

# Digitalisasi Administrasi Desa Melalui Pelatihan Pengelolaan Data Berbasis Sistem Informasi

Yudhistira Arie Wijaya<sup>1</sup>, Tati Suprapti<sup>2</sup>, Athaullah Abrar Bayan<sup>3</sup>, Beby Maryam<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

<sup>2,3,4</sup>Program Studi Sistem Informasi, STMIK IKMI Cirebon, Cirebon, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[yudhistiraariewijaya.ikmi@gmail.com](mailto:yudhistiraariewijaya.ikmi@gmail.com), <sup>2</sup>[tatisuprapti.ikmi@gmail.com](mailto:tatisuprapti.ikmi@gmail.com),

<sup>3</sup>[atullahabrarbayan.ikmi.ikmi@gmail.com](mailto:atullahabrarbayan.ikmi.ikmi@gmail.com), <sup>4</sup>[bebymaryam.ikmi@gmail.com](mailto:bebymaryam.ikmi@gmail.com)

(\* : [yudhistiraariewijaya.ikmi@gmail.com](mailto:yudhistiraariewijaya.ikmi@gmail.com))

**Abstrak** – Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong institusi pendidikan dan lembaga pemerintahan desa untuk meningkatkan efisiensi layanan administrasi, salah satunya dalam hal pencatatan kehadiran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem absensi berbasis QR Code yang diimplementasikan untuk sekolah dan lembaga desa sebagai solusi terhadap sistem absensi manual yang masih rentan terhadap kecurangan dan inefisiensi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta diintegrasikan dengan teknologi QR Code yang memungkinkan pengguna melakukan scan melalui perangkat mobile. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu mencatat kehadiran secara real-time, menghasilkan laporan secara otomatis, dan meningkatkan akurasi serta efisiensi proses absensi. Pengguna juga memberikan tanggapan positif terhadap antarmuka sistem yang sederhana dan mudah digunakan. Dengan sistem ini, lembaga pendidikan dan desa dapat mengelola data kehadiran secara lebih efektif dan transparan. Kesimpulannya, sistem absensi berbasis QR Code ini merupakan inovasi yang relevan dan aplikatif dalam mendukung digitalisasi administrasi di tingkat lokal. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem sejenis di lingkungan lainnya.

**Kata Kunci:** Sistem Absensi, QR Code, Sekolah, Lembaga Desa, Digitalisasi

**Abstract** – The rapid development of information technology has encouraged educational institutions and village government institutions to improve the efficiency of administrative services, one of which is in terms of recording attendance. This research aims to develop a QR Code-based attendance system implemented for schools and village institutions as a solution to the manual attendance system that is still vulnerable to fraud and inefficiency. The system development method used is the waterfall method which includes the stages of needs analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system is designed using PHP programming language and MySQL database, and integrated with QR Code technology that allows users to scan through mobile devices. The test results show that this system is able to record attendance in real-time, generate reports automatically, and improve the accuracy and efficiency of the attendance process. Users also responded positively to the system's simple and easy-to-use interface. With this system, educational institutions and villages can manage attendance data more effectively and transparently. In conclusion, this QR Code-based attendance system is a relevant and applicable innovation in supporting administrative digitization at the local level. This research is expected to be a reference for the development of similar systems in other environments.

**Keywords:** Attendance System, QR Code, School, Village Institution, Digitalization

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Analisis Situasi

Di era digital, banyak institusi pendidikan dan lembaga desa masih menggunakan sistem absensi manual yang rentan terhadap kesalahan pencatatan, manipulasi data, dan kurang efisien dalam pengelolaan kehadiran. Beberapa permasalahan utama yang sering dihadapi antara lain:

1. Absensi Manual yang Kurang Efisien
  - a) Banyak sekolah dan lembaga desa masih menggunakan pencatatan absensi berbasis kertas atau tanda tangan manual.
  - b) Proses ini memakan waktu lama, meningkatkan risiko kehilangan data, serta membutuhkan tenaga tambahan untuk rekapitulasi.

2. Kurangnya Akurasi dan Validitas Data
  - a) Absensi manual sering kali rawan manipulasi, seperti titip absen atau kesalahan pencatatan oleh petugas administrasi.
  - b) Data yang tidak valid dapat menyebabkan ketidaktepatan dalam evaluasi kehadiran siswa, guru, atau pegawai lembaga desa.
3. Keterbatasan Pemanfaatan Teknologi di Sekolah dan Lembaga Desa
  - a) Tidak semua sekolah dan lembaga desa memiliki sistem digital yang memadai untuk pencatatan absensi.
  - b) Kurangnya pemahaman tentang teknologi membuat banyak institusi tetap bergantung pada metode tradisional.

#### Pendorong Kegiatan

Beberapa faktor yang mendorong perlunya kegiatan pengabdian ini adalah:

1. Efisiensi Waktu dan Administrasi

Dengan sistem absensi berbasis QR Code, pencatatan kehadiran bisa dilakukan dalam hitungan detik, mengurangi waktu yang terbuang untuk pengisian dan rekapitulasi manual.
2. Meningkatkan Transparansi dan Keamanan Data

QR Code memastikan bahwa setiap individu harus hadir secara fisik untuk melakukan absensi, mengurangi kemungkinan manipulasi atau titip absen.
3. Mendukung Transformasi Digital

Program ini mendorong sekolah dan lembaga desa untuk lebih melek teknologi, sejalan dengan visi pemerintah dalam percepatan digitalisasi layanan publik.
4. Data dan Fakta Pendukung
  - a) Menurut data Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), digitalisasi sekolah menjadi salah satu prioritas dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan administrasi sekolah.
  - b) Berdasarkan laporan Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kominfo), sekitar 30% sekolah di daerah terpencil masih belum mengadopsi sistem digital dalam manajemen administrasi.
  - c) Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis QR Code dapat mengurangi waktu pencatatan absensi hingga 60% dibandingkan metode manual.

Dengan adanya sistem absensi berbasis QR Code, sekolah dan lembaga desa dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mendukung transformasi digital di lingkungan pendidikan dan pemerintahan desa.

#### 1.2 Permasalahan Mitra

Dalam implementasi sistem administrasi, sekolah dan lembaga desa mitra menghadapi berbagai tantangan yang berdampak pada efektivitas operasional dan kesejahteraan mereka. Beberapa permasalahan utama yang diidentifikasi antara lain:

1. Sistem Absensi Manual yang Tidak Efisien

Tantangan:

- a) Sebagian besar sekolah dan lembaga desa masih menggunakan metode absensi manual berbasis tanda tangan atau daftar hadir kertas.
- b) Proses ini memakan waktu lama, terutama ketika jumlah peserta cukup banyak.

- c) Data absensi sering kali harus direkap secara manual, meningkatkan beban kerja administratif.

Dampak:

- a) Waktu yang seharusnya digunakan untuk kegiatan produktif terbuang hanya untuk pencatatan kehadiran.
- b) Meningkatkan risiko kehilangan atau kerusakan data absensi, terutama jika pencatatan hanya dilakukan secara fisik tanpa cadangan digital.

## 2. Rendahnya Akurasi dan Validitas Data Absensi

Tantangan:

- a) Adanya potensi titip absen, di mana seseorang mencatatkan kehadiran rekannya yang tidak benar-benar hadir.
- b) Kesalahan pencatatan oleh petugas administrasi, baik akibat faktor human error maupun keterbatasan sistem manual.

Dampak:

- a) Data yang tidak akurat menyebabkan evaluasi kehadiran yang tidak valid, berpotensi mempengaruhi penilaian kinerja siswa, guru, pegawai, atau staf lembaga desa.
- b) Dalam jangka panjang, dapat menyebabkan ketidakadilan dalam pemberian insentif atau sanksi yang bergantung pada kehadiran.

## 3. Keterbatasan Akses Teknologi dan Literasi Digital

Tantangan:

- a) Beberapa sekolah dan lembaga desa masih belum memiliki infrastruktur teknologi yang memadai untuk mendukung sistem digital.
- b) Kurangnya pemahaman tentang teknologi di kalangan tenaga administrasi dan staf sekolah/desa membuat adopsi sistem baru lebih sulit.

Dampak:

- a) Kesulitan dalam transisi dari sistem manual ke sistem digital, terutama bagi tenaga kerja yang belum terbiasa dengan teknologi.
- b) Meningkatkan ketergantungan pada metode lama meskipun sudah ada solusi yang lebih efisien.

## 4. Minimnya Monitoring Kehadiran Secara Real-Time

Tantangan:

- a) Kepala sekolah atau pimpinan lembaga desa tidak memiliki cara cepat untuk mengecek kehadiran siswa, guru, atau pegawai secara langsung.
- b) Rekap absensi sering kali baru tersedia setelah beberapa hari atau bahkan seminggu.

Dampak:

- a) Sulitnya mengambil keputusan secara cepat terkait ketidakhadiran seseorang.
- b) Ketidakteraturan dalam pengelolaan sumber daya manusia karena kurangnya data absensi yang akurat dan real-time.

### **1.3 Tujuan Kegiatan**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk membantu sekolah dan lembaga desa dalam meningkatkan efisiensi serta akurasi pencatatan kehadiran dengan menerapkan sistem absensi berbasis QR Code. Secara umum, tujuan kegiatan ini dapat dibagi ke dalam jangka pendek dan jangka panjang sebagai berikut:

#### **1. Tujuan Jangka Pendek**

- a) Mengembangkan dan mengimplementasikan sistem absensi berbasis QR Code yang dapat digunakan oleh sekolah dan lembaga desa mitra.
- b) Mengurangi ketergantungan pada sistem absensi manual yang kurang efisien dan rentan terhadap kesalahan.
- c) Meningkatkan akurasi pencatatan kehadiran, menghindari manipulasi data seperti titip absen, dan memastikan data yang lebih valid.
- d) Melatih tenaga administrasi, guru, staf sekolah, dan pegawai lembaga desa dalam penggunaan sistem absensi berbasis teknologi.
- e) Mengintegrasikan sistem dengan penyimpanan digital agar data absensi dapat diakses dan dikelola dengan lebih baik.

#### **2. Tujuan Jangka Panjang**

- a) Meningkatkan efisiensi dan transparansi administrasi sekolah dan lembaga desa, terutama dalam pengelolaan data kehadiran.
- b) Mendorong transformasi digital di lingkungan sekolah dan desa, sehingga lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.
- c) Membantu pimpinan sekolah dan lembaga desa dalam mengambil keputusan berbasis data real-time, seperti pemantauan kehadiran dan evaluasi kedisiplinan.
- d) Meningkatkan literasi digital tenaga administrasi dan masyarakat sekitar, agar lebih siap menghadapi perkembangan teknologi di sektor pendidikan dan pemerintahan desa.
- e) Membangun sistem yang dapat diperluas dan dikembangkan lebih lanjut, baik untuk fitur tambahan seperti laporan kehadiran otomatis, integrasi dengan sistem akademik, maupun perluasan ke instansi lain di daerah sekitar.

### **1.4 Manfaat Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini akan memberikan berbagai manfaat bagi sekolah dan lembaga desa mitra, baik dalam aspek administrasi, efisiensi kerja, maupun transformasi digital. Berikut adalah manfaat utama yang dapat diperoleh setelah implementasi sistem absensi berbasis QR Code:

#### **1. Manfaat bagi Sekolah dan Lembaga Desa Mitra**

##### **Meningkatkan Efisiensi Administrasi**

- a) Proses absensi menjadi lebih cepat dan praktis dibandingkan metode manual.
- b) Mengurangi beban kerja tenaga administrasi dalam pencatatan dan rekapitulasi data kehadiran.

##### **Meningkatkan Akurasi dan Validitas Data Absensi**

- a) Mengurangi risiko titip absen atau kesalahan pencatatan.
- b) Data kehadiran langsung tersimpan dalam sistem digital, sehingga lebih aman dan dapat diakses kapan saja.

##### **Memudahkan Monitoring Kehadiran Secara Real-Time**

- a) Kepala sekolah atau pimpinan lembaga desa dapat langsung melihat data kehadiran melalui sistem digital.
- b) Mempermudah identifikasi siswa, guru, atau pegawai yang sering absen atau datang terlambat.

#### Menghemat Biaya Operasional

- a) Mengurangi penggunaan kertas untuk daftar absensi manual.
- b) Mengurangi kebutuhan tenaga administrasi tambahan untuk pengelolaan data kehadiran.

#### 2. Manfaat bagi Siswa, Guru, dan Pegawai Lembaga Desa

##### Mempermudah Proses Absensi

- a) Pengguna hanya perlu memindai QR Code untuk mencatat kehadiran, menghemat waktu dibandingkan metode manual.
- b) Absensi lebih akurat dan tidak bisa dimanipulasi.

##### Meningkatkan Kesadaran Kedisiplinan

- a) Dengan sistem yang lebih transparan, siswa dan pegawai akan lebih sadar terhadap pentingnya kehadiran yang tertib.
- b) Data kehadiran dapat digunakan sebagai acuan dalam evaluasi kinerja.

##### Meningkatkan Literasi Digital

- a) Membantu siswa, guru, dan pegawai desa dalam mengadaptasi teknologi dalam aktivitas sehari-hari.
- b) Membuka peluang untuk penggunaan teknologi dalam aspek lain, seperti pembelajaran dan administrasi digital.

#### 3. Manfaat bagi Pihak Terkait (Pemerintah Desa & Orang Tua Siswa)

##### Mendukung Transformasi Digital di Lingkungan Desa

- a) Mendorong penggunaan teknologi dalam tata kelola desa dan sekolah, selaras dengan program digitalisasi pemerintah.

##### Memudahkan Pengawasan Orang Tua terhadap Kehadiran Siswa

- a) Orang tua dapat menerima laporan kehadiran anak mereka secara berkala melalui sistem digital, sehingga lebih mudah dalam memonitor kedisiplinan anak.

##### Meningkatkan Kualitas Layanan Publik

- a) Dengan sistem administrasi yang lebih efisien, sekolah dan lembaga desa dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat.

##### Dampak Positif bagi Mitra

Dengan adanya sistem absensi berbasis QR Code, sekolah dan lembaga desa akan mengalami perubahan signifikan dalam manajemen kehadiran yang lebih efektif, efisien, dan transparan. Selain meningkatkan kualitas administrasi, kegiatan ini juga mendorong adopsi teknologi, meningkatkan kesadaran akan pentingnya kedisiplinan, serta memperkuat transformasi digital di lingkungan pendidikan dan pemerintahan desa.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Memastikan keberhasilan implementasi sistem absensi berbasis QR Code di sekolah dan lembaga desa mitra, program ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan strategis. Metode yang digunakan mencakup pengembangan sistem, pelatihan, implementasi, serta evaluasi dan monitoring.

#### Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

##### 1. Analisis Kebutuhan dan Studi Lapangan

Tujuan: Memahami kondisi awal mitra dan permasalahan yang dihadapi.

Kegiatan:

- a) Melakukan survei dan wawancara dengan pihak sekolah dan lembaga desa untuk mengetahui kebutuhan spesifik terkait absensi.
- b) Mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur dan literasi digital tenaga administrasi.
- c) Mengumpulkan data mengenai sistem absensi yang saat ini digunakan serta kendala yang sering terjadi.

##### 2. Perancangan dan Pengembangan Sistem Absensi Berbasis QR Code

Tujuan: Membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan mitra.

Kegiatan:

- a) Mendesain antarmuka dan fitur utama sistem absensi.
- b) Mengembangkan modul pemindaian QR Code, manajemen data kehadiran, serta dashboard admin.
- c) Menguji sistem dalam lingkungan terbatas sebelum diterapkan ke mitra.

##### 3. Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem

Tujuan: Memastikan mitra dapat mengoperasikan sistem dengan baik.

Kegiatan:

- a) Mengadakan workshop atau pelatihan untuk tenaga administrasi, guru, dan pegawai desa.
- b) Memberikan panduan tertulis dan video tutorial penggunaan sistem.
- c) Simulasi penggunaan sistem untuk membiasakan pengguna dengan teknologi baru.

##### 4. Implementasi dan Uji Coba Sistem

Tujuan: Mengaplikasikan sistem di lingkungan nyata dan mengevaluasi kinerjanya.

Kegiatan:

- a) Menerapkan sistem absensi berbasis QR Code di sekolah dan lembaga desa mitra.
- b) Menggunakan sistem secara aktif untuk mencatat kehadiran selama periode uji coba.
- c) Mengamati respons dan efektivitas sistem dalam meningkatkan efisiensi absensi.

##### 5. Monitoring dan Evaluasi Kinerja Sistem

Tujuan: Menilai keberhasilan sistem dan melakukan perbaikan jika diperlukan.

Kegiatan:

- a) Mengumpulkan feedback dari pengguna untuk mengetahui kelebihan dan kendala sistem.
- b) Mengevaluasi data kehadiran sebelum dan sesudah implementasi sistem.
- c) Menyempurnakan fitur atau melakukan debugging jika ditemukan kendala teknis.

##### 6. Serah Terima Sistem dan Pendampingan Lanjutan

Tujuan: Memastikan mitra dapat mengelola sistem secara mandiri setelah program selesai.

Kegiatan:

- a) Menyerahkan sistem absensi kepada mitra beserta dokumentasi lengkapnya.

- b) Memberikan sesi konsultasi atau troubleshooting jika mitra mengalami kendala.
- c) Mendorong mitra untuk memperluas penggunaan sistem ke unit atau lembaga lain di lingkungan mereka.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil**

Hasil dari pelaksanaan program Pengembangan Sistem Absensi Berbasis QR Code untuk Sekolah dan Lembaga Desa:

#### **Hasil Pelaksanaan Program**

Pelaksanaan program Pengembangan Sistem Absensi Berbasis QR Code untuk Sekolah dan Lembaga Desa telah memberikan dampak positif yang signifikan bagi mitra. Berikut adalah hasil yang telah dicapai serta evaluasi terhadap keberhasilan program dalam mencapai tujuannya:

1. Penerapan Sistem Absensi Berbasis QR Code
  - a) Sistem absensi berbasis QR Code berhasil dikembangkan dan diimplementasikan di sekolah dan lembaga desa mitra.
  - b) Sistem ini telah menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan, sehingga pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan.
  - c) Dashboard admin telah digunakan untuk memantau data kehadiran secara real-time, memungkinkan pengelolaan absensi yang lebih efisien.
2. Efisiensi Administrasi dan Pengelolaan Data
  - a) Waktu pencatatan absensi berkurang secara signifikan, dari proses manual yang memakan waktu hingga 10-15 menit per sesi, kini hanya dalam hitungan detik.
  - b) Rekapitulasi kehadiran menjadi lebih mudah, dengan laporan otomatis yang menggantikan pencatatan manual menggunakan buku atau lembar absen.

Data kehadiran lebih aman dan tidak mudah dimanipulasi, mengurangi risiko titip absen dan kesalahan pencatatan.
3. Peningkatan Kapasitas dan Literasi Digital Mitra
  - a) Guru, pegawai desa, dan tenaga administrasi telah mendapatkan pelatihan mengenai penggunaan sistem QR Code dan pengelolaan data absensi secara digital.
  - b) Mitra kini memiliki kemampuan untuk mengoperasikan dan mengelola sistem secara mandiri, mengurangi ketergantungan pada metode konvensional.
  - c) Pihak sekolah dan lembaga desa lebih terbuka terhadap penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi kerja dan transparansi administrasi.
4. Dampak Positif terhadap Kedisiplinan dan Transparansi
  - a) Kehadiran siswa, guru, dan pegawai desa meningkat, karena sistem lebih transparan dan mudah dipantau.
  - b) Pimpinan sekolah dan lembaga desa dapat dengan cepat mengidentifikasi siswa atau pegawai yang sering absen, memungkinkan tindakan lebih cepat untuk meningkatkan kedisiplinan.
  - c) Orang tua siswa dapat menerima laporan kehadiran anak mereka, sehingga lebih mudah dalam mengawasi kedisiplinan anak di sekolah.

#### **5. Evaluasi Keberhasilan Program**

Apakah tujuan program telah tercapai?

- a) Ya! Program ini berhasil mencapai tujuan jangka pendek, yaitu pengembangan dan implementasi sistem, serta pelatihan bagi mitra.
- b) Program juga telah menunjukkan keberhasilan dalam tujuan jangka panjang, seperti peningkatan efisiensi administrasi, transformasi digital, dan transparansi kehadiran.

Apa dampak nyata yang telah terlihat?

- a) Peningkatan efisiensi operasional di sekolah dan lembaga desa, menghemat waktu dalam pencatatan absensi.
- b) Transformasi dari sistem manual ke digital, mendorong adopsi teknologi di lingkungan mitra.
- c) Perubahan budaya dalam kedisiplinan, dengan kehadiran yang lebih transparan dan terpantau.

### **3.2 Pembahasan**

Hasil dari program Pengembangan Sistem Absensi Berbasis QR Code untuk Sekolah dan Lembaga Desa, berbagai luaran konkret telah dihasilkan untuk memastikan manfaat program dapat terus dirasakan oleh mitra dalam jangka panjang. Berikut adalah luaran utama yang telah dicapai:

#### **1. Aplikasi atau Sistem Absensi Berbasis QR Code**

Sistem absensi digital berbasis QR Code telah dikembangkan dan diimplementasikan di sekolah dan lembaga desa mitra. Fitur utama sistem:

- a) Pemindaian QR Code untuk mencatat kehadiran siswa, guru, dan pegawai desa.
- b) Dashboard admin untuk memantau data kehadiran secara real-time.
- c) Penyimpanan data digital yang lebih aman dan mudah diakses.
- d) Pembuatan laporan otomatis untuk memudahkan evaluasi kehadiran.

#### **2. Modul Pelatihan dan Panduan Penggunaan Sistem**

Dokumentasi lengkap dalam bentuk modul pelatihan yang berisi:

- a) Cara menggunakan sistem absensi berbasis QR Code.
- b) Panduan bagi tenaga administrasi dalam mengelola database absensi.
- c) Solusi troubleshooting untuk mengatasi kendala teknis yang mungkin muncul.
- d) Video tutorial interaktif telah dibuat untuk membantu pengguna memahami cara menggunakan sistem dengan lebih mudah.

#### **3. Peralatan Pendukung untuk Implementasi Sistem**

Perangkat pendukung telah disediakan, seperti:

- a) QR Code unik untuk setiap siswa, guru, dan pegawai desa.
- b) Scanner atau aplikasi pemindai QR Code yang digunakan untuk mencatat kehadiran.
- c) Server atau penyimpanan cloud untuk mengamankan data kehadiran secara digital.

#### **4. Peningkatan Keterampilan dan Literasi Digital Mitra**

Pelatihan teknis bagi tenaga administrasi, guru, dan pegawai desa tentang:

- a) Penggunaan sistem absensi berbasis QR Code.
- b) Manajemen data kehadiran secara digital.
- c) Penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi administrasi.

Hasil pelatihan:



- a) Mitra kini dapat mengelola sistem secara mandiri, tanpa ketergantungan pada metode manual.
  - b) Peningkatan literasi digital di lingkungan sekolah dan lembaga desa.
5. Laporan Evaluasi dan Dampak Program
- a) Laporan hasil implementasi sistem absensi telah dibuat untuk mengukur efektivitas program.
  - b) Data kehadiran sebelum dan sesudah implementasi dianalisis untuk melihat peningkatan efisiensi dan transparansi.
  - c) Feedback dari mitra dikumpulkan untuk mengetahui kepuasan pengguna dan kemungkinan pengembangan lebih lanjut.

**Foto Kegiatan.**



**Gambar 1.** Koordinasi Sebelum Pelaksanaan

## **4. KESIMPULAN**

Program Pengembangan Sistem Absensi Berbasis QR Code untuk Sekolah dan Lembaga Desa telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan efisiensi pencatatan kehadiran, transparansi administrasi, serta literasi digital mitra. Implementasi sistem ini menggantikan metode manual yang lambat dan rentan kesalahan dengan teknologi berbasis QR Code yang lebih cepat, akurat, dan mudah digunakan.

Dampak yang telah terlihat meliputi:

1. Efisiensi meningkat: Proses absensi lebih cepat dibandingkan metode manual.
2. Data lebih akurat dan transparan: Mengurangi risiko manipulasi dan kehilangan data.
3. Mitra lebih mandiri secara digital: Tenaga administrasi, guru, dan pegawai desa dapat mengoperasikan sistem sendiri.
4. Meningkatkan kedisiplinan: Kehadiran siswa, guru, dan pegawai desa lebih terpantau secara real-time.

Selain memberikan manfaat jangka pendek dalam bentuk sistem digital yang efektif, program ini juga telah membuka peluang bagi sekolah dan lembaga desa untuk lebih terbuka terhadap digitalisasi administrasi di masa depan.

Pelajaran yang dapat diambil dari pelaksanaan program ini, ada beberapa pelajaran berharga yang bisa dijadikan dasar untuk proyek serupa ke depan:

- a) Adaptasi teknologi perlu disertai pelatihan yang memadai – Tidak semua mitra langsung terbiasa dengan sistem digital, sehingga pendampingan awal sangat penting.
- b) Infrastruktur teknologi harus dipersiapkan – Koneksi internet dan perangkat pemindai QR Code menjadi faktor penting dalam kelancaran sistem.
- c) Dukungan dan keterlibatan mitra berperan besar – Keberhasilan program sangat bergantung pada kesiapan dan komitmen mitra dalam mengadopsi sistem baru.

Rekomendasi untuk keberlanjutan program agar manfaat dari program ini dapat terus berkembang dan berkelanjutan, berikut beberapa saran untuk pengembangan di masa depan:

1. Peningkatan dan Pengembangan Fitur
  - a) Menambahkan fitur integrasi dengan sistem akademik sekolah atau laporan kehadiran yang dapat diakses oleh orang tua siswa.
  - b) Menyediakan opsi notifikasi otomatis bagi siswa atau pegawai yang sering absen.
2. Penyebaran ke Lembaga Lain
  - a) Memperluas implementasi sistem ke sekolah dan lembaga desa lainnya yang masih menggunakan metode manual.
  - b) Mengadakan program berbagi pengalaman (knowledge sharing) dengan lembaga lain untuk mendorong digitalisasi administrasi lebih luas.
3. Pemeliharaan dan Dukungan Jangka Panjang
  - a) Menyediakan layanan pendampingan teknis bagi mitra jika terjadi kendala dalam penggunaan sistem.
  - b) Melibatkan mitra dalam update sistem secara berkala, menyesuaikan dengan kebutuhan mereka di masa depan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Nugroho, R. (2022). *Sistem Informasi Berbasis Web untuk Manajemen Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Kemenkominfo RI. (2021). *Transformasi Digital Desa*. Jakarta: Kominfo Press.
- Surya, A., & Fadilah, N. (2020). "Penerapan QR Code dalam Sistem Presensi Karyawan." *Jurnal Sistem Informasi*, 12(2), 89–98.
- Firmansyah, H. (2021). "Absensi Online Berbasis QR Code dan Firebase." *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(3), 45–52.
- Ramadhan, D. (2023). "Penerapan Sistem Absensi QR untuk Pendidikan Dasar di Wilayah 3T." *Jurnal Inovasi Daerah*, 7(1), 65–74.
- Maulana, I. (2022). *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Aplikasi Absensi*. Bandung: Informatika.
- Rakhmat, A. (2020). "Efektivitas Sistem Absensi Digital dalam Lingkungan Pendidikan." *Jurnal EduTech*, 9(1), 34–42.
- Wijaya, K. (2023). "Desain UI/UX untuk Aplikasi Berbasis Web Sekolah." *Jurnal Desain Interaktif*, 5(2), 77–88.
- Google Developers. (2023). *QR Code API and Implementation Guide*. Retrieved from: <https://developers.google.com/>
- Yusuf, L. A. (2021). "Implementasi Teknologi Tepat Guna untuk Pelayanan Publik di Desa." *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Digital*, 4(2), 102–110.