



Pembuatan Sistem Presensi Digital Berbasis QR Code Bagi Peserta Didik di SDN 1 Trebungan

Dyan Yuliana¹, Tri Astindari², Anita Putri Amelia³, Ndhoghal Rakasiwi Dhofisa⁴, Faidul Mannan⁵

Kata Kunci:

Sistem presensi
Digital
Qr code

Keywords:

Attendance System;
Digital;
QR Code.

Correspondensi Author

Pendidikan Teknologi Informasi,
STKIP PGRI Situbondo¹
Desa Olean, Situbondo, Jawa
Timur
Email: pitikpitik23@gmail.com

History Artikel

Received: 16-07-2025;
Reviewed: 08-08-2025
Revised: 24-11-2025
Accepted: 28-11-2025
Published: 30-11-2025

ABSTRAK

Presensi yang dilakukan di SDN 1 Trebungan masih menggunakan sistem manual, sehingga kurang efektif dalam pelaporan data siswanya. Penerapan sistem presensi digital berbasis QR Code memungkinkan pencatatan kehadiran peserta didik menjadi lebih mudah dan efisien. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini yaitu untuk memberikan wawasan dan keterampilan praktis kepada peserta didik tentang penggunaan QR Code dalam sistem presensi digital, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi era digital yang terus berkembang. Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM ini meliputi observasi, sosialisasi, dan praktik (ujicoba) langsung penggunaan presensi digital berbasis QR Code pada peserta didik. Observasi dilakukan dengan mengumpulkan data-data peserta didik berupa nama lengkap dan NISN, selanjutnya kegiatan sosialisasi untuk menjelaskan tentang tata cara pembuatan dan penggunaan sistem presensi digital berbasis QR Code, dan terakhir praktik yaitu ujicoba langsung kepada peserta didik kelas 4 dan 5 sebanyak 25 orang untuk menggunakan sistem presensi digital dengan QR Code yang dilaksanakan selama 1 hari. Hasil dari kegiatan PkM penggunaan sistem presensi digital berbasis QR Code bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan ini dapat memberikan wawasan dan pengalaman baru bagi peserta didik serta meningkatkan kompetensi/keahlian pendidik dalam menerapkan teknologi, sehingga proses dalam membuat laporan presensi harian peserta didik lebih terorganisir, mudah, cepat, dan meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan kehadiran peserta didik.

ABSTRACT

Attendance at SDN 1 Trebungan still uses a manual system, making it less effective in reporting student data. The implementation of a QR Code-based digital attendance system allows recording student attendance to be easier and more efficient. The purpose of this Community Service (PkM) activity is to provide insight and practical skills to students

about the use of QR Codes in digital attendance systems, so that they can be better prepared to face the ever-evolving digital era. The methods used in this PkM activity include observation, socialization, and direct practice (trial) of using QR Code-based digital attendance on students. Observations are carried out by collecting student data in the form of full names and NISN, followed by socialization activities to explain the procedures for creating and using a QR Code-based digital attendance system, and finally practice, namely direct trials to 25 students in grades 4 and 5 to use the digital attendance system with QR Code which is carried out for 1 day. The results of the Community Service Program (PKM) activities using a QR Code-based digital attendance system for students at SDN 1 Trebungan can provide new insights and experiences for students and improve the competence/expertise of educators in applying technology, so that the process of making daily student attendance reports is more organized, easy, fast, and minimizes errors in recording student attendance.

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan dapat membuka peluang baru bagi pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kompetensi dan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Hal ini disebabkan, teknologi semakin berkembang pesat, sehingga pendidik dan peserta didik juga perlu meningkatkan kompetensi di era digital. Adapun era digital yang dimaksud era digital merupakan suatu kondisi yang memanfaatkan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, teknologi dapat memperkaya materi pembelajaran, menyediakan akses ke sumber daya pendidikan yang lebih luas sehingga dapat memfasilitasi pembelajaran kolaboratif. Adanya perkembangan teknologi memberikan perubahan di bidang pendidikan, bukan hanya dalam bentuk konten kurikulum saja, tetapi juga perubahan aspek pedagogi yang menginisiasi munculnya pembelajaran berbasis teknologi.

Pada era digitalisasi yang semakin berkembang, pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting. Salah satu aspek yang krusial adalah sistem presensi peserta didik. Banyak sekolah, salah satunya SDN 1 Trebungan yang berada di Kabupaten Situbondo yang masih mengandalkan sistem presensi konvensional. Mekanisme evaluasi kehadiran peserta didik di sekolah ini masih menggunakan metode konvensional, yaitu

dengan pencatatan manual menggunakan kertas dan aplikasi pengolah dokumen seperti *excel*. Proses evaluasi kehadiran yang seperti ini tentu membutuhkan *effort* yang lebih dan membutuhkan banyak waktu untuk rekapitulasi dan evaluasi data kehadiran peserta didik, sehingga kurang efisien dan rentan terjadi kesalahan.

Hasil observasi yang dilakukan di lapangan, ditemukan bahwa penggunaan presensi manual juga dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti rentannya kesalahan pencatatan, alokasi waktu pembelajaran yang terbuang karena guru harus memanggil nama siswa satu per satu, serta sulitnya melakukan rekapitulasi dan menyimpan data yang sering kali hilang atau rusak. Hal ini tentu saja sangat tidak efisien dari segi waktu dan tenaga. Oleh karena itu, penggunaan presensi digital dapat menjadi solusi yang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan melalui penggunaan presensi digital, dapat dilakukan pencatatan otomatis yang lebih akurat, rekapitulasi data yang lebih mudah diakses, serta keamanan dan *backup* data yang lebih baik. Dengan demikian, transisi dari presensi manual ke sistem presensi digital menjadi kebutuhan strategis untuk meningkatkan efektivitas dalam manajemen sekolah dan peningkatan kualitas layanan pendidikan.

Tujuan kegiatan PkM ini ialah untuk meningkatkan pemahaman dan penerimaan peserta didik terhadap sistem presensi digital berbasis *QR Code*, memberikan kesempatan

kepada peserta didik untuk aktif terlibat dalam memanfaatkan teknologi dalam rangka meningkatkan efisiensi dan kualitas pembelajaran serta meningkatkan efisiensi dalam menyimpan data laporan kehadiran/presensi peserta didik karena tidak perlu menulis secara manual. Melalui kegiatan ini, peserta didik dapat memahami manfaat dan relevansi teknologi dalam kehidupan sehari-hari khususnya di lingkungan pendidikan.

Presensi merupakan indikator penting dalam proses belajar mengajar di sekolah. Kehadiran juga dijadikan sebagai salah satu titik evaluasi akhir bagi pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar (Rofiuddin et al., 2024). Kenyataannya, masih banyak pendidik dan peserta didik yang mengaku ketidakhadirannya kepada rekan-rekannya dan mengkhawatirkan masalah kehadiran. Di SDN 1 Trebungan, proses presensi peserta didik masih dilakukan secara manual tanpa menggunakan aplikasi atau sistem komputer. Rekap kehadiran kemudian dirangkum kembali oleh pengelola sekolah dan dimasukkan ke dalam komponen perhitungan untuk menentukan nilai akhir. Tentu saja, dibutuhkan banyak waktu untuk mengkalkulasi jumlah kehadiran.

Melalui kemajuan teknologi, sistem presensi digital berbasis *QR-Code* muncul sebagai solusi yang efektif. Penggunaan *QR-Code* memungkinkan proses presensi dilakukan dengan cepat dan akurat hanya dengan memindai kode yang tersedia. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga meningkatkan akurasi data kehadiran peserta didik. Sistem presensi digital dengan *QR-Code* menawarkan keuntungan dalam hal kecepatan, ketepatan, dan efisiensi pencatatan kehadiran peserta didik. Selain itu, sistem ini juga dapat mengurangi risiko kecurangan dalam pencatatan presensi. Namun, agar sistem ini dapat dimanfaatkan secara optimal, diperlukan pemahaman yang memadai dari semua pihak yang terlibat, termasuk peserta didik dan staf pengajar. Penggunaan *QR-Code* (*Quick Response Code*) dalam sistem pencatatan presensi telah menjadi pilihan yang menarik, terutama dalam konteks pendidikan.

Kegiatan pengabdian sebelumnya dilakukan oleh ((Setya et al., 2024) tentang penerapan sistem absensi digital menggunakan *QR Code*. Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis *QR Code*, sistem absensi digital dapat dirancang untuk memudahkan siswa dalam melakukan absensi dengan cepat dan akurat. Data yang diperoleh menunjukkan peningkatan kecepatan

proses absensi dan berkurangnya kesalahan pencatatan kehadiran siswa. Kegiatan ini membantu sekolah dalam modernisasi sistem administrasi dan memberikan solusi praktis untuk pengelolaan data kehadiran siswa yang lebih baik.

Pengabdian berikutnya dilakukan oleh ((Taufiq et al., 2024) yaitu implementasi *QR Code* sebagai sarana digitalisasi presensi siswa dan guru. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa guru lebih mudah dalam mencatat kehadiran siswa melalui pemindaian, sehingga datanya pun tersimpan dengan aman dan terlindung dari perubahan yang tidak diinginkan. Selain itu, keunggulan dari digitalisasi ini ialah kemudahan akses untuk pelaporan kehadiran, baik untuk persiapan rapor maupun pelaporan rutin ke dinas pendidikan, serta mengurangi kebutuhan pengarsipan manual.

Kegiatan serupa tentang implementasi aplikasi sistem absensi digital berbasis *QR Code* juga dilakukan oleh ((Hamuda & Firdaus, 2025). Hasil kegiatan yaitu penggunaan sistem absensi *QR Code* dapat meningkatkan efisiensi pelacakan kehadiran siswa dan memungkinkan pemantauan Oleh wali kelas dan orang tua secara langsung. Data menunjukkan peningkatan efisiensi proses kehadiran dan pengurangan kesalahan yang terkait dengan pencatatan kehadiran siswa. Kegiatan ini juga membantu institusi pendidikan dalam memodernisasi sistem administrasi dan memberikan solusi praktis untuk meningkatkan pemantauan rekapitulasi kehadiran siswa yang efisien.

Berdasarkan pemahaman akan pentingnya literasi digital dan pemahaman teknologi di era ini, serta melihat manfaat besar yang mungkin dihasilkan dari penggunaan sistem presensi digital dengan *QR-Code*, maka Tim Pengabdian yang beranggotakan dosen dan mahasiswa STKIP PGRI Situbondo merasa perlu untuk mengadakan kegiatan sosialisasi tentang implementasi sistem presensi digital berbasis *QR-Code* kepada peserta didik di SDN 1 Trebungan. Diharapkan melalui kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang *QR-Code* serta memberikan dorongan positif untuk menerima dan memanfaatkan teknologi inovatif dalam pendidikan.

Presensi berasal dari kata "*presence*" yang berarti kehadiran. Presensi juga dapat diartikan sebagai data kehadiran, bagian dari pelaporan aktivitas suatu institusi yang berisi catatan kehadiran, baik berdasarkan waktu atau hari dan dapat digunakan sewaktu-waktu oleh

pihak yang berkepentingan (Gita, 2024). Sistem presensi ialah seperangkat unsur yang secara teratur dan saling berkaitan mengatur kehadiran (Wreta, 2022).

Presensi digital menggunakan teknologi seperti aplikasi absensi, kartu RFID, atau perangkat biometrik (sidik jari dan pemindai wajah) untuk mencatat kehadiran secara otomatis (Gita, 2024). Jika dibandingkan dengan sistem presensi manual, presensi digital memang lebih efisien meskipun membutuhkan lebih banyak biaya pembuatan kartu maupun pengadaan perangkat. Presensi digital bekerja dengan mengintegrasikan teknologi dan sistem presensi di sekolah, sehingga meningkatkan efisiensi dan mengurangi risiko kesalahan pencatatan.

Beberapa keunggulan menggunakan sistem presensi digital, antara lain :

1) Otomatisasi Data

Sistem presensi digital memungkinkan sekolah mencatat data kehadiran otomatis tersimpan dan dapat diakses kapan saja untuk membuat laporan kehadiran.

2) *Real-Time Tracking*

Sistem presensi digital dapat memantau kehadiran staf dan peserta didik secara *real-time*, baik di kantor maupun *remote*.

3) Efisiensi

Sistem presensi digital memungkinkan staf dan peserta didik untuk mencatat kehadiran mereka dengan mudah dan cepat. Tidak perlu lagi mengisi formulir atau menandatangani buku absensi.

4) Keamanan Data Terjamin

Data presensi digital lebih aman daripada data yang tercatat secara manual karena dapat diproteksi dengan kata sandi atau enkripsi (Gita, 2024).

Meskipun memiliki berbagai keunggulan, implementasi sistem presensi digital juga tidak bebas dari tantangan, seperti (Gita, 2024) :

a) Masalah Teknis pada Sistem Presensi Digital

Tantangan presensi digital biasanya datang dari masalah teknis seperti kesalahan pencatatan data atau perangkat yang tidak berfungsi dapat mengganggu operasional. Untuk mengatasi hal ini, sistem presensi di sekolah harus memiliki *support IT* yang profesional.

b) Ketergantungan pada Jaringan Internet

Tantangan kedua presensi digital yaitu ketergantungan terhadap koneksi internet yang

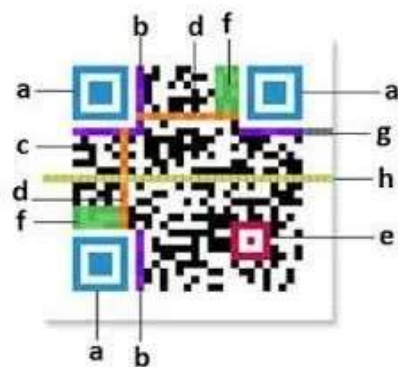
stabil. Masalah koneksi dapat menyebabkan kesalahan atau kegagalan pencatatan presensi. Oleh karena itu, infrastruktur yang ada di sekolah harus menyesuaikan untuk sistem presensi yang efektif dan sesuai kebutuhan.

c) Perlindungan Data Karyawan (Staf dan Peserta Didik) dalam Sistem Presensi

Keamanan data masih menjadi tantangan dalam implementasi sistem presensi, baik digital maupun manual. Pihak sekolah harus memastikan bahwa data pribadi staf dan peserta didik terlindungi dari kebocoran atau penyalahgunaan, salah satunya dengan memiliki fasilitas keamanan yang memadai untuk menjamin keamanan data staff dan peserta didik.

Quick Response code (QR Code) merupakan *barcode* dua dimensi monokromatik yang diusulkan oleh Perusahaan Jepang Denso Wave Incorporated pada tahun 1994. *QR Code* memiliki kegunaan sebagai saluran informasi pada beberapa arsitektur kriptografi karena properti teknis, seperti pengambilan data keandalan dan kapasitas (Daffa et al., 2023).

QR Code memiliki kemampuan menyimpan data yang lebih jauh besar daripada *barcode*. *QR Code* mampu menyimpan semua jenis data, seperti data angka/numerik, alphanumerik, biner, kanji/kana. Selain itu, *QR Code* mampu menampung data secara horizontal dan vertikal, jadi secara otomatis ukuran dari tampilan gambar *QR Code* bisa hanya persepuluh dari ukuran sebuah barcode (Andana et al., 2023). Tiga tanda berbentuk persegi di tiga sudut memiliki fungsi agar simbol dapat dibaca dengan hasil yang sama dari sudut manapun. *QR Code* memiliki sebuah anatomi yang terdiri dari 6 bagian utama seperti pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Anatomi QR Code
(Wasito & Novian, 2020)

Pada gambar 1 ditampilkan *QR Code* beserta penunjuk huruf yang menandakan beberapa bagian dari sebuah anatomi *QR Code* yang terdiri dari :

- a. *Finder Pattern*, yang memiliki fungsi untuk identifikasi letak dari *QR Code*.
- b. *Format Information*, yang berfungsi sebagai informasi tentang *error correction level* dan *mask pattern* dari *QR Code*.
- c. *Data*, yang memiliki fungsi untuk menyimpan data yang dikodekan.
- d. *Timing Pattern*, adalah suatu pola yang digunakan untuk identifikasi koordinat pusat *QR Code* yang memiliki bentuk modul hitam putih.
- e. *Alignment Pattern*, merupakan suatu pola yang digunakan untuk memperbaiki penyimpangan pada *QR Code* terutama distorsi non linier.
- f. *Version Information*, merupakan versi dari sebuah *QR Code*.

Beberapa kelebihan *QR Code*, yaitu dapat memberikan akses informasi dengan cepat dan mudah, meningkatkan efisiensi dan kecepatan dalam berkomunikasi, membantu dalam mengelola data dengan lebih baik, mempermudah proses verifikasi akun, dapat dijadikan sebagai tiket masuk suatu tempat serta dapat meningkatkan keamanan dan kerahasiaan informasi.

Selain kelebihan, *QR Code* juga memiliki keterbatasan/kekurangan, diantaranya : 1) Memerlukan perangkat yang memiliki fitur pemindaian *QR Code*, 2) Membutuhkan koneksi internet yang cukup stabil untuk mengakses informasi yang tersimpan dalam *QR Code*, 3) Dapat terjadi kesalahan pemindaian jika *QR Code* yang terlalu kecil atau rusak, 4) Tidak semua orang mengetahui cara menggunakan *QR Code*, 5) Ada beberapa aplikasi yang membutuhkan biaya untuk mengakses informasi yang tersimpan dalam *QR Code*, dan 6) Terdapat risiko keamanan dari pencurian data atau peretasan jika *QR Code* yang digunakan tidak aman (Sierra, 2022).

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di SDN 1 Trebungan, Kecamatan Mangaran, Kabupaten Situbondo, Provinsi Jawa Timur. Kegiatan awal berupa observasi lalu dilanjutkan dengan pengumpulan data nama lengkap dan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN) yang dilakukan mulai 02-10 Juni 2025.

Selanjutnya, tim PkM membuat *QR Code* dan *ID Card* untuk masing-masing peserta didik untuk mempermudah pada saat melakukan presensi digital. Dalam pelaksanaannya, Tim PkM membutuhkan waktu beberapa hari untuk melakukan observasi langsung ke sekolah mitra dan membuat *QR Code* untuk masing-masing peserta didik sesuai data NISN. Untuk sasaran dipilih kelas 4 dan 5 dengan total 25 peserta didik sebagai tahap awal untuk ujicoba pertama penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* di SDN 1 Trebungan. Setelah berhasil diimplementasikan pada kelas 4 dan 5, selanjutnya akan diterapkan penggunaan sistem presensi digital pada seluruh kelas.

Metode yang digunakan dalam kegiatan PkM ini ialah metode observasi, sosialisasi, dan praktik. Metode observasi, yaitu pengumpulan data-data peserta didik berupa nama lengkap dan NISN. Sedangkan metode sosialisasi dilakukan untuk mensosialisasikan tentang tata cara pembuatan dan penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code*. Metode praktik yaitu ujicoba langsung kepada peserta didik untuk menggunakan sistem presensi digital dengan *QR Code*.

Pada pelaksanaan PkM ini, tim pengabdian bermitra dengan SDN 1 Trebungan. Target kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu seluruh peserta didik kelas 4 dan 5 yang berjumlah 13 dan 12 peserta didik dengan total 25 orang di SDN 1 Trebungan. Untuk sasaran dipilih 2 kelas sebagai tahap awal untuk ujicoba pertama penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* di SDN 1 Trebungan. Setelah berhasil diimplementasikan, selanjutnya akan diterapkan penggunaan sistem presensi digital pada seluruh kelas. Luaran dari kegiatan ini berupa sistem presensi digital berbasis *QR Code*.

Kegiatan yang dilakukan meliputi pembuatan *QR Code* dengan aplikasi *GET-QR*, sosialisasi penggunaan *QR Code* sebagai sistem presensi digital serta implementasi (ujicoba) penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* untuk peserta didik kelas 4 dan 5 SDN 1 Trebungan. Pada kegiatan PkM ini, peserta didik diperkenalkan dengan konsep *QR Code* dan implementasinya dalam sistem presensi digital. *QR Code* ini menjadi sebuah *ID* yang didalamnya berisi data peserta didik berupa nama lengkap dan NISN masing-masing peserta didik. Agar lebih praktis dalam pemakaiannya dan tidak mudah hilang, maka *ID* tersebut dikemas menjadi Kartu *ID Card* (bergambar *barcode*) yang dikalungkan

pada leher dan dibawa setiap hari ke sekolah untuk dilakukan *scan QR Code* sebagai konfirmasi kehadiran peserta didik.

Langkah-langkah kegiatan yang dilakukan, diantaranya : (a) Observasi lapangan di SDN 1 Trebungan, (b) Diskusi bersama Kepala Sekolah, Waka, dan wali kelas 1-6, (c) Penentuan sasaran kegiatan (kelas) berdasarkan hasil observasi dan diskusi, (d) Pembuatan *QR Code* sesuai data peserta didik (nama dan NISN), (e) Pembuatan *ID Card* yang berisikan *QR Code* masing-masing peserta didik, (f) Sosialisasi penggunaan *QR Code* sebagai sistem presensi digital kepada wali kelas dan peserta didik (kelas 4 dan 5), (g) Pembagian *ID Card* kepada seluruh peserta didik kelas 4 dan 5, (h) Implementasi atau ujicoba penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik kelas 4 dan 5 (*scan QR Code*), (i) Pengecekan hasil *export scan QR Code* presensi digital apakah sudah sesuai atau belum, (j) Penyimpanan data *export QR Code* kehadiran peserta didik kelas 4 dan 5, (k) Penyerahan seluruh *file* presensi digital peserta didik kepada pihak sekolah (wali kelas), dan (l) Implementasi sistem presensi digital berbasis *QR Code* di seluruh kelas SDN 1 Trebungan dan siap diterapkan pada pertemuan pembelajaran selanjutnya di kelas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan sistem presensi digital berbasis *QR Code* ini dilakukan dalam rangka kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang dilaksanakan di Desa Trebungan, Kecamatan Mangaran, Kabupaten Situbondo. Kegiatan PkM ini dilaksanakan selama kurang lebih 2 minggu sejak 01-14 Juni 2025. Kegiatan yang dilaksanakan meliputi observasi, pembuatan *QR Code*, sosialisasi, dan ujicoba penggunaan *QR Code* untuk peserta didik. Presensi digital berbasis *QR Code* ini ditujukan kepada peserta didik kelas 4 dan 5 di SDN 1 Trebungan. Kegiatannya ini dalam rangka pelaksanaan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Tahun 2025 oleh dosen berkolaborasi dengan mahasiswa STKIP PGRI Situbondo.

Penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* memungkinkan proses pencatatan kehadiran peserta didik dapat dilakukan dengan cepat dan akurat hanya dengan memindai kode yang tersedia. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga meningkatkan akurasi data kehadiran peserta didik. Penggunaan sistem

presensi digital ini juga memberikan keuntungan dalam hal kecepatan, ketepatan, dan efisiensi pencatatan kehadiran peserta didik. Selain itu, sistem ini juga dapat mengurangi risiko kecurangan dalam pencatatan presensi. Pada era digitalisasi yang semakin berkembang, pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi sangat penting. Salah satu aspek yang krusial adalah sistem presensi peserta didik. Selama ini, pencatatan kehadiran peserta didik di SDN 1 Trebungan masih menggunakan metode konvensional, yaitu dengan pencatatan manual menggunakan kertas yang tentunya membutuhkan banyak waktu dan *effort* yang lebih untuk rekapitulasi dan evaluasi data kehadiran peserta didik, sehingga kurang efisien dan rentan terjadi kesalahan. Oleh karena itu, tim PkM berkontribusi untuk membuat sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan agar semakin mempermudah pendidik dalam melakukan pencatatan dan evaluasi kehadiran peserta didik, sehingga lebih efisien dalam hal administrasi dan pelaporan presensi.

Kegiatan PkM ini secara keseluruhan berjalan dengan baik dan lancar. Kepala Sekolah, staff tata usaha, pendidik, dan peserta didik sangat *welcome* dan bersikap kooperatif saat Tim PkM melakukan kegiatan ini di SDN 1 Trebungan. Sebelum melaksanakan kegiatan, Tim Pengabdian STKIP PGRI Situbondo memperkenalkan diri terlebih dahulu, lalu berdiskusi bersama Kepala Sekolah, Waka, dan wali kelas 1-6 terkait pencatatan kehadiran atau absensi peserta didik di SDN 1 Trebungan. Tim PkM memperkenalkan tentang sistem presensi digital berbasis *QR Code* kepada Kepala Sekolah, Waka, dan wali kelas. Selanjutnya, pihak sekolah memutuskan kelas mana saja yang dapat menjadi sasaran kegiatan implementasi sistem presensi digital ini. Kegiatan pengabdian pembuatan sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan dimaksudkan untuk memudahkan peserta didik dalam melakukan presensi dengan lebih cepat dan akurat. serta memudahkan pendidik dalam melakukan rekap dan pelaporan kehadiran peserta didik.

Hasil kegiatan PkM ini yaitu pendidik dapat lebih mudah dan cepat dalam melakukan presensi terhadap peserta didik hanya dengan memindai *QR Code* yang dikemas dalam bentuk *ID Card* dan dipakai oleh seluruh peserta didik kelas 4 dan 5 di SDN 1 Trebungan. Hasil *scan QR Code* akan ter-*export* secara otomatis kedalam *file Microsoft*

Excel. Dalam hal ini, pendidik tidak perlu lagi mencatat kehadiran peserta didik secara manual dengan menulis di kertas yang membutuhkan waktu dan ketelitian yang cukup lama. Hal ini tentu saja dapat mempermudah pendidik dalam melakukan presensi di kelas dan menghemat waktu, sehingga alokasi waktu belajar peserta didik bisa lebih lama karena tidak perlu berlama-lama saat melakukan absensi. Selain itu, pendidik juga merasa senang dan bersemangat dengan menggunakan inovasi terbaru dalam melakukan presensi yang berbasis *QR Code* ini. Sistem presensi digital ini baru pertama kalinya digunakan di SDN 1 Trebungan, sehingga antusiasme peserta didik sangat besar. Luaran dari kegiatan ini berupa sistem presensi digital berbasis *QR Code* yang dapat digunakan oleh pendidik untuk pencatatan kehadiran peserta didik yang datanya secara otomatis langsung masuk atau tersimpan kedalam *file Microsoft Excel*.

Pengenalan tentang teknologi *QR Code* dan sistem presensi digital sangat penting bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan. Dalam kegiatan PkM ini, peserta didik diperkenalkan dengan konsep *QR Code* dan penerapannya dalam sistem presentasi digital. Dengan sosialisasi (penyampaian materi) dan ujicoba atau praktik langsung, pendidik dan peserta didik dapat memahami dan mengaplikasikan teknologi *QR Code* dalam kehidupan sehari-hari. Respon positif dari pendidik dan antusiasme peserta didik yang sangat tinggi menunjukkan minat mereka yang besar dalam memanfaatkan teknologi ini secara efektif. Kegiatan ini meningkatkan wawasan dan keterampilan praktis kepada pendidik dan peserta didik tentang penggunaan *QR Code* dalam konteks presensi digital, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi era digital yang terus berkembang pesat. Inisiatif ini tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan teknis peserta didik, tetapi juga untuk membentuk pola pikir pembelajaran yang berkelanjutan dan adaptasi terhadap teknologi baru. Dengan mengintegrasikan keterampilan ini ke dalam pengalaman sehari-hari, peserta didik dapat mempersiapkan diri dengan lebih baik untuk menghadapi kemajuan teknologi.

Teknologi *QR Code* memberikan solusi yang efisien dan efektif untuk mengatasi berbagai masalah dalam proses presensi peserta didik, seperti mengurangi waktu dan kesalahan dalam pencatatan kehadiran. Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis *QR Code*, sistem presensi digital dapat dirancang untuk memudahkan peserta didik

dalam melakukan presensi dengan lebih cepat dan akurat. Untuk mengatasi masalah presensi manual yang seringkali kurang efisien, teknologi *QR Code* menawarkan solusi yang inovatif. *QR Code* digunakan sebagai alat untuk mendeteksi kehadiran peserta didik, sedangkan aplikasi berbasis *web* atau *mobile* berfungsi sebagai *platform* untuk mengelola data kehadiran secara *real time*. Dengan penerapan sistem presensi digital berbasis *QR Code*, proses pengelolaan kehadiran peserta didik dapat menjadi lebih efisien dan akurat, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih modern dan sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini.



Gambar 2. Observasi dan Diskusi di SDN 1 Trebungan

Observasi dan diskusi dilakukan selama 3 hari di SDN 1 Trebungan. Tim PkM memperkenalkan diri dan memohon ijin terlebih dahulu kepada Kepala Sekolah untuk melakukan observasi dan pengenalan tentang sistem presensi digital berbasis *QR Code* dengan bantuan aplikasi *GET QR*.



Gambar 3. *QR Code* Peserta Didik

Setelah selesai berdiskusi, pihak sekolah menentukan sasaran kegiatan implementasi sistem presentasi digital berbasis *QR Code* yaitu kelas 4 dan 5 dengan jumlah peserta didik sebanyak 25 orang. Hanya terpilih 2 kelas saja diantara 6 kelas yang ada di sekolah dikarenakan keterbatasan waktu dalam pelaksanaan kegiatan yaitu padatnya kegiatan pendidik dan peserta didik menjelang kenaikan kelas dan kelulusan peserta didik kelas 6 yang sedang sibuk mempersiapkan diri untuk mendaftar di jenjang berikutnya yaitu SMP/MTs.



Gambar 4. ID Card Peserta Didik Kelas 4 dan 5 SDN 1 Trebungan

Agar praktis dalam penggunaannya dan tidak mudah hilang, maka *QR Code* masing-masing peserta didik dicetak dan dikemas dalam bentuk *ID Card* yang bisa dikalungkan di leher. Peserta didik merasa senang dengan menggunakan *ID Card* seperti ini dan lebih bersemangat masuk ke dalam kelas.



Gambar 5. Sosialisasi Penggunaan *QR Code* kepada Peserta Didik

Tim PkM menjelaskan kepada peserta didik tentang penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code*. Respon peserta didik sangat antusias dengan adanya sesi tanya jawab antara Tim PkM dengan peserta didik karena sebelumnya mereka belum pernah mengenal tentang *QR Code*.



Gambar 6. Implementasi Sistem Presensi Digital Berbasis *QR Code*

Setelah *ID Card* dibagikan kepada peserta didik, selanjutnya ujicoba atau implementasi langsung penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik kelas 4 dan 5 dengan cara memindai (*scan*) *QR Code*. Pada momen ini, peserta didik terlihat sangat antusias sampai saling berebut untuk *discan* terlebih dahulu *ID Card* miliknya hingga akhirnya Tim PkM dibantu oleh wali kelas dapat menertibkan kembali peserta didik untuk berbaris menunggu giliran.



Gambar 7. Foto Bersama Dengan Wali Kelas dan Peserta Didik

Proses pemindaian *QR Code* berhasil dan tidak mengalami kendala yang berarti. Setelah presensi 2 kelas selesai dilakukan, di akhir sesi dilakukan pengambilan foto bersama dengan wali kelas dan seluruh peserta didik kelas 4 dan 5 di SDN 1 Trebungan.

Hasil *scan QR Code* terhadap peserta didik tersimpan langsung dalam *file excel*. Pada gambar di atas, terlihat dengan jelas kehadiran peserta didik sesuai tanggal dan jam pada saat melakukan presensi. Untuk menghindari resiko kehilangan data, *file* tersebut dapat dibackup pada beberapa media penyimpanan, seperti *cloud*, *flashdisk*, *harddisk*, komputer/laptop, dan lain sebagainya. Penyajian data seperti ini dapat mempermudah wali kelas maupun pendidik pada saat melakukan rekap dan pelaporan kehadiran peserta didik karena *Microsoft Excel* sudah dilengkapi dengan aplikasi penghitung otomatis.

Keberhasilan kegiatan ini didukung oleh beberapa faktor yang menunjang baik secara langsung maupun tidak langsung, antara lain : 1) Penyampaian tentang kemudahan penggunaan *QR Code* sebagai sistem presensi digital berlangsung komunikatif, artinya materi disampaikan dengan metode dan gaya yang menarik, sehingga pendidik (wali kelas) dan peserta didik di SDN 1 Trebungan merasa antusias dan bersemangat menyimak serta berdiskusi dengan Tim PkM, 2) Besarnya minat, antusiasme, dan partisipasi aktif dari pendidik dan peserta didik selama kegiatan, sehingga kegiatan berjalan dengan lancar dan efektif, 3) Keramahan dan sambutan hangat dari pihak sekolah yang ditunjukkan dengan sikap

kooperatif dan ketersediaan sarpras yang mendukung mulai dari pembuatan *QR Code*, sosialisasi hingga implementasi (ujicoba) sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik, 4) Dukungan penuh dari pemerintah desa khususnya Kepala Desa dengan memberikan kemudahan perijinan untuk mengobservasi dan mengunjungi sekolah-sekolah yang ada di wilayah Desa Trebungan.

Secara keseluruhan, tidak ada kendala teknis yang terjadi pada penggunaan aplikasi presensi digital berbasis *QR Code* ini, namun hanya ada sedikit kendala yang muncul selama pelaksanaan kegiatan PkM ini yaitu keterbatasan waktu dalam pelaksanaan kegiatan dikarenakan padatnya kegiatan pendidik dan peserta didik menjelang kenaikan kelas dan kelulusan peserta didik, sehingga implementasi sistem presensi digital berbasis *QR Code* hanya dapat dilakukan di 2 kelas saja yaitu kelas 4 dan 5. Selain itu, besarnya antusiasme peserta didik menyebabkan mereka saling berebut untuk melakukan *scan QR Code*. Hal ini dikarenakan sistem presensi digital seperti ini baru pertama kalinya digunakan di SDN 1 Trebungan.

Dari kendala-kendala yang muncul, kemudian diminimalkan dengan mengoptimalkan faktor pendukung. Beberapa bentuk antisipasi kendala tersebut dapat dilakukan dengan : Pertama, membagi *jobdesk* dalam Tim, mulai dari pembuatan proposal, pembuatan *QR Code* serta pembuatan *ID Card* peserta didik. Selanjutnya sosialisasi dan ujicoba penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* dilaksanakan bersama semua anggota Tim selama 1 hari sejak pagi hari (jam masuk sekolah), sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat selesai tepat waktu sesuai jam pulang sekolah. Kedua, mengarahkan dan mengatur posisi peserta didik agar berbaris dengan rapi untuk melakukan *scan QR Code*.

Pembuatan sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan terlaksana dengan baik dan tepat waktu sesuai *timeline* yang telah ditentukan di awal kegiatan. Pemerintah Desa dan pihak sekolah sangat kooperatif dalam mendukung dan membantu Tim PkM dalam proses observasi sampai implementasi (ujicoba). Setelah kegiatan selesai, Tim PkM diminta oleh Pemerintah Desa untuk melanjutkan kegiatan serupa di sekolah-sekolah lain yang ada di wilayah Desa Trebungan secara keseluruhan.

Berdasarkan evaluasi dan monitoring yang dilakukan, maka Tim PkM memberikan rekomendasi sebagai berikut : (1) Implementasi

sistem presensi digital berbasis *QR Code* sebaiknya juga dilaksanakan di sekolah-sekolah lain yang masih menggunakan absensi manual (konvensional) agar sekolah-sekolah khususnya yang ada di wilayah pedesaan menjadi sekolah berbasis digital dan tidak lagi tertinggal dengan teknologi yang semakin cepat berkembang dan (2) Diadakan kerjasama (MoU) dengan instansi terkait untuk menerapkan penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* di seluruh sekolah secara bertahap.

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* efektif dalam meningkatkan efisiensi dan keakuratan kehadiran peserta didik. Sosialisasi menjadi peran penting dalam memperkenalkan teknologi ini kepada seluruh *stakeholder* yang terbukti berhasil dalam mempromosikan adopsi sistem presensi digital. Kegiatan ini memiliki implikasi penting dalam konteks pendidikan modern, dimana teknologi berperan sentral dalam meningkatkan efisiensi dan pengelolaan data.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem presensi digital berbasis *QR Code* bagi peserta didik di SDN 1 Trebungan dapat memberikan wawasan dan pengalaman baru bagi peserta didik serta meningkatkan kompetensi/keahlian pendidik dalam menerapkan teknologi, sehingga proses dalam membuat laporan presensi harian peserta didik lebih terorganisir, mudah, cepat, dan meminimalisir terjadinya kesalahan pencatatan kehadiran peserta didik. Hal ini tentunya dapat membantu sekolah dalam modernisasi sistem administrasi dan memberikan solusi praktis untuk pengelolaan data kehadiran peserta didik yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Andana, M. H., Daffa, M., Erizakly, R., Candra, A., Iftatunnisa, P. V., & Mujiastuti, R. (2023). Sosialisasi Edukasi Penerapan Absensi Digital Qr Code Siswa Di MTsN 23 Jakarta. *Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat*, 80–86. <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Daffa, M., Andana, M. H., Erizakly, R., Adnaneswari, A. C., Ifatunnisa, P. V., & Mujiastuti, R. (2023). Pelatihan Penggunaan Sistem Absensi Digital QR Code Siswa MTsN 23 Jakarta. *Seminar Nasional*

- Pengabdian Masyarakat*, 86–91.
<http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat>
- Gita. (2024). *Presensi Adalah: Definisi, Fungsi, dan Sistem Digitalnya*. Kerjoo.
<https://kerjoo.com/blog/presensi-adalah-definisi-fungsi-dan-sistem-digitalnya/>
- Hamuda, H., & Firdaus, M. F. (2025). Aplikasi Sistem Absensi Digital Berbasis Qr Code pada SMAN 16 Kabupaten Tangerang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat - Teknologi Digital Indonesia*, 4(2), 149–157.
<https://doi.org/10.26798/jpm.v4i2.1959>
- Rofiuddin, Maulana, I., & Kuratul Aini, F. (2024). Optimalisasi Sistem Presensi Digital Madrasah Melalui Microsoft Excel Dan Qr Code. *Jurnal Pelayanan Masyarakat (JPM)*, 1(1), 1–10.
- Setya, A., Nugroho, A., Piero, D., Firdaus, F., Kurnia, F. T., & Maulid, R. (2024). Implementasi Sistem Absensi Digitalisasi Berbasis Qr Code (Studi Kasus : SMAN 16 Kabupaten Tangerang). *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(5), 1974–1982.
- Sierra, A. (2022). *QR Code: Pengertian, Jenis, Manfaat dan Fungsi*. ASDF.ID.
<https://www.asdf.id/qr-code-adalah/>
- Taufiq, M., Pratama, M. A., & Febrian, Y. A. (2024). Implementasi Scan QRCode untuk Digitalisasi Presensi Siswa dan Guru Di MI. Darul Ulum Grogol. *ABDIKAT: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 17–23.
- Wasito, B., & Novian, H. (2020). Pemanfaatan Quick Response Code Untuk Pencarian Informasi Produk Berbasis Mobile. *Journal Informatika Dan Bisnis*, 9(2), 1–8.
<https://jurnal.kwikkiangie.ac.id/index.php/JIB/article/view/717>
- Wreta, A. (2022). *Mengenal Sistem Presensi Adalah: Jenis, Tujuan, dan Contohnya*. DetikBali.
<https://www.detik.com/bali/berita/d-6409388/mengenal-sistem-presensi-adalah-jenis-tujuan-dan-contohnya>