



Perancangan Absensi Berbasis Qr Code Pada Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma

Muhammad Rohman Dani *, A.R. Walad Mahfuzhi, Anisya Sonita, Khairullah

Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem absensi berbasis QR Code pada Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma guna mempermudah pencatatan kehadiran pegawai honorer. Permasalahan yang dihadapi instansi adalah masih digunakannya sistem absensi manual menggunakan buku besar yang kurang efisien, rentan terhadap kesalahan pencatatan, serta menyulitkan dalam proses rekapitulasi data sehingga penilaian kinerja pegawai menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, diperlukan sistem absensi yang lebih efektif, akurat, dan mudah dikelola. Metode penelitian yang digunakan adalah metode prototype yang meliputi tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, perancangan sistem, pembuatan prototype, perbaikan, dan evaluasi. Sistem dikembangkan berbasis web dengan memanfaatkan teknologi QR Code sebagai media pencatatan kehadiran, di mana pegawai melakukan absensi dengan memindai QR Code yang digenerate oleh admin menggunakan perangkat yang tersedia, kemudian data absensi akan tersimpan secara otomatis dalam basis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi berbasis QR Code dapat berjalan dengan baik, mempercepat proses absensi, mempermudah pengelolaan data kehadiran oleh admin, serta menghasilkan laporan absensi secara otomatis dalam bentuk tabel maupun grafik. Selain itu, penggunaan QR Code dengan masa berlaku tertentu dapat membantu mengurangi potensi kecurangan dalam proses absensi. Dengan demikian, sistem yang dirancang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan data kehadiran pegawai honorer di Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Absensi, QR Code, Balai Lingkungan Hidup

DOI:

<https://doi.org/10.47134/jtsi.v3i1.5595>

*Correspondence: Muhammad Rohman Dani

Email:

muhammadrohmandani1@gmail.com

Received: 12-01-2026

Accepted: 23-02-2026

Published: 10-03-2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

transparency in managing the attendance data of honorary employees at the Tais City Environmental Office, Seluma Regency.

Abstract: This study aims to design a QR Code-based attendance system at the Tais City Environmental Agency, Seluma Regency, to facilitate the recording of honorary employee attendance. The problem faced by the agency is the continued use of a manual attendance system using a ledger that is inefficient, prone to recording errors, and complicates the data recapitulation process so that employee performance assessments are less than optimal. Therefore, a more effective, accurate, and easy-to-manage attendance system is needed. The research method used is the prototype method which includes the stages of planning, needs analysis, system design, prototype creation, improvement, and evaluation. The system was developed web-based by utilizing QR Code technology as a medium for recording attendance, where employees record attendance by scanning a QR Code generated by the admin using available devices, then the attendance data will be automatically stored in the database. The results of the study show that the QR Code-based attendance system can run well, speed up the attendance process, simplify the management of attendance data by the admin, and generate attendance reports automatically in the form of tables and graphs. In addition, the use of QR Codes with a certain validity period can help reduce the potential for fraud in the attendance process. Thus, the designed system is able to increase efficiency, accuracy, and

Keywords: Information System, Attendance, QR Code, Environmental Center

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam sistem manajemen dan administrasi di berbagai sektor, termasuk instansi pemerintah (Ajhari, n.d.). Salah satu aspek yang sering menjadi perhatian adalah sistem absensi pegawai, yang merupakan bagian penting dalam pengawasan disiplin kerja dan evaluasi kinerja (Ridho & Syahputra, 2024). Di era digital saat ini, penerapan sistem absensi berbasis teknologi seperti QR Code menjadi semakin populer karena efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam pengolahan data (Syafiih et al., 2024).

Di Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma, proses absensi pada kantor tersebut telah menggunakan absensi dengan sidik jari bagi pegawai atau pegawai negeri sipil (PNS), bahkan disebagian kantor lainnya telah menggunakan absensi berbasis web. Fungsi dari absensi ini merupakan bentuk penilaian kinerja yang diterapkan. Pada kantor Balai lingkungan hidup ini juga terdapat sebagian besar pegawainya yang masih honorer. Oleh karena itu dalam penelitian ini, absensi berbasis QR code akan dicoba diterapkan pada kantor tersebut untuk membantu Dinas Balai lingkungan Hidup Kota Tais dalam melakukan penilaian terhadap honorer yang ada pada kantor tersebut (Deddy Supriadi, Iqbal Dzulfiqar Iskandar, 2023).

Selama ini sistem absensi pegawai honorer masih melakukan proses absensi secara manual, yaitu dengan mengisi absen pada buku besar, sehingga sistem ini rentan terhadap manipulasi data, sulit dimonitor secara real-time, dan membutuhkan waktu lama dalam pengolahan data (Friendly, Harizahayu, Santi Prayudani, 2024). Selain itu, sistem manual tidak mendukung efisiensi kerja dan transparansi seperti proses titip absensi antara sesama pegawai sehingga dapat menimbulkan tindak kecurangan yang dapat merugikan dalam pengelolaan data kepegawaian, terutama dalam konteks peningkatan akuntabilitas aparatur pemerintah daerah (Prasetyo & Zulkarnain, 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu solusi teknologi yang dapat mengatasi kelemahan sistem absensi manual (Trientje Marlein Tamtelahitu, Jorge Sambono, 2021). Penerapan sistem absensi berbasis QR Code telah terbukti efektif di berbagai instansi, seperti sekolah dan perkantoran, karena mampu mempercepat proses absensi, mengurangi kecurangan, serta memudahkan dalam pemantauan dan pelaporan (Aldo et al., 2025). Sistem absensi ini nantinya akan dibuat perancangan sistem dengan desain web untuk membuat QR Code absen dari pegawai honorer, sehingga dapat menampung database nama-nama pegawai honorer, setelah itu QR Code akan diserahkan kepada pegawai honorer untuk melakukan absen kedatangan dan absen pulang kerja yang akan dipantau langsung oleh admin kantor.

Penelitian Aini (2025) membahas ketidakefisienan pencatatan absensi mahasiswa. Metode yang digunakan adalah Waterfall dalam pengembangan sistem absensi berbasis QR Code. Hasilnya, sistem meningkatkan kecepatan, akurasi, dan transparansi pencatatan kehadiran secara real-time (Aini et al., 2025).

Adapun penelitian Hendrikus (2025) membahas permasalahan absensi manual seperti pemalsuan data dan ketidakefisienan administrasi. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE dalam pengembangan sistem absensi berbasis QR Code. Hasilnya, sistem meningkatkan kecepatan dan akurasi pencatatan dengan tingkat efektivitas di atas 91% serta mempermudah pelaporan kehadiran secara real-time (Safitri et al., 2025)

Penelitian serupa juga dilakukan Rizky Fauzi (2022) membahas permasalahan absensi manual seperti kehilangan data dan lambatnya pengolahan kehadiran. Metode yang digunakan adalah pengembangan sistem berbasis website dengan teknologi QR Code menggunakan PHP, MySQL, dan pemodelan UML. Hasilnya, sistem meningkatkan kecepatan, akurasi, dan efisiensi absensi serta meminimalkan kesalahan dan manipulasi data (Fauzi et al., 2022).

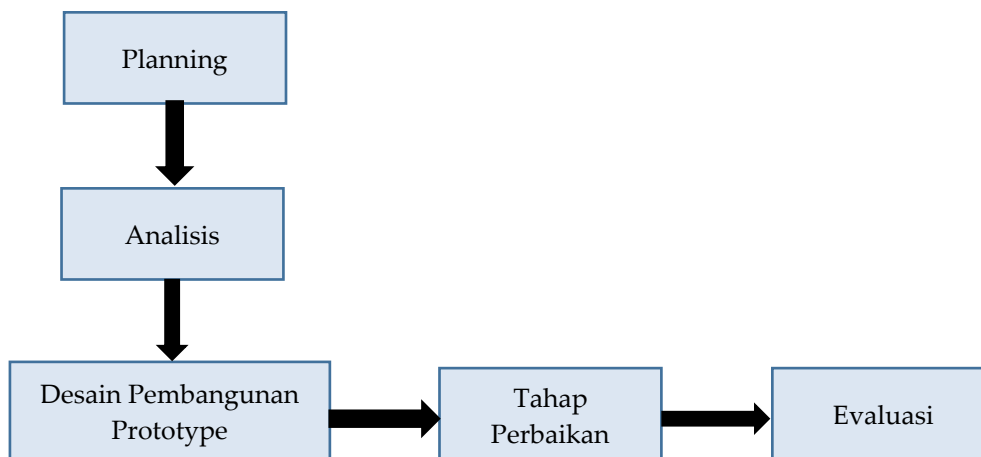
Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Edi Susilo (2024) yang berfokus pada permasalahan absensi manual seperti titip absen dan keterlambatan pencatatan. Metode yang digunakan adalah prototype dalam pengembangan aplikasi Android berbasis QR Code dinamis dan geofence. Hasilnya, sistem terbukti sangat baik dalam aspek fungsionalitas dan usability, serta meningkatkan akurasi dan keamanan pencatatan kehadiran (Imperia Prestise Sinaga, 2024).

Penelitian terkait lainnya dilakukan oleh Monita Nanda Aprilia (2025) dilatarbelakangi oleh manipulasi absensi yang menyebabkan kerugian finansial. Metode yang digunakan adalah Prototype dalam pengembangan sistem absensi karyawan berbasis web dengan teknologi QR Code. Hasilnya, sistem berhasil menghilangkan kecurangan, meningkatkan akurasi, serta mempercepat proses absensi dari 20–30 menit menjadi sekitar 5 menit dengan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi (Aprillia et al., 2025).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem absensi berbasis QR Code yang dapat digunakan untuk mencatat kehadiran pegawai secara otomatis dan akurat. QR Code dipilih karena kemampuannya dalam menyimpan informasi secara cepat dan dapat dibaca melalui perangkat smartphone. Sistem ini diharapkan menjadi solusi praktis untuk mengatasi permasalahan absensi manual, serta mendukung efisiensi kerja dan transparansi data kehadiran pegawai.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode prototype berfokus pada pembangunan versi sederhana sistem yang memuat fitur-fitur inti, kemudian disempurnakan secara bertahap berdasarkan masukan pengguna(Nifratama et al., 2024). Pendekatan ini cocok untuk proyek dengan kebutuhan pengguna yang belum sepenuhnya jelas atau memerlukan validasi langsung, seperti perancangan sistem absensi berbasis QR Code(Aminuddin et al., 2023). Berikut tahapan dari model pengembangan prototype .



Gambar 1. Model Pengembangan Prototype

1. Planning

Pada tahap planning, peneliti melakukan perencanaan awal dengan mengidentifikasi permasalahan absensi manual di Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma yang kurang efisien dan rentan kesalahan. Dari permasalahan tersebut ditetapkan kebutuhan untuk membangun sistem absensi berbasis QR Code yang lebih praktis, cepat, dan akurat(Januartika, 2023). Tahap ini juga mencakup penentuan ruang lingkup penelitian, penyusunan jadwal, serta perencanaan sumber daya agar pengembangan sistem berjalan terstruktur dan sesuai tujuan (Miranda, 2024).

2. Analisis

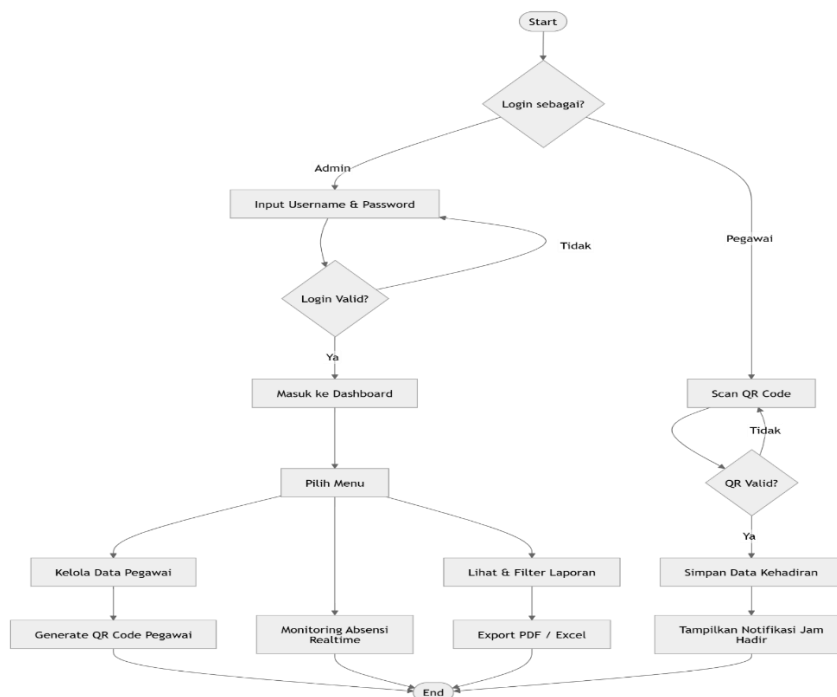
Pada tahap analisis, peneliti melakukan pengumpulan informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan pengguna dan permasalahan yang dihadapi dalam proses absensi (Paksi et al., 2023). Analisis ini mencakup identifikasi aktor yang terlibat, seperti pegawai, admin, dan pimpinan, serta alur kerja absensi yang selama ini berjalan(Prastiyo et al., 2023). Permasalahan utama yang ditemukan adalah sistem absensi manual yang memerlukan waktu lama, rawan manipulasi data, dan sulit

dalam proses rekapitulasi bulanan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem absensi berbasis QR Code yang dapat meminimalkan risiko tersebut. Peneliti kemudian menganalisis kebutuhan fungsional sistem, misalnya pembuatan QR Code unik untuk setiap pegawai, proses pemindaian yang otomatis mencatat waktu kehadiran, serta pembuatan laporan kehadiran secara cepat (Candra et al., 2024).

3. Desain

Pada tahap desain, peneliti menerjemahkan hasil analisis ke dalam rancangan sistem yang meliputi desain antarmuka (Subhiyakto et al., 2020), basis data, dan diagram alur seperti flowchart serta UML (Nursetyo et al., 2023). Antarmuka dibuat sederhana dan mudah digunakan, sementara basis data dirancang untuk menyimpan identitas pegawai, QR Code unik, waktu kehadiran, dan data keterlambatan. Selain itu, disusun diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem serta ditambahkan validasi QR Code guna menjamin keamanan dan keakuratan pencatatan absensi (Setiaji, Fajar Akbar, Ari Abdillah, 2024).

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai alur proses sistem yang telah dirancang, berikut disajikan flowchart yang menggambarkan tahapan kerja sistem absensi berbasis QR Code secara keseluruhan, mulai dari proses login hingga penyimpanan data ke dalam basis data.



Gambar 2. Flowchart

4. Perbaikan

Pada tahap perbaikan, peneliti melakukan penyempurnaan terhadap sistem berdasarkan hasil uji coba awal serta masukan dari pengguna (Renaningtias & Apriliani, 2021). Beberapa kendala yang ditemukan, seperti kesalahan pembacaan QR Code, tampilan antarmuka yang kurang informatif, atau fitur laporan yang belum sepenuhnya sesuai kebutuhan, kemudian dianalisis untuk diperbaiki (Amalia, 2025). Perbaikan dilakukan baik pada aspek teknis maupun fungsional, misalnya dengan mengoptimalkan algoritma pemindaian agar lebih cepat dan akurat, menambahkan fitur filter atau pencarian pada laporan absensi, serta menyederhanakan tampilan menu agar lebih mudah digunakan oleh admin dan pegawai (Ardiansyah & Sela, 2025).

5. Evaluasi

Pada tahap evaluasi, peneliti menilai kinerja sistem absensi berbasis QR Code melalui pengujian langsung oleh pegawai dan admin. Aspek yang dievaluasi meliputi kecepatan dan ketepatan pemindaian QR Code, akurasi pencatatan waktu kehadiran, kemudahan penggunaan antarmuka, serta kesesuaian laporan yang dihasilkan dengan kebutuhan instansi. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan sistem yang masih perlu ditingkatkan. Hasil evaluasi ini menjadi dasar dalam menilai efektivitas sistem dibandingkan metode manual sebelumnya, sekaligus memastikan bahwa sistem layak digunakan dan mampu mendukung administrasi kepegawaian secara lebih efisien dan akurat.

Hasil dan Pembahasan

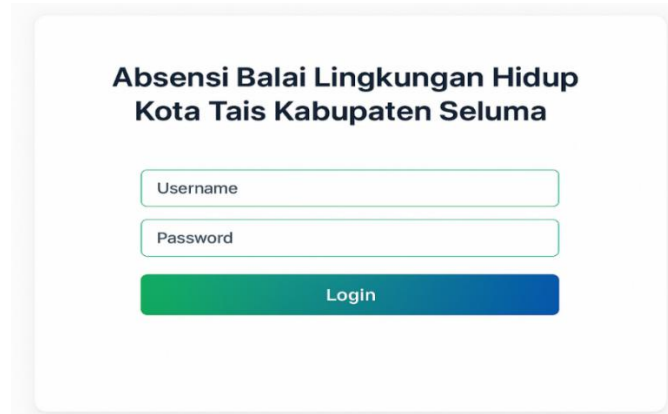
Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem absensi digital yang lebih efisien, akurat, dan transparan dibandingkan metode manual. Absensi ini juga ditujukan untuk pegawai honorer yang ada dilingkungan Balai Lingkungan Hidup Kota Tais. Sistem ini memungkinkan pegawai melakukan absensi dengan cara memindai QR Code melalui perangkat yang tersedia, sehingga proses pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat dan minim kesalahan. Selain itu, sistem ini juga menghasilkan data absensi yang terintegrasi secara otomatis ke dalam basis data, memudahkan admin dalam melakukan rekap, analisis, serta pembuatan laporan kehadiran. Dengan adanya perancangan ini, kinerja manajemen kepegawaian di Balai Lingkungan Hidup dapat meningkat karena pengelolaan absensi lebih terstruktur, aman, serta mendukung pengawasan disiplin kerja pegawai.

1. Pembahasan

Pada pembahasan ini akan dibuat sistem absensi berbasis QR Code di Kantor Balai Lingkungan Hidup Kota Tais. Pegawai dapat melakukan absensi dengan memindai QR Code yang digenerate setiap hari, sehingga proses menjadi lebih cepat dan mengurangi antrean. Data kehadiran otomatis tersimpan dalam database dan dapat dipantau melalui dashboard admin yang menyediakan laporan, analitik kehadiran, serta fitur ekspor data. Sistem ini juga mengurangi risiko kecurangan karena QR Code memiliki masa berlaku dan hanya dapat digunakan satu kali, sehingga meningkatkan efektivitas dan kedisiplinan pegawai.

a. Tampilan Utama

Halaman beranda merupakan halaman awal yang digunakan admin untuk login ke sistem absensi berbasis QR Code. Halaman ini menampilkan form sederhana berupa input username dan password agar proses masuk ke sistem lebih mudah dan praktis.



**Absensi Balai Lingkungan Hidup
Kota Tais Kabupaten Seluma**

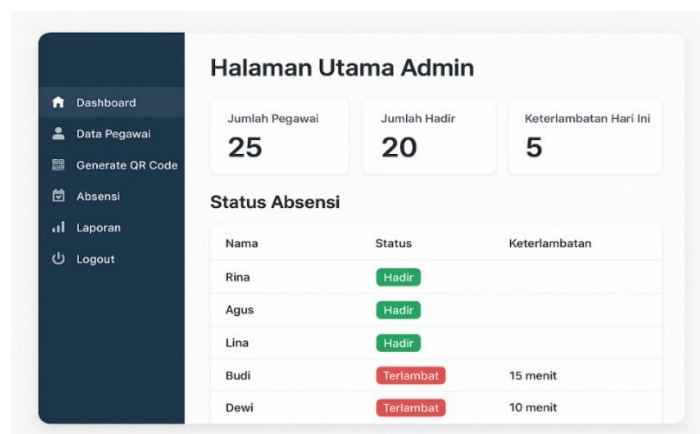
Username

Password

Login

Gambar 3. Tampilan Utama

b. Halaman Dashboard Admin



Halaman Utama Admin

Jumlah Pegawai: 25

Jumlah Hadir: 20

Keterlambatan Hari Ini: 5

Status Absensi

Nama	Status	Keterlambatan
Rina	Hadir	
Agus	Hadir	
Lina	Hadir	
Budi	Terlambat	15 menit
Dewi	Terlambat	10 menit

Gambar 4. Halaman Dashboard Admin

Gambar tersebut menampilkan menu utama seperti Data Pegawai, Generate QR Code, Absensi, Laporan, dan Logout. Dashboard ini menjadi pusat kendali untuk mengelola data pegawai dan memantau absensi secara real-time.

c. Tampilan Data Pegawai



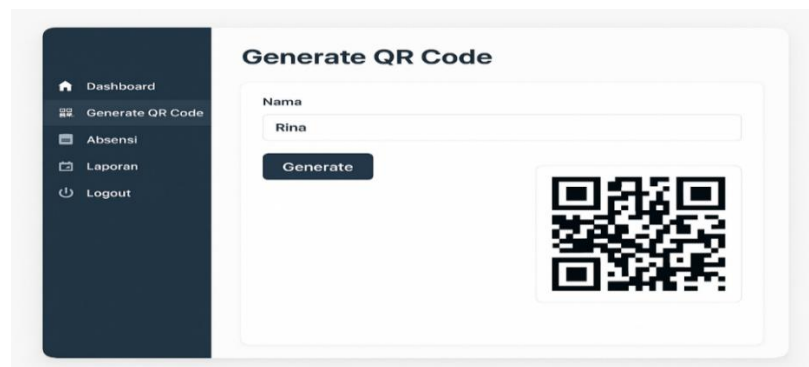
The screenshot shows a dashboard with a dark blue sidebar on the left containing navigation links: Dashboard, Data Pegawai, Generate QR Code, Laporan, and Logout. The main content area is titled 'Data Pegawai' and contains a table with the following data:

Nama	Jabatan	Email	Telepon
Rina	Pegawai	rina@example.com	0812345
Agus	Pegawai	agus@example.com	0812345
Lina	Pegawai	lina@example.com	0812345
Budi	Pegawai	budi@example.com	0812345
Dewi	Pegawai	dewi@example.com	0812345

Gambar 5. Tampilan Data Pegawai

Menu Data Pegawai digunakan untuk menampilkan dan mengelola informasi pegawai seperti nama, jabatan, email, dan nomor telepon. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data agar database tetap terbaru, serta memudahkan pengelolaan dan pemantauan absensi dalam sistem.

d. Halaman Generate QR Code



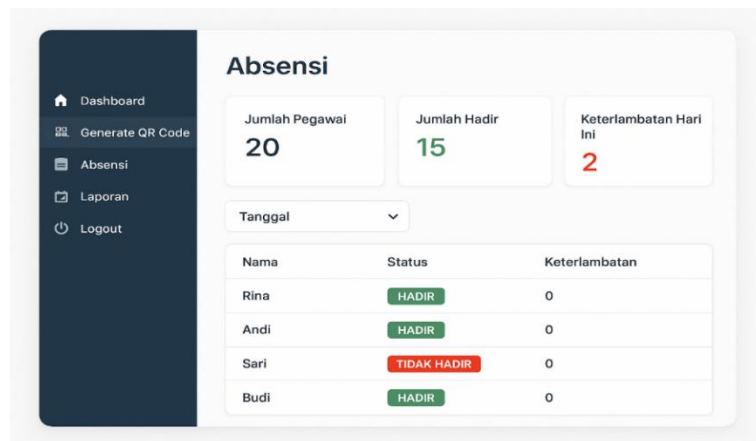
The screenshot shows a dashboard with a dark blue sidebar on the left containing navigation links: Dashboard, Generate QR Code, Absensi, Laporan, and Logout. The main content area is titled 'Generate QR Code' and contains a form with the following elements:

- A text input field labeled 'Nama' with the value 'Rina' entered.
- A dark blue button labeled 'Generate'.
- A QR code displayed to the right of the button.

Gambar 6. Tampilan Generate QR Code

Menu Generate QR Code digunakan admin untuk membuat QR Code khusus absensi harian. Setelah dibuat, QR Code ditampilkan sebagai hasil input data dan memiliki sifat unik, masa berlaku tertentu, serta hanya dapat digunakan satu kali, sehingga membantu mencegah kecurangan absensi.

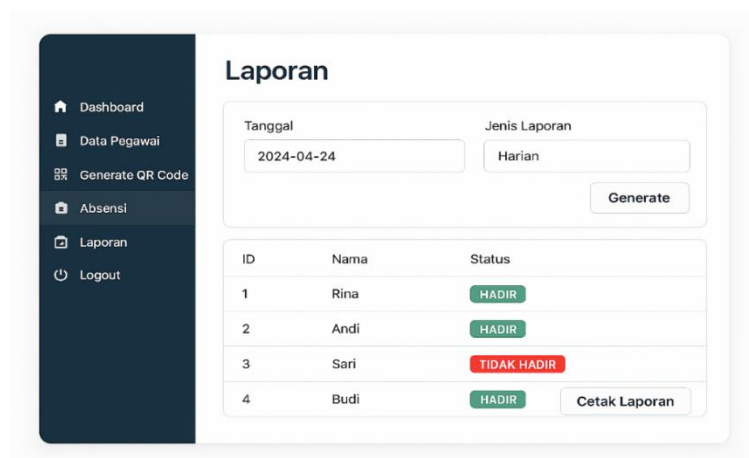
e. Halaman Absensi



Gambar 7. Halaman Absensi

Halaman absensi digunakan untuk merekap data kehadiran pegawai berdasarkan hasil pemindaian QR Code. Pada bagian ini ditampilkan jumlah pegawai, jumlah hadir, serta keterlambatan yang terjadi pada hari tersebut.

f. Halaman Laporan



Gambar 8. Halaman Laporan

Menu laporan memungkinkan admin untuk membuat laporan absensi berdasarkan periode tertentu. Laporan dapat ditampilkan dalam bentuk tabel maupun grafik, serta dapat diekspor dalam format PDF maupun Excel untuk memudahkan proses dokumentasi dan pelaporan.

g. Halaman User Scan QR Code

Absensi Pegawai

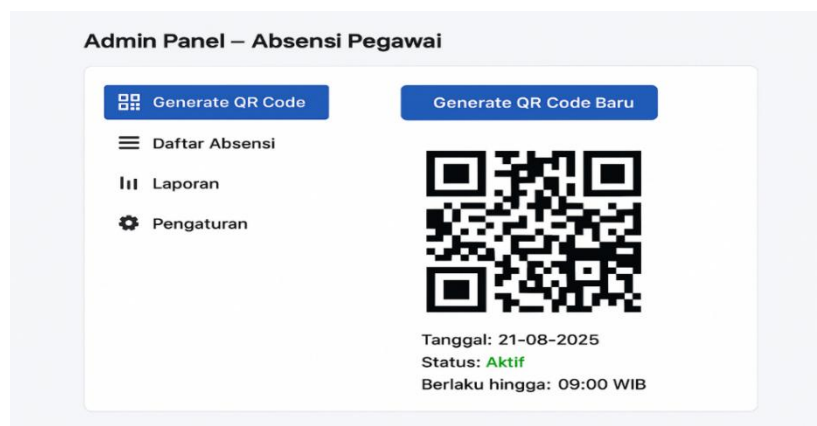
Scan QR Code

Klik tombol di bawah untuk melakukan absensi

Gambar 9. Halaman User Scan QR Code

Bagi user atau pegawai, sistem menyediakan halaman khusus absensi dengan tombol "Scan QR Code". Setelah tombol ditekan, kamera perangkat akan aktif dan diarahkan untuk memindai QR Code yang telah digenerate oleh admin. Hasil absensi otomatis tersimpan dalam database.

h. Halaman User Melakukan Absensi



Gambar 10. Halaman User Absen

Implementasi sistem absensi berbasis QR Code terdiri dari dua bagian utama, yaitu admin panel dan user interface. Admin dapat mengelola QR Code dan melihat laporan absensi, sedangkan pegawai melakukan absensi dengan memindai QR Code melalui smartphone. Data tersimpan otomatis dalam database dan ditampilkan dalam bentuk laporan serta grafik analitik. Sistem ini bertujuan mempermudah absensi, mengurangi kecurangan, dan mempercepat rekapitulasi data.

i. Halaman Cetak Laporan



Gambar 11. Halaman Cetak Laporan

Tampilan laporan absensi ini menampilkan data kehadiran pegawai secara detail dan analitik. Pada bagian kiri, tersedia tabel laporan yang dapat difilter berdasarkan tanggal atau nama pegawai, dengan informasi seperti nama pegawai, tanggal, jam masuk, dan jam pulang. Data absensi juga bisa diekspor dalam format PDF atau Excel. Sementara itu, di sisi kanan terdapat analitik berupa ringkasan jumlah total pegawai, jumlah hadir, serta jumlah terlambat. Visualisasi kehadiran harian ditampilkan dalam bentuk grafik batang dan diagram lingkaran yang memudahkan admin dalam memantau tingkat kehadiran, keterlambatan, maupun absensi pegawai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem absensi berbasis QR Code berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk Balai Lingkungan Hidup Kota Tais Kabupaten Seluma. Sistem ini mampu mempermudah proses absensi pegawai dengan cara pemindaian QR Code, sehingga lebih efisien dibandingkan metode manual. Data absensi terekam secara otomatis dalam basis data, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta menyediakan laporan yang dapat diakses dalam bentuk tabel maupun grafik. Selain itu, adanya pembatasan masa berlaku QR Code juga meningkatkan keamanan dan mengurangi potensi kecurangan.

Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem absensi ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur notifikasi kehadiran melalui email atau aplikasi pesan singkat, integrasi dengan sistem kepegawaian yang lebih luas, serta penerapan teknologi face recognition sebagai validasi ganda. Selain itu, perlu dilakukan pemeliharaan dan evaluasi berkala agar sistem tetap berjalan optimal serta mampu menyesuaikan dengan kebutuhan instansi di masa mendatang. Integrasi dengan Sistem Lain: Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan sistem kependudukan, sistem keuangan desa, dan aplikasi administrasi desa lainnya untuk menciptakan ekosistem digital yang komprehensif.

Daftar Pustaka

- Aini, S. N., Deswita, S. N., Zhain, R. A., Niqotaini, Z., Komputer, F. I., Studi, P., Informasi, S., & Pembangunan, U. (2025). *Perancangan Sistem Absensi Berbasis Qr Code Dengan*. 3, 52–63.
- Ajhari, A. A. (n.d.). *Analisis Keamanan Sistem Pembayaran Digital Quick Response Code Indonesian Standard (QRIS)*. 1.
- Aldo, H. F., Koriaty, S., & Oktarika, D. (2025). *Pengembangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan Qr-Code* 3, 2821–2829.
- Amalia, F. (2025). *Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Siswa Berbasis Website Dengan Teknologi Qr Code (Studi Kasus: Sma Muhammadiyah 2 Bandar Lampung)*.
- Aminuddin, F. H., Purnama, F., Ahadi, A. H., & Kunci, K. (2023). *Digital Transformation Technology (Digitech) | e-ISSN : 2807-9000 Perancangan Sistem Absensi QRCode Siswa Menggunakan Framework Codeigniter Di SMKN 1 Muaro Jambi Digital Transformation Technology (Digitech) | e-ISSN : 2807-9000*. 3(2), 888–894.
- Aprillia, M. N., Christanto, F. W., Zen, B. P., & Maulana, H. (2025). *Implementasi Teknologi QR Code pada Sistem Absensi Karyawan Berbasis Website*. 3(1), 39–50.
- Ardiansyah, B., & Sela, E. I. (2025). *Evaluasi dan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi Kesehatan Berbasis Kebutuhan Pengguna Informatika , Fakultas Ilmu Komputer , Universitas Teknologi Yogyakarta , Indonesia Evaluation And Design Of Health Application User Interface*. 5(5), 1497–1511.
- Candra, B. P., Thoib, I., Maulidiah, P. R., & Khamidah, R. (2024). *Perancangan Sistem Informasi Arsip Surat Masuk dan Keluar dengan Metode Waterfall*. September, 959–966.
- Deddy Supriadi, Iqbal Dzulfikar Iskandar, E. T. (2023). *Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Agen Dan Order Produk Pt Macakal Pangan Sejahtera Ciamis Dengan Metode Prototype*. 5(1), 65–74.
- Fauzi, R., Lubis, H., & Lubis, F. R. (2022). *Aplikasi Absensi Menggunakan QR Code Jurnal Media Informatika [Jumin]*. 4, 17–22.
- Friendly, Harizahayu, Santi Prayudani, Z. S. (2024). *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 3(2), 141–147.
- Imperia Prestise Sinaga, E. S. (2024). *Aplikasi Absensi Perkuliahan Menggunakan QR Code Dinamis Dan Metode Geofence Berbasis Android*. 5(1), 1–9.
- Januartika, C. (2023). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Absensi Berbasis Web Menggunakan QR Code Studi Kasus : STMIK Palangkaraya*. 1(1), 29–36.
- Nifratama, A., Suratno, T., Arsa, D., Informasi, S., Sains, F., & Jambi, U. (2024). *Analisis dan Evaluasi Pengujian pada Penerapan Metode Prototype dalam Software Engineering*. 18(1), 128–138.

- Nursetyo, K. I., Ariani, D., & Khalidah, H. (2023). *Merancang Flowchart Gamifikasi Pembelajaran*. 06(02), 81–87.
- Paksi, A. B., Hafidhoh, N., & Bimonugroho, S. K. (2023). *Perbandingan Model Pengembangan Perangkat Lunak Untuk Proyek Tugas Akhir Program Vokasi*. 14(1), 70–79.
- Prasetyo, A., & Zulkarnain, A. (2025). *Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web Yang Aman Dengan Validasi Lokasi Menggunakan Qr Code Dan Pengendalian Akses Berbasis Ip*. 6(1), 72–82.
- Prastiyo, M. A., Sundari, J., Informatika, P. S., & Mandiri, U. N. (2023). *Analisis dan Rancangan UI / UX pada PT . Sherindo Cargo dengan Metode Design Thinking dan SUS*. 14(2), 131–145.
- Renaningtias, N., & Apriliani, D. (2021). *Penerapan Metode Prototype*. 9(1).
- Ridho, F., & Syahputra, M. (2024). *Perancangan Sistem Informasi atau Aplikasi Monitoring Absensi Karyawan pada PT . Socfindo Menggunakan QR Code Berbasis Web*. 1(3), 36–48.
- Safitri, J. S., Ramadhan, M. A., & Fajriansyah, M. (2025). *Analisis Efektifitas Absensi Qr Code Mobile Dari Aspek Waktu , Akurasi Dan Kepuasan Pengguna (Studi Kasus : Mahasiswa Teknik Informatika Semester 2 di Unusia Bogor)*. 5, 387–392.
- Setiaji, Fajar Akbar, Ari Abdillah, J. F. (2024). *Implementasi Model Unified Modelling Language(Uml) Pada Perancangan Sistem Informasi Data Kependuduakn Dan Bantuan Sosial*.
- Subhiyakto, E. R., Komputer, F. I., Studi, P., Informatika, T., Nuswantoro, U. D., Astuti, Y. P., Komputer, F. I., Studi, P., Informatika, T., & Nuswantoro, U. D. (2020). *Aplikasi Pembelajaran Class Diagram Berbasis Web*. 11(1), 143–150.
- Syafiih, M., Info, A., Syafiih, M., & Jadid, U. N. (2024). *Penerapan Teknologi QR Code untuk Optimalisasi Absensi di PT . Sejahtera Paiton*. 6(2), 519–530.
<https://doi.org/10.33650/jeeecom.v4i2>
- Trientje Marlein Tamtelahitu, Jorge Sambono, J. E. U. (2021). *Perancangan sistem absensi pintar mahasiswa menggunakan teknik qr code dan geolocation*. 06, 114–125.