

ANALISIS EFEKTIFITAS ABSENSI QR CODE MOBILE DARI ASPEK WAKTU, AKURASI DAN KEPUASAN PENGGUNA (Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Informatika Semester 2 di Unusia Bogor)

¹Juwita Sara Safitri*, ²Muhammad Awaludin Ramadhan, ³Muhammad Fajriansyah

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

Jl. Parung Hijau, Pondok Udik, Kemang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

*e-mail: juwitasarasafitri@gmail.com, awalramadhan995@gmail.com,
f02846771@gmail.com

Abstrak

Di era digital, lembaga pendidikan dituntut untuk mengadopsi teknologi dalam mendukung efisiensi administrasi, termasuk sistem absensi. Salah satu inovasinya adalah penggunaan absensi QR Code mobile melalui aplikasi Edlink. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas sistem tersebut dari aspek waktu, akurasi, dan kepuasan pengguna. Metode yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan penyebaran kuesioner daring kepada 20 mahasiswa Teknik Informatika Semester 2 di Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 85% responden menilai absensi QR Code lebih cepat dan tanpa antrean, 80% menyatakan absensi tercatat dengan akurat, dan 70% menyebutkan sistem mampu mencegah kecurangan. Dari aspek kepuasan, mayoritas merasa puas dengan kemudahan akses serta mendukung penerapan sistem secara luas di lingkungan kampus. Dengan demikian, sistem absensi QR Code mobile Edlink dinilai efektif, meskipun masih perlu ditingkatkan dari sisi teknis seperti stabilitas jaringan dan kesiapan perangkat.

Kata kunci: Absensi, QR Code, Efektivitas, Akurasi, Kepuasan.

Abstract

In the digital era, educational institutions are required to adopt technology to support administrative efficiency, including the attendance system. One of the innovations is the use of mobile QR Code attendance through the Edlink application. This study aims to improve the effectiveness of the system in terms of time, accuracy, and user satisfaction. The method used is quantitative descriptive by distributing questionnaires to 20 Informatics Engineering students of Semester 2 at the Nahdlatul Ulama Indonesia University (UNUSIA) Bogor. The results of the study showed that 85% of respondents considered QR Code attendance faster and without queues, 80% stated that attendance was recorded accurately, and 70% said the system was able to prevent incidents. In terms of satisfaction, most were satisfied with the ease of access and supported the implementation of the system widely in the campus environment. Thus, the Edlink mobile QR Code attendance system is considered effective, although it still needs to be improved in terms of technical aspects such as network stability and device readiness.

Keywords: Attendance, QR Code, Effectiveness, Accuracy, Satisfaction.

1 Pendahuluan (or Introduction)

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam kehidupan masyarakat. Sejak ditemukannya komputer, dunia telah memasuki era di mana informasi berkembang



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.1987>

pesat [1]. Begitu pula perkembangan teknologi informasi dalam sektor pendidikan menjadi semakin vital. Salah satu elemen penting yang perlu diperhatikan adalah sistem pencatatan kehadiran siswa. Sistem pencatatan kehadiran atau absensi memiliki peranan yang sangat krusial dalam mendukung proses akademik yang tertib dan terstruktur [2]. Saat ini, masih banyak institusi pendidikan seperti sekolah dan perguruan tinggi yang menggunakan metode absensi manual, yang dinilai kurang efisien dan rawan kesalahan [3].

Absensi manual yang umumnya menggunakan buku atau lembar daftar hadir memiliki berbagai kekurangan. Proses pencatatan kehadiran sering kali mengalami hambatan dalam hal akurasi, kecepatan, dan efisiensi administrasi [4]. Selain itu, data kehadiran yang diperoleh cenderung tidak akurat dan sulit untuk dipantau secara langsung (real-time). Sistem absensi manual tidak hanya memakan waktu, tetapi juga berisiko tinggi terhadap kesalahan pencatatan yang dapat mempengaruhi data kehadiran siswa [5]. Dengan kemajuan teknologi, sistem absensi digital berbasis QR Code muncul sebagai solusi yang efektif. Penggunaan QR Code memungkinkan proses absensi dilakukan dengan cepat dan akurat hanya dengan memindai kode yang tersedia. Hal ini tidak hanya menghemat waktu, tetapi juga meningkatkan akurasi data kehadiran siswa.

Namun, tidak banyak sekolah maupun perguruan tinggi yang sudah menggunakan sistem absensi digital. Salah satu perguruan tinggi yang sudah menggunakan sistem absensi digital adalah Universitas Nahdlatul ulama Indonesia, sistem absensi digital yang digunakan berbasis QR Code dengan menggunakan aplikasi mobile Edlink.

Melalui penelitian ini, diharapkan penerapan sistem absensi QR Code mobile Edlink dapat menjadi solusi yang efektif dalam pengelolaan kehadiran mahasiswa, khususnya pada Program Studi Teknik Informatika Semester 2 di Unusia Bogor. Selain meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran, sistem ini juga diharapkan dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih tertib, modern, dan berbasis teknologi.

2 Tinjauan Literatur (or Literature Review)

Studi oleh [6] mengembangkan sistem absensi siswa berbasis QR Code pada platform Android di STMIK Rosma Karawang. Studi ini menggunakan teknik rekayasa perangkat lunak model air terjun dengan pemodelan UML dan implementasi menggunakan Android Studio. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk menanggulangi kecurangan dalam absensi manual serta meningkatkan akurasi dan efisiensi pencatatan absensi. Temuan penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem absensi dengan QR Code ini memiliki potensi untuk mempercepat proses absensi, meminimalkan kesalahan input data, dan meningkatkan keamanan data absensi bagi siswa. Sistem ini terbukti berhasil dalam pengujian fungsional menggunakan pendekatan kotak hitam karena semua fitur berfungsi sesuai harapan pengguna.

Sebuah karya penelitian oleh [7] membahas desain dan pengembangan sistem absensi baik berbasis mobile maupun web di Universitas Universal yang menggabungkan teknologi QR Code. Penelitian ini menggunakan proses waterfall dalam pengembangan perangkat lunak dan pemodelan UML. Sistem ini dirancang agar mahasiswa dapat memeriksa QR Code dengan aplikasi mobile, sementara dosen memeriksa kehadiran dengan aplikasi web. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat mengurangi penggunaan kertas, mempercepat proses absensi, dan memungkinkan pengambilan absensi secara real-time, sehingga lebih efisien dibandingkan dengan sistem manual saat ini.

Penelitian oleh [8] merancang program absensi mahasiswa berbasis mobile menggunakan teknologi QR Code di Universitas Muhammadiyah Mataram. Penelitian ini menggunakan pendekatan prototyping, termasuk analisis kebutuhan, desain, pengembangan, dan pengujian black box. Hasil penilaian menunjukkan bahwa aplikasi ini meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran, serta mengurangi kecurangan kehadiran. Di antara 30 responden, aplikasi ini mencapai tingkat kepuasan rata-rata lebih dari 87% dalam hal fungsionalitas, antarmuka pengguna, kinerja, dan manfaat, sehingga merupakan solusi digital yang efektif dan cocok untuk sistem kehadiran akademik.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>

DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.1987>

Beberapa studi sebelumnya telah menyatakan bahwa sistem absensi berbasis QR Code mempercepat proses pencatatan absensi, meningkatkan akurasi, dan lebih mudah untuk dicatat. Namun, sebagian besar penelitian hanya memberikan rincian teknis, dan bahkan lebih sedikit yang melakukan evaluasi skala besar terhadap kinerja sistem berdasarkan waktu, akurasi, dan kepuasan.

Penelitian ini akan menganalisis kinerja sistem QR Code mobile Edlink pada tiga aspek: kecepatan penggunaan, akurasi pencatatan, dan persepsi pengguna. Ini adalah inovasi dari penelitian ini karena menggabungkan metode teknis dengan pengalaman nyata pengguna.

3 Metode Penelitian (or Research Method)

Dalam penelitian, metode penelitian sangat penting karena meliputi topik yang diteliti, sehingga data yang dikumpulkan harus benar dan dapat dipertanggungjawabkan [9]. Penelitian ini dilakukan di Program Studi Teknik Informatika Semester 2 Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) Bogor dengan jumlah mahasiswa yang telah menggunakan sistem absensi QR Code minimal satu semester.

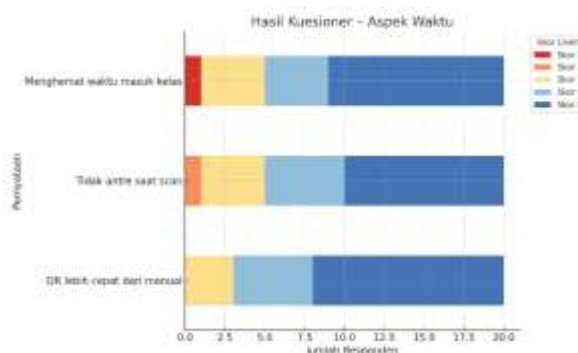
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan tingkat efektivitas sistem absensi QR Code berbasis mobile ditinjau dari tiga aspek utama: waktu, keakuratan, dan kepuasan pengguna. Teknik purposive sampling digunakan dalam pemilihan sampel untuk memastikan bahwa responden yang terlibat memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan sistem tersebut. Data dikumpulkan melalui kuesioner, kemudian dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif guna memperoleh gambaran persepsi mahasiswa terhadap efektivitas penggunaan sistem absensi QR Code mobile Edlink di lingkungan kampus.

4 Hasil dan Pembahasan (or Results and Analysis)

Penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja sistem absensi QR Code mobile Edlink terhadap tiga komponen, yaitu waktu, akurasi, dan kepuasan. Pengumpulan data dilakukan dengan menyebarkan kuesioner kepada 20 mahasiswa peserta aktif UNUSIA Bogor terkhusus mahasiswa teknik informatika semester 2 yang telah menggunakan sistem absensi QR Code mobile Edlink.

a. Aspek Waktu

Hasil survei menunjukkan bahwa mayoritas responden telah merasakan percepatan efisiensi waktu melalui penggunaan QR Code melalui aplikasi Edlink. Berdasarkan grafik yang tertera sebanyak 60% responden menyatakan sangat setuju bahwa proses absensi QR Code mobile Edlink lebih cepat dibandingkan dengan proses manual seperti absensi menggunakan tulis tangan, dan sebanyak 25% menyatakan setuju. Selain itu, sebanyak 60% responden mengaku tidak pernah mengalami antrian panjang saat melakukan pemindaian, dan sebanyak 65% menyatakan bahwa sistem QR Code membantu menghemat waktu untuk masuk ke dalam kelas. Hasil ini mendukung pengujian bahwa teknologi QR Code telah berhasil mempercepat proses administrasi absensi tanpa mengganggu proses perkuliahan.

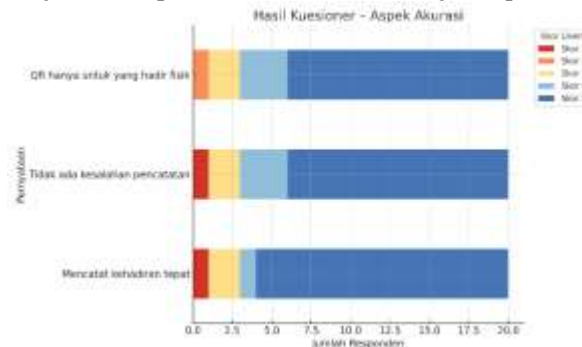


Gambar 1. Grafik Aspek Waktu



b. Aspek Akurasi

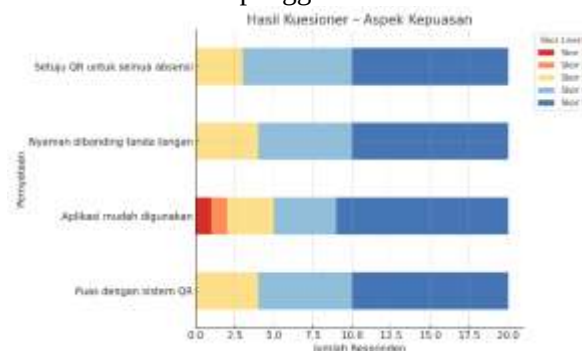
Dari hasil survei ditemukan sebanyak 80% peserta tidak merasa khawatir sistem tersebut merepresentasikan kehadiran mereka. Sebelumnya, sebanyak 70% peserta mengaku tidak pernah mengalami kesalahan pencatatan, dan persentase yang sama menjelaskan bahwa hanya mahasiswa yang hadir secara fisik di kampus yang dapat memindai QR Code mobile Edlink hal ini dikarenakan QR Code mobile Edlink akan berganti Code setiap 5 menit. Data ini menegaskan bahwa sistem QR Code sangat dapat diandalkan dalam melacak kehadiran dan dapat meminimalkan risiko kecurangan yang biasanya dihadapi oleh absensi manual, yaitu permintaan kehadiran.



Gambar 2. Grafik Aspek Akurasi

c. Aspek Kepuasan Pengguna

Pada dimensi kepuasan, sebanyak 60% responden menyatakan puas dengan sistem absensi QR Code, dan 65% menilai bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan diakses. Sebanyak 60% responden menyatakan bahwa mereka merasa lebih nyaman dengan sistem ini dibandingkan dengan tanda tangan konvensional. Bahkan, sebanyak 60% responden setuju bahwa QR Code harus dijadikan praktik standar untuk absensi di semua kegiatan kampus. Hal ini menegaskan bahwa pengguna tidak hanya menerima keberadaan sistem ini tetapi juga menghargai bahwa sistem ini memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan.



Gambar 3. Grafik Aspek Kepuasan

Dapat di lihat sistem dari beberapa grafik di atas bahwa sistem berjalan efektif secara keseluruhan. Namun, ada beberapa responden yang memberikan saran terkait masalah teknis seperti sinyal internet yang buruk yang dapat memperlambat dalam proses scan QR Code, gangguan pada aplikasi seperti terjadinya pengupdatean aplikasi, keterlambatan dalam memperbarui Code QR, dan tantangan pada perangkat yang tidak kompatibel dengannya. Ada pula saran agar Code QR



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.1987>

ditunjukkan lebih awal sebelum menghadiri kelas untuk menghindari gangguan saat belajar dan meminimalisir mahasiswa yang datang terlambat.

Berdasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa penggunaan sistem absensi QR Code mobile Edlink menunjukkan efektivitas tinggi dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kepuasan pengguna. Kecepatan proses absensi, ketepatan pencatatan kehadiran, serta kemudahan akses menjadi keunggulan utama yang dirasakan oleh mahasiswa terutama pada mahasiswa teknik informatika semester 2 UNUSIA. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan teknologi digital dalam proses administrasi akademik dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan. Namun demikian, implementasi sistem perlu disertai peningkatan kualitas teknis dan dukungan infrastruktur agar sistem dapat berfungsi optimal di berbagai kondisi.

5 Kesimpulan (or Conclusion)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi QR Code mobile Edlink telah menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi dalam 3 aspek utama. Sistem ini pertama-tama dapat mempercepat proses absensi dan memperpendek antrean agar proses kuliah tidak terganggu. Kedua, pencatatan absensi dianggap akurat dan dapat mencegah keadaaan. Ketiga, sebagian besar siswa menyatakan bahwa mereka senang dengan betapa mudahnya menggunakan sistem ini. Meskipun demikian, ada beberapa kendala teknis yang perlu diperhatikan, seperti masalah sinyal, kinerja perangkat, dan waktu penyegaran QR Code. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dan agar sistem absensi QR Code dapat digunakan semaksimal mungkin di kampus.

Referensi (Reference)

- [1] H. F. Aldo, S. Koriaty, and D. Oktarika, "Pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR-Code," *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, vol. 6, no. 3, pp. 2821–2829, May 2025, doi: 10.54373/imeij.v6i3.2890.
- [2] A. Marsehan, S. Ardilla, and A. Novia Putri, "Pengembangan Sistem Absensi Mahasiswa Berbasis QR Code di Prodi Teknologi Informasi," *Jurnal Manajemen Informatika, Sistem Informasi dan Teknologi Komputer (Jumistik)*, vol. 4, no. 1, pp. 332–339, Jun. 2025, doi: 10.70247/jumistik.v4i1.138.
- [3] A. Setya, A. Nugroho, D. Piero F, F. Firdaus, F. T. Kurnia, and R. Maulid, "Implementasi Sistem Absensi Digitalisasi Berbasis QR Code (Studi Kasus: SMAN 16 Kabupaten Tangerang)," *Jurnal GEMBIRA (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, vol. 2, Oct. 2024.
- [4] I. D. Perwitasari, J. Hendrawan, N. A. Putri, and Y. T. Bilqis, "Optimalisasi Manajemen Absensi Siswa di SMA Negeri 1 Binjai: Pendekatan Teknologi QR Code," 2024.
- [5] C. Abi Prasetyo, F. Rahmah, G. Bagustian Perdana, and S. Saputra, "Perancangan Sistem Absensi Berbasis Mobile Untuk Guru Yang Dapat Dipantau Orang Tua," *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis dan Pendidikan*, pp. 196–206, Jun. 2023, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/teknobis>
- [6] R. Gunawan, A. Maulana Yusuf, and L. Nopitasari, "Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android," *Jurnal Ilmiah Elektronika dan Komputer*, vol. 14, no. 1, pp. 47–58, Jul. 2021, [Online]. Available: <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom>■page47
- [7] J. T. O. Gulo, E. L. Febrianti, and H. M. Simalango, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademi: Modul Sistem Absensi Berbasis Mobile dan Web pada Universitas Universal," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, pp. 228–236, Sep. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6714.
- [8] M. R. H. Al Hanif, N. Suistianingsih, M. R. H. Al Hanif, and A. Albi, "Implementasi Sistem Absensi QR Code Berbasis Mobile pada Absensi Mahasiswa untuk Prodi Sistem dan Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Mataram," *Technology, Health, and Agriculture Nexus: Conference Series*, vol. 1, no. 1, pp. 8–19, Mar. 2025, [Online]. Available: <https://journal.ummat.ac.id/index.php/tcs>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIJayakarta>



DOI: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v5i4.1987>

- [9] A. Anan, A. Kirom, and Saifulah, "Implementasi Presensi Berbasis Sistem QR-Code Untuk Meningkatkan Kedisiplinan Siswa dan Kinerja Waka Kesiswaan Smk Darut Taqwa Purwosari," *Jurnal Multicultural of Islam Education*, vol. 4, no. 2, Apr. 2021, [Online]. Available: <http://jurnal.yudharta.ac.id/index.php/ims>

