman, 6. Nur Hafidza Nurman, 7. Nur Hafidza Nurman, 8. Nur Hafidza Nurman, 9. Nur Hafidza Nurman, 10. Nur Hafidza Nurman, 11. Nur Hafidza Nurman, 12. Nur Hafidza Nurman, 13. Nur Hafidza Nurman, 14. Nur Hafidza Nurman, 15. Nur Hafidza Nurman, 16. Nur Hafidza Nurman, 17. Nur Hafidza Nurman, 18. Nur Hafidza Nurman, 19. Nur Hafidza Nurman, 20. Nur Hafidza Nurman, 21. Nur Hafidza Nurman, 22. Nur Hafidza Nurman, 23. Nur Hafidza Nurman, 24. Nur Hafidza Nurman, 25. Nur Hafidza Nurman, 26. Nur Hafidza Nurman, 27. Nur Hafidza Nurman, 28. Nur Hafidza Nurman, 29. Nur Hafidza Nurman, 30. Nur Hafidza Nurman, 31. Nur Hafidza Nurman.

Gambar 5. Rekap absensi bulanan

Sistem ini memperkuat digitalisasi di SMP N 2 Suwawa, sekaligus menjawab kebutuhan manajemen kehadiran yang lebih praktis, efisien, dan dapat diakses dari mana saja.

Sosialisasi dan Pelatihan Sistem

Setelah sistem selesai dikembangkan dan diuji coba, kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi kepada seluruh wali kelas serta beberapa guru SMP Negeri 2 Suwawa. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai penggunaan sistem absensi digital berbasis barcode. Materi yang diberikan meliputi cara mengakses formulir absensi, proses pemindaian barcode, pengelolaan data kehadiran pada Google Spreadsheet, serta pemanfaatan laporan

absensi untuk kebutuhan administrasi sekolah.



Gambar 6. Sosialisasi Penggunaan Absensi Barcode

Dampak dan Manfaat Program

Tabel 2
Perbandingan Kondisi Sebelum dan Sesudah Implementasi

Aspek	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi
Metode pencatatan kehadiran	Manual oleh wali kelas	Digital berbasis barcode
Proses rekapitulasi data	Dilakukan secara manual	Tersimpan dan direkap otomatis
Risiko kesalahan pencatatan	Relatif tinggi	Lebih rendah
Akses terhadap data kehadiran	Terbatas pada dokumen fisik	Dapat diakses secara daring
Pemantauan kehadiran siswa	Membutuhkan pengecekan manual	Dapat dilakukan secara real-time
Efisiensi pengelolaan data	Kurang efisien	Lebih efisien

Implementasi sistem absensi digital berbasis barcode memberikan dampak positif terhadap pengelolaan data kehadiran di SMP Negeri 2 Suwawa. Sebelum program dilaksanakan, proses pencatatan dan rekapitulasi kehadiran masih dilakukan secara manual oleh wali kelas sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama serta berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengolahan data. Setelah sistem diterapkan, proses absensi dapat dilakukan secara digital melalui pemindaian barcode yang terhubung dengan Google Forms dan Google Spreadsheet. Data kehadiran yang diinput oleh siswa secara otomatis tersimpan dalam basis data sehingga mempermudah proses pengelolaan dan rekapitulasi kehadiran.

Selain meningkatkan efisiensi administrasi, sistem yang dikembangkan juga memberikan kemudahan dalam proses pemantauan kehadiran siswa. Data absensi dapat diakses secara daring dan diperbarui secara real-time sehingga guru maupun pihak sekolah dapat memperoleh informasi kehadiran dengan lebih cepat dibandingkan metode konvensional. Kondisi ini mendukung upaya digitalisasi administrasi sekolah sekaligus mengurangi beban kerja wali kelas dalam melakukan rekapitulasi data secara berkala.

Temuan ini sejalan dengan (Fadhilah dkk., 2025; Pramesti & Febrianto, 2024) yang menyatakan bahwa digitalisasi sistem absensi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data kehadiran pada institusi pendidikan.

Keberlanjutan program didukung oleh penggunaan platform Google Forms dan Google Spreadsheet yang mudah dioperasikan oleh guru tanpa memerlukan perangkat atau lisensi tambahan. Seluruh wali kelas telah memperoleh sosialisasi mengenai penggunaan sistem

sehingga pengelolaan dan pemutakhiran data dapat dilakukan secara mandiri oleh pihak sekolah. Dengan demikian, sistem absensi digital yang telah dikembangkan berpotensi untuk terus digunakan dan dikembangkan sesuai kebutuhan sekolah pada masa mendatang.

Meskipun kegiatan ini berhasil mengimplementasikan sistem absensi digital berbasis barcode di SMP Negeri 2 Suwawa, masih terdapat beberapa keterbatasan. Sistem yang dikembangkan bergantung pada ketersediaan koneksi internet dan layanan Google sehingga performanya dapat dipengaruhi oleh kondisi jaringan. Selain itu, keberhasilan implementasi juga dipengaruhi oleh tingkat literasi digital guru dan siswa dalam mengoperasikan sistem. Oleh karena itu, pendampingan serta evaluasi penggunaan secara berkala masih diperlukan agar sistem dapat dimanfaatkan secara optimal.

Sebagai tindak lanjut, sistem absensi digital berbasis barcode ini dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi kehadiran kepada orang tua, integrasi dengan sistem informasi akademik sekolah, serta dashboard monitoring yang lebih komprehensif bagi pihak manajemen sekolah. Selain itu, model implementasi yang telah diterapkan pada kegiatan ini berpotensi direplikasi di sekolah lain yang masih menggunakan sistem absensi manual sebagai bagian dari upaya mendukung transformasi digital dalam pengelolaan administrasi pendidikan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengabdian yang telah tim lakukan di atas, kita dapat menarik beberapa kesimpulan yang relevan.

1. SMP Negeri 2 Suwawa sekarang sudah memiliki absensi

sebagai sarana yang dalam proses pembelajaran yang bermanfaat bagi tenaga pendidik dan juga siswa/i.

2. Dengan adanya absensi tersebut waktu yang digunakan bisa menjadi lebih efisien.
3. Dengan absensi SMP N 2 Suwawa produk digital yang ada disekolah bertambah sebagai sekolah rujukan dari Google.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian ini tidak akan terwujud tanpa bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, pada halaman ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada sekelompok subjek di bawah ini.

1. Kepala Sekolah, Ibu Marwah Mahmud, S.Pd, M.Pd., yang telah menerima kami di SMP N 2 Suwawa.
2. Guru pamong informatika SMP N 2 Suwawa, Ibu Lindawaty Hiola, S.Pd., yang telah memberikan waktu dan arahnya kepada kami.
3. Staf dewan guru yang telah menerima dan membimbing siswa-siswi SMP N 2 Suwawa.
4. Rekan-rekan Mahasiswa Program Mengajar di Sekolah (PMS) di SMP N 2 Suwawa atas kerjasamanya menyelesaikan semua program kerja yang sudah disusun bersama.

REFERENCES

- Dewi, A. C., Firdaus, A., Fauzan, A., Maulani, I., Patila, I., & Almes, A. (2024). Pendidikan Menjadi Pondasi Dalam Pembentukan Karakter Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(1), 55–63. <https://doi.org/10.31539/JIMA.V2I1.751>

- Fadhilah, L. N., Auliana, S., Dwiki, G., & Aryanto, P. (2025). PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SISWA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN QR CODE DI SEKOLAH PAUD AMELIA DARUL AKHYAR CIKANDE. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 7(02), 282–290. <https://doi.org/10.54209/JATILIMA.V7I02.1530>
- Harahap, A. A., Pratama, A., & Saptari, M. A. (2025). Sistem Informasi Absensi Magang Berbasis Website Menggunakan Qr Code pada Bagian SDM dan Sistem Manajemen PT Perkebunan Nusantara IV Regional II Medan. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 9(2), 48–63. <https://doi.org/10.29103/SISFO.V9I2.24995>
- Kamila, A. R., Derhass, G. H., Rabbani, D. A., Andry, J. F., & Lee, F. S. (2024). Aplikasi absensi berbasis Android pada sekolah boarding sebagai transformasi digital bidang pendidikan. *Nuansa Informatika*, 18(2), 26–34. <https://doi.org/10.25134/ILKOM.V18I2.155>
- Mercy, M. W., & Miftahul, I. (2025). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ABSENSI KARYAWAN DENGAN QR CODE BERBASIS WEB PADA PT. WATEROAM TECHNOLOGIES INDONESIA. *Jurnal Teknologi Digital dan Sistem Informasi*, (1). <https://ojsiibn1.indobarunasional.ac.id/JUTEKDISI/article/view/1020>
- Mutiara, I., Setyani, A., & Prasetyawati, W. (2025). ANALISIS SISTEM INFORMASI PRESENSI SISWA DI SMK NURUL ULUM LEBAKSIU. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(5), 7639–7644. <https://doi.org/10.36040/JATI.V9I5.14799>
- Nurmiati, E., Yahya, F., & Kamil, M. (2025). Analisis Perancangan Sistem Ketidakhadiran Karyawan Berbasis Website Menerapkan Rapid Application Development. *Bulletin of Computer Science Research*, 6(1), 53–62. <https://doi.org/10.47065/BULLETINCSR.V6I1.844>
- Pramesti, S., & Febrianto, P. T. (2024). IMPLEMENTASI SISTEM ABSENSI DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENCATATAN KEHADIRAN GURU DI SEKOLAH DASAR. *JATI*

(*Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*), 8(2), 2429–2434.
<https://doi.org/10.36040/JATI.V8I2.9521>

Syafira, N., & Hidayah, A. (2022). PENDIDIKAN KECAKAPAN HIDUP (LIFE SKILL) UNTUK ANAK USIA DINI. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(9), 1001. <https://doi.org/10.36418/JIST.V3I9.489>