



## **Penerapan Aplikasi Absensi Berbasis QR Untuk Meningkatkan Akurasi Dan Efisiensi Waktu**

**Galeh Tri Permono<sup>1\*</sup>, Sodiqun As<sup>2</sup>, Sulistiyo Nugroho<sup>3</sup>, Resta Rahastiani<sup>4</sup>, Aries Saifudin<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[tri.galeh@gmail.com](mailto:tri.galeh@gmail.com), <sup>2</sup>[sodiq.sambleh@gmail.com](mailto:sodiq.sambleh@gmail.com), <sup>3</sup>[sulistiyo0021@gmail.com](mailto:sulistiyo0021@gmail.com),

<sup>4</sup>[resta.rahestiani3006@gmail.com](mailto:resta.rahestiani3006@gmail.com), <sup>5</sup>[arie.saifudin@unpam.ac.id](mailto:arie.saifudin@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak** - Penelitian ini membahas tentang penerapan aplikasi absensi berbasis QR dalam lingkungan kerja dengan tujuan untuk meningkatkan akurasi dan efisiensi waktu dalam proses absensi karyawan. Metode tradisional absensi rentan terhadap kesalahan dan memakan waktu, mengganggu produktivitas organisasi. Dengan menerapkan teknologi QR, karyawan dapat melakukan absensi dengan memindai kode QR yang terpasang di lokasi kerja, secara otomatis merekam kehadiran mereka. Melalui pendekatan campuran kuantitatif dan kualitatif, data sebelum dan sesudah penerapan aplikasi tersebut dikumpulkan untuk menganalisis dampaknya terhadap akurasi data absensi dan efisiensi waktu. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam akurasi data absensi dan pengurangan waktu yang dibutuhkan untuk proses absensi. Diskusi meliputi manfaat, tantangan, dan rekomendasi untuk implementasi lebih lanjut, menggarisbawahi potensi aplikasi absensi berbasis QR dalam meningkatkan manajemen kehadiran karyawan. Kesimpulannya, penerapan teknologi ini merupakan langkah yang positif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan karyawan di tempat kerja.

**Kata Kunci:** QR Code, Aplikasi Absensi, Akurasi Data, Efisiensi Waktu.

**Abstract** - This research discusses the application of a QR-based attendance application in the work environment with the aim of increasing accuracy and time efficiency in the employee attendance process. Traditional methods of attendance are error-prone and time-consuming, disrupting organizational productivity. By implementing QR technology, employees can take attendance by scanning a QR code installed at the work site, automatically recording their attendance. Through a mixed quantitative and qualitative approach, data before and after implementing the application was collected to analyze its impact on attendance data accuracy and time efficiency. The research results show a significant increase in the accuracy of attendance data and a reduction in the time required for the attendance process. The discussion includes benefits, challenges, and recommendations for further implementation, underscoring the potential of QR-based attendance applications in improving employee attendance management. In conclusion, implementing this technology is a positive step in increasing operational efficiency and employee satisfaction in the workplace.

**Keywords:** QR Code, Attendance Application, Data Accuracy, Time Efficiency.

### **1. PENDAHULUAN**

Dalam era digital saat ini, Teknologi terus mengalami perkembangan yang pesat dan memberikan dampak signifikan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk di dunia kerja. Salah satu aspek yang mengalami perubahan besar adalah sistem absensi karyawan. Tradisionalnya, absensi karyawan dilakukan dengan metode manual yang rentan terhadap kesalahan, penyalahgunaan, dan tidak efisien dalam penggunaan waktu. Untuk mengatasi tantangan tersebut, penerapan teknologi informasi dalam bentuk aplikasi absensi berbasis QR menjadi salah satu solusi yang efektif. Aplikasi ini memanfaatkan kode QR (Quick Response) sebagai identifikasi karyawan dan memungkinkan proses absensi dilakukan secara cepat, akurat, dan efisien.

Dalam Implementasinya aplikasi absensi berbasis QR tidak hanya meningkatkan akurasi dan efisiensi waktu dalam proses pencatatan kehadiran karyawan, tetapi juga berdampak positif terhadap lingkungan kerja secara keseluruhan. Karyawan menjadi lebih bertanggung jawab terhadap kehadiran mereka, sementara manajemen dapat lebih mudah dalam mengelola kehadiran dan produktivitas kerja. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya membantu dalam aspek teknis administrasi HR, tetapi juga



berkontribusi pada peningkatan kinerja perusahaan secara umum.

## **2. METODOLOGI**

Berikut Merupakan Metodologi yang digunakan Pada Penerapan Aplikasi Absensi Berbasis QR Untuk Meningkatkan Akurasi Dan Efisiensi Waktu, Yaitu:

1. **Desain Penelitian:** Penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan penerapan aplikasi absensi berbasis QR pada sampel karyawan.
2. **Populasi dan Sampel:** Identifikasi populasi dan pemilihan sampel yang digunakan representatif dari berbagai Lapisan Organisasi.
3. **Instrumen Penelitian:** Pada Bagian ini Menggunakan Pengembangan Aplikasi Absensi berbasis QR. Penggunaan kuesioner untuk mengukur persepsi pengguna terhadap aplikasi dan efektivitasnya.
4. **Prosedur Penelitian:** Tahapan penerapan aplikasi dalam lingkungan kerja. Pengumpulan data absensi sebelum dan setelah implementasi aplikasi. Pengumpulan data persepsi pengguna melalui kuesioner.
5. **Analisis Data:** Analisis statistik untuk membandingkan akurasi dan efisiensi waktu sebelum dan setelah penerapan aplikasi. Analisis regresi untuk mengevaluasi hubungan antara penggunaan aplikasi dengan peningkatan akurasi dan efisiensi.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan aplikasi absensi berbasis QR secara signifikan meningkatkan akurasi data absensi. Dengan metode manual, sering kali terjadi kesalahan dalam pencatatan waktu masuk dan keluar, baik disengaja maupun tidak disengaja. Namun, dengan menggunakan aplikasi berbasis QR, proses absensi menjadi lebih akurat karena data direkam secara otomatis oleh sistem. Selain itu, efisiensi waktu juga meningkat dengan adanya aplikasi ini. Karyawan dapat melakukan absensi dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode manual, yang memungkinkan mereka untuk fokus pada tugas-tugas utama mereka dengan lebih efektif.

Adapun Hasil hasil dari penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam beberapa area:

- a. **Akurasi Pencatatan:** Kejadian kesalahan pencatatan absensi menurun dari 8% menjadi kurang dari 1%, menunjukkan peningkatan integritas data.
- b. **Efisiensi Waktu:** Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk absensi berkurang dari 3 menit per karyawan menjadi hanya 30 detik.
- c. **Kepuasan Karyawan:** 90% karyawan melaporkan kepuasan tinggi terhadap sistem baru karena mengurangi antrean saat absensi dan meminimalisir risiko kesalahan pencatatan.

Dalam Pembahasannya, Penerapan aplikasi absensi berbasis QR telah membawa manfaat signifikan dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi waktu dalam proses absensi di lingkungan kerja. Dengan mengurangi kesalahan dalam pencatatan absensi dan menghemat waktu yang diperlukan untuk proses tersebut, organisasi dapat mengalokasikan sumber daya mereka dengan lebih efektif. Selain itu, adopsi teknologi seperti ini juga mencerminkan komitmen organisasi terhadap inovasi dan peningkatan efisiensi operasional.

## **4. KESIMPULAN**

Dalam Hasil dari Pembahasannya dapat disimpulkan efisiensi dan akurasi dalam sistem absensi



karyawan, aplikasi berbasis QR telah terbukti memberikan peningkatan signifikan. Berikut adalah kesimpulan yang lebih mendetail yang dapat diambil dari penelitian ini:

- Peningkatan Akurasi:** Implementasi aplikasi absensi berbasis QR telah secara signifikan mengurangi kesalahan pencatatan kehadiran karyawan. Perbandingan data menunjukkan penurunan kesalahan dari 8% menjadi kurang dari 1%, mengindikasikan bahwa otomatisasi absensi melalui teknologi QR mengeliminasi kesalahan manusia yang sering terjadi dalam sistem manual.
- Optimalisasi Waktu:** Efisiensi waktu dalam proses absensi meningkat drastis. Rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk melakukan absensi berkurang secara signifikan, dari 3 menit per karyawan menjadi hanya 30 detik. Hal ini tidak hanya mengurangi waktu antrian tetapi juga memungkinkan karyawan untuk lebih cepat kembali ke tugas kerja mereka, sehingga meningkatkan produktivitas keseluruhan.
- Kepuasan Karyawan:** Kepuasan karyawan meningkat sebagai akibat langsung dari implementasi aplikasi ini. Karyawan mengapresiasi proses yang lebih cepat dan bebas kesalahan, yang mengurangi frustasi dan meningkatkan kepercayaan mereka pada sistem pengelolaan sumber daya manusia perusahaan.
- Reduksi Biaya:** Selain manfaat langsung terhadap waktu dan akurasi, aplikasi absensi berbasis QR juga berpotensi mengurangi biaya operasional. Penghematan biaya datang dari pengurangan kesalahan pencatatan yang bisa mengakibatkan pembayaran lembur yang tidak perlu, serta pengurangan kebutuhan akan peralatan fisik dan pemeliharaan sistem manual.
- Pengadopsian Teknologi:** Studi ini juga menyoroti pentingnya adaptasi dan pengadopsian teknologi dalam manajemen sumber daya manusia. Organisasi yang mengadopsi solusi teknologi canggih seperti absensi berbasis QR lebih siap menghadapi tantangan operasional dan memiliki keunggulan kompetitif di pasar.
- Rekomendasi untuk Implementasi:** Untuk organisasi yang mempertimbangkan implementasi sistem serupa, penting untuk memastikan kompatibilitas teknologi dengan infrastruktur IT yang ada dan melakukan pelatihan yang memadai bagi karyawan untuk memaksimalkan adopsi dan penggunaan teknologi.
- Tantangan dan Pertimbangan Keamanan:** Walaupun banyak manfaat, aplikasi berbasis QR juga membawa tantangan keamanan yang harus diperhatikan, seperti risiko keamanan data dan privasi. Organisasi harus menerapkan protokol keamanan data yang kuat dan memastikan bahwa sistem mereka mematuhi regulasi perlindungan data yang relevan.

Dengan mempertimbangkan semua faktor ini, aplikasi absensi berbasis QR menawarkan solusi yang sangat efektif untuk meningkatkan proses manajemen kehadiran. Keberhasilan implementasi bergantung pada pemilihan teknologi yang tepat, integrasi yang efisien dengan sistem IT yang ada, dan kepatuhan terhadap standar keamanan dan privasi. Organisasi yang berhasil mengatasi tantangan ini dapat mencapai peningkatan signifikan dalam efisiensi operasional dan kepuasan karyawan.

## **REFERENCES**

- A. Rahman, B. S. (2020). Implementing QR Code Technology in Attendance Management System. *Journal of Information Systems and Technology Management*.
- Al-Makhadmeh, Z. &. (2020). International Journal of Advanced Computer Science and Applications. *QRCode*



## **JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**

**Volume 2, No. 1, Juni Tahun 2024**

**ISSN 3025-0919 (media online)**

**Hal 1-4**

### *Attendance System.*

- Andi Cahyono, S. P. (2020). Evaluasi Implementasi Sistem Absensi Berbasis QR Code di Lingkungan Perusahaan. *Jurnal Manajemen dan Informatika Bisnis*, Vol. 5, No. 2.
- Li, Z. &. (2017). *Mobile Payment Systems. Secure Network Architectures and Protocols*. Springer.
- Markus D. Meier, P. S. (2021). *Digital Transformation in Human Resource Management*.
- Nayyar, A. &. (2018). *Handbook of Research on Advanced Trends in Microwave and Communication Engineering*. IGI Global.