

## Aplikasi Absensi Berbasis Website Menggunakan QR Code untuk Peningkatan Efisiensi Pencatatan Kehadiran

<sup>1</sup>Ardian Dwi Praba, <sup>2</sup>Maryanah Safitri, <sup>3</sup>Faridi

<sup>1</sup>Universitas Bina Sarana Informatika, Jl. Kramat Raya No 98 Jakarta Pusat

<sup>2</sup>Universitas Nusa Mandiri, Jl. Jatiwaringin Raya No 2, Jakarta Timur

<sup>3</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Jl. Perintis Kemerdekaan 1 No 33 Tangerang  
e-mail: maryanah.msf@nusamandiri.ac.id

Receive: 24 Desember 2025

Accepted: 30 Desember 2025

### *Abstract*

*This study discusses the design and implementation of a web-based attendance system using QR Code technology as a method of recording presence. The system aims to address issues in manual attendance, which often suffer from delays, data inaccuracies, and inefficiency. The methods used in this study is Research and Development (R&D) include system design stages, QR Code generation for attendance, and system testing to ensure data accuracy. The results of the study indicate that the web-based QR Code attendance system can improve the efficiency and accuracy of attendance recording, as well as facilitate real-time management of attendance data. This system can be implemented in various organizations to enhance the effectiveness of attendance monitoring.*

**Keywords:** Attendance, Website, QR Code

### **Abstrak**

Penelitian ini membahas perancangan dan implementasi sistem absensi berbasis website menggunakan teknologi QR Code sebagai metode pencatatan kehadiran. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan absensi manual yang sering mengalami keterlambatan, ketidaktepatan data, dan inefisiensi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Research and Development (R&D) meliputi tahap perancangan sistem, pembuatan QR Code untuk absensi, serta pengujian sistem untuk memastikan keakuratan data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi berbasis website menggunakan QR Code dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran, serta memudahkan pengelolaan data absensi secara real-time. Sistem ini dapat diimplementasikan di berbagai organisasi untuk meningkatkan efektivitas pengawasan kehadiran.

**Kata Kunci:** Absensi, Website, QR Code

### **PENDAHULUAN**

Absensi merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia di berbagai organisasi. Namun, metode absensi manual yang masih banyak digunakan sering menghadapi kendala seperti antrean panjang (Chahyadi et al., 2021) (Karim et al., 2025) (Sari et al., 2025), kecurangan (Rifan et al., n.d.), serta kesalahan pencatatan data (Maulidah, 2022)(Yani & Rosyida, 2022). Selain itu, pencatatan manual memerlukan waktu yang tidak sedikit dan rawan kehilangan data (Fadhilah et al., 2025)(Ghany & Raharjo, 2025). Dengan perkembangan teknologi, penggunaan QR Code untuk absensi berbasis website menjadi solusi yang potensial untuk mengatasi masalah

tersebut. Sistem absensi ini memungkinkan pencatatan kehadiran secara cepat, akurat, dan mudah diakses dari berbagai lokasi melalui perangkat yang terhubung ke internet. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis QR Code yang efektif dan efisien untuk digunakan dalam berbagai instansi. Perkembangannya melahirkan sistem informasi yang memungkinkan pekerjaan terselesaikan lebih efisien dengan dukungan komputer (Rumbiak, 2025).

Sistem informasi sering merujuk pada interaksi antar manusia, teknologi dan data guna menggali informasi yang berguna dan bermanfaat bagi kepentingan manusia (Saputra, 2017). QR code merupakan singkatan dari Quick Response Code yang dalam bahasa Indonesia berarti Kode Cepat Tanggap (Aditia et al., 2023). QR Code merupakan kode matriks dua dimensi yang mampu menyimpan berbagai jenis informasi dalam bentuk pola kotak hitam-putih yang dapat dibaca dengan cepat oleh perangkat digital seperti smartphone melalui pemindaian. Teknologi ini dikembangkan untuk memungkinkan transfer data secara cepat dan efisien, dengan kapasitas penyimpanan data yang jauh lebih besar dibandingkan barcode biasa karena menyimpan data secara vertikal dan horizontal. QR Code memiliki fitur koreksi kesalahan, sehingga tetap dapat terbaca meskipun sebagian kodenya rusak atau terhalang.

Dalam aplikasi absensi berbasis website, QR Code berfungsi sebagai identifikasi kehadiran yang praktis dan akurat. Setiap pengguna (karyawan) diberikan QR Code unik yang bisa dipindai saat absensi, sehingga sistem dapat langsung mencatat waktu dan identitas kehadiran secara otomatis. Manfaat utama teknologi QR Code dalam absensi adalah mempercepat proses pencatatan kehadiran, mengurangi kesalahan input data, menghemat waktu antrian, dan memungkinkan pencatatan secara real-time dan tanpa kontak fisik. Sistem absensi ini juga meningkatkan keamanan data karena hasil scan langsung terintegrasi ke database web, memudahkan pengelolaan rekap data absensi dan menghasilkan laporan yang lebih handal dibandingkan metode manual.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis website yang menggunakan teknologi QR Code guna memudahkan proses pencatatan kehadiran secara cepat, akurat, dan efisien. Selain itu, penelitian ini untuk mengatasi permasalahan pada metode absensi manual seperti keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan proses rekap yang memakan waktu. Penelitian ini juga bertujuan menyediakan fitur rekapitulasi data absensi secara otomatis yang dapat diakses secara real-time oleh pihak terkait.

Ruang lingkup sistem yang dikembangkan meliputi pembuatan aplikasi absensi yang memungkinkan pengguna melakukan scan QR Code untuk mencatat kehadiran, penyimpanan data absensi dalam database yang terintegrasi, serta pembuatan laporan kehadiran harian, mingguan, dan bulanan yang mudah diakses oleh administrator. Sistem ini dirancang khusus untuk digunakan dalam lingkungan institusi seperti kantor, atau perusahaan dengan kebutuhan pencatatan kehadiran yang efisien dan terotomatisasi. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan fokus pada aplikasi berbasis website, penerapan QR Code sebagai metode absensi, integrasi database untuk pengelolaan data, dan penyediaan fitur laporan absensi yang mendukung kebutuhan manajemen kehadiran secara real-time dan akurat.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk membangun dan menerapkan sistem absensi berbasis QR Code pada website. Studi pendahuluan dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari literatur terkait teknologi absensi QR Code serta melakukan observasi langsung terhadap kondisi absensi manual yang sedang berjalan. Data yang diperoleh meliputi data pengguna absensi seperti karyawan.

Penelitian ini menekankan pada pengembangan sistem secara cepat dengan prototyping dan umpan balik pengguna secara berulang. Tahapan yang dilakukan adalah:

1. Identifikasi Masalah

Melakukan pengamatan dan pengumpulan data awal terkait masalah pada sistem absensi manual yang sedang berjalan, seperti keterlambatan proses, kesalahan pencatatan, dan rekap data yang kurang efisien.

2. Perencanaan Cepat (Quick Planning)

Merencanakan kebutuhan sistem, ruang lingkup, fitur utama, dan teknologi yang akan digunakan untuk membangun aplikasi absensi berbasis QR Code di website.

3. Pemodelan dan Perancangan

Membuat prototipe awal sistem meliputi desain antarmuka pengguna, diagram alur sistem (*Use Case*), dan struktur basis data (ERD). Prototipe ini kemudian diperlihatkan kepada pengguna sebagai bahan evaluasi.

4. Pembuatan Prototype (Construction)

Mengembangkan aplikasi berbasis web dengan fitur scan QR Code untuk absensi, integrasi database, dan pembuatan laporan absensi. Prototype ini diuji coba secara internal dan menyertakan user feedback untuk perbaikan.

5. Pengujian dan Umpan Balik

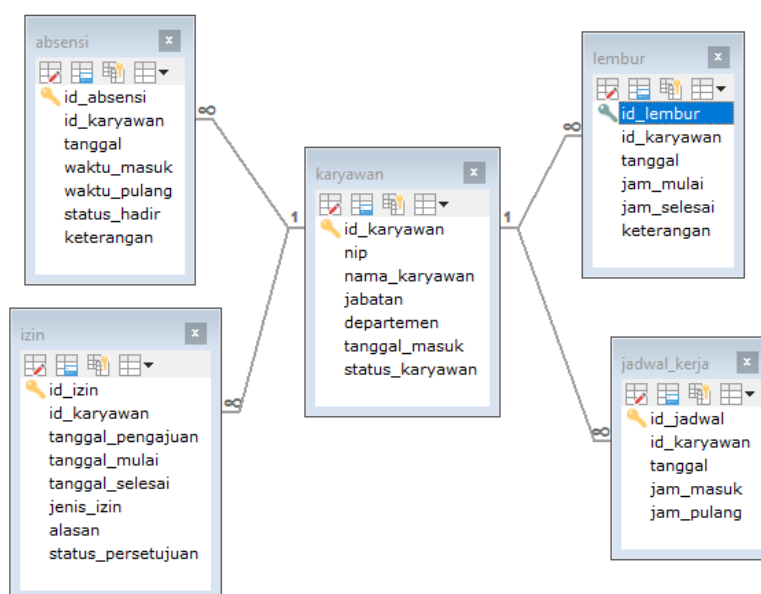
Melakukan pengujian fungsionalitas prototype oleh pengguna nyata (misalnya karyawan). Mengumpulkan masukan untuk penyempurnaan fitur dan perbaikan bug.

6. Implementasi dan Evaluasi Akhir

Sistem yang sudah disempurnakan diimplementasikan pada instansi terkait (perusahaan). Evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas sistem dalam memperbaiki proses absensi dibandingkan metode manual sebelumnya.

### Desain database

Desain database ini dibuat untuk mendukung proses pengelolaan absensi karyawan pada sebuah perusahaan. Database terdiri dari beberapa tabel utama, yaitu karyawan, absensi, izin, lembur, dan jadwal\_kerja yang saling berhubungan. Relasi yang digunakan sebagian besar adalah one-to-many, di mana satu karyawan dapat memiliki banyak data absensi, izin, lembur, maupun jadwal kerja.



Gambar 1 . Desain database

Dari tampilan gambar 1 terdapat 5 tabel yang berfungsi untuk menyimpan data absensi dan juga pengaturan di aplikasi absensi berbasis QR.

1. Tabel karyawan

Tabel karyawan merupakan tabel utama yang menyimpan seluruh informasi identitas karyawan dalam sistem absensi. Data yang dicatat meliputi ID karyawan sebagai kunci utama, NIP, nama, jabatan, departemen, tanggal masuk kerja, serta status karyawan yang menunjukkan apakah pegawai masih aktif atau tidak. Tabel ini menjadi pusat relasi karena seluruh aktivitas absensi, izin, lembur, dan jadwal kerja selalu terhubung dengan data karyawan untuk memastikan setiap pencatatan mengacu pada individu yang benar

2. Tabel absensi

Tabel absensi digunakan untuk mencatat aktivitas kehadiran karyawan setiap harinya. Setiap record menyimpan informasi seperti ID absensi, ID karyawan yang melakukan absensi, tanggal, waktu masuk, waktu pulang, status kehadiran (misalnya hadir, terlambat, pulang cepat), serta keterangan tambahan jika diperlukan. Melalui tabel ini, sistem dapat melakukan monitoring kehadiran, melakukan perhitungan jam kerja, dan menghasilkan laporan absensi berdasarkan data historis yang tercatat.

3. Tabel izin

Tabel izin menyimpan data terkait pengajuan izin karyawan ketika tidak dapat hadir bekerja. Di dalamnya terdapat ID izin, ID karyawan, tanggal pengajuan, tanggal mulai dan selesai izin, jenis izin seperti sakit atau cuti, serta alasan yang mendasarinya. Selain itu terdapat kolom status persetujuan untuk mencatat apakah izin tersebut sudah disetujui atau masih menunggu konfirmasi dari atasan. Tabel ini membantu proses administrasi ketidakhadiran yang terencana maupun mendadak agar tetap terdokumentasi secara resmi.

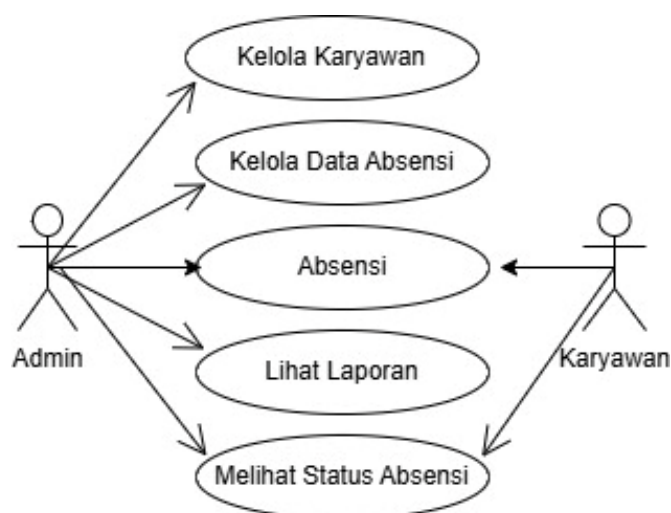
4. Tabel lembur

Tabel lembur berfungsi mencatat aktivitas lembur yang dilakukan karyawan di luar jam kerja normal. Informasi yang tersimpan meliputi ID lembur, ID karyawan, tanggal lembur, waktu mulai dan waktu selesai lembur, serta keterangan yang berkaitan dengan aktivitas lembur tersebut. Data ini diperlukan untuk proses perhitungan kompensasi lembur dan juga menjadi bukti valid bahwa lembur dilakukan sesuai persetujuan dan kebutuhan perusahaan.

5. Tabel jadwal kerja

digunakan untuk menyimpan data pengaturan jam kerja setiap karyawan berdasarkan tanggal tertentu. Setiap data jadwal akan berisi ID jadwal, ID karyawan, tanggal jadwal kerja, jam masuk, dan jam pulang yang ditetapkan oleh perusahaan. Data ini menjadi acuan saat membandingkan jam absensi aktual dengan jam kerja seharusnya, sehingga sistem dapat menentukan status kehadiran, keterlambatan, atau pulang cepat secara otomatis.

### Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Absensi

Use case diagram sistem absensi berbasis QR pada gambar 2 merupakan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Admin dan Karyawan, dengan berbagai fungsi sistem yang relevan. Admin memiliki peran dalam mengelola data karyawan, mengatur data absensi, melihat laporan kehadiran, serta melakukan login dan logout sebagai bagian dari kontrol sistem. Sementara itu, Karyawan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan absensi melalui pemindaian QR code, melihat status absensi pribadi, serta login dan logout sebagai pengguna. Diagram ini menunjukkan bagaimana masing-masing aktor berkontribusi terhadap proses absensi digital secara terstruktur, efisien, dan aman, serta menegaskan bahwa sistem dirancang untuk mendukung kebutuhan operasional dan pelaporan secara real-time.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tampilan Hasil Implementasi

#### Tampilan Login

##### Login Karyawan

ID Karyawan

Password

Login

[Kembali](#)

Gambar 3. Login Karyawan

Halaman login karyawan digunakan untuk melakukan login saat karyawan akan melakukan absensi. Karyawan login dengan menggunakan username dan password.

The dashboard displays the following information:

- 24** Hari Hadir (Bulan Ini)
- 1** tdk (Bulan Ini)
- 0** Terlambat (Bulan Ini)
- 96%** Presentase Kehadiran

**Absensi QR Code**

Arahkan QR Code Anda ke kamera untuk melakukan absensi

➔ Absen Masuk

➔ Absen Pulang

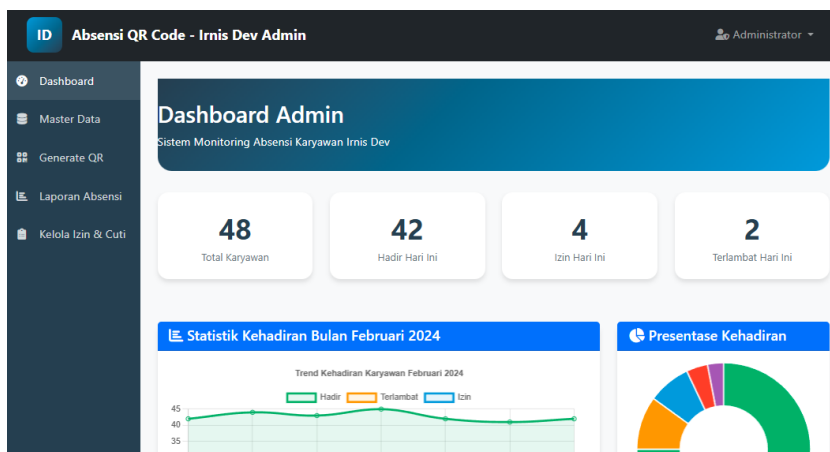
**Riwayat Absensi 7 Hari Terakhir**

Tanggal	Hari	Masuk	Pulang	Status
28 Feb 2024	Rabu	08:00	17:05	Masuk
27 Feb 2024	Selasa	08:02	17:00	Masuk
26 Feb 2024	Senin	07:55	16:58	Masuk
23 Feb 2024	Jumat	08:15	17:10	Telat
22 Feb 2024	Kamis	08:00	17:00	Masuk
21 Feb 2024	Rabu	-	-	tdk
20 Feb 2024	Selasa	08:05	17:02	Masuk

[Lihat Semua Riwayat](#)

Gambar 4. Halaman Dashboard Karyawan

Pada halaman dashboard karyawan terdapat beberapa informasi seperti Riwayat absen yang sudah dilakukan serta presentasi kehadiran.



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

Pada halaman dashboard admin terdapat banyak menu yang digunakan untuk mengelola data absensi. Admin bisa mengatur data master absensi serta membuat laporan presensi karyawan. Pada halaman ini admin juga bisa menambahkan karyawan baru atau membuat barcode yang nantinya akan digunakan untuk absensi.

ID	Nama	Jabatan	Departemen	Lokasi	Shift	Status	Aksi
IDV001	Faizin Ridho	Staff IT	Technology	Gedung A Lt.3	Pagi (08:00-17:00)	Aktif	[Edit] [Hapus]
IDV002	Mahendra Syahputra	Project Manager	Technology	Gedung A Lt.3	Pagi (08:00-17:00)	Aktif	[Edit] [Hapus]
IDV003	Sarah Wijaya	HR Specialist	Human Resource	Gedung B Lt.1	Pagi (08:00-17:00)	Aktif	[Edit] [Hapus]
IDV004	Budi Santoso	Marketing Executive	Marketing	Gedung C Lt.2	Pagi (08:00-17:00)	Cuti	[Edit] [Hapus]

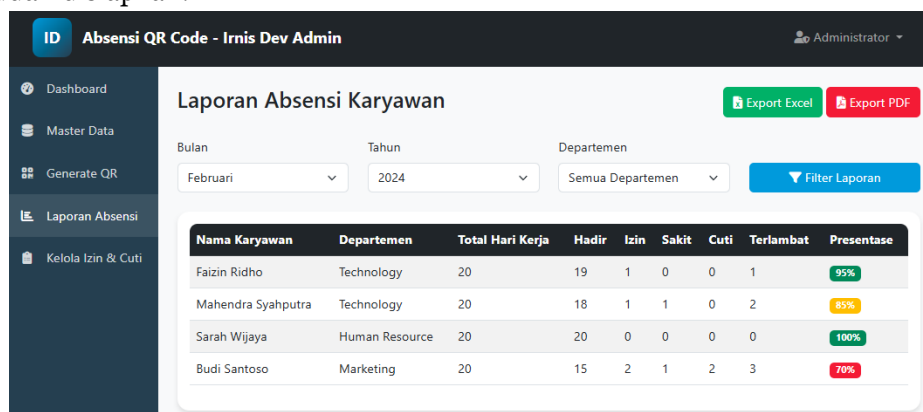
Gambar 6. Master Data Karyawan

Pada gambar 6 merupakan tampilan data karyawan yang akan melakukan absensi. Admin bisa menambahkan data baru, mengubah atau menghapus data karyawan sesuai dengan kebutuhan.

The form shows a dropdown menu for 'Pilih Karyawan' with 'Budi Santoso - IDV004' selected. A 'Generate QR Code' button is visible. The 'QR Code Hasil' section displays the QR code for 'Budi Santoso - IDV004' and a 'Cetak QR Code' button.

Gambar 7. Form generate kode untuk absensi

Form generate absensi digunakan untuk membuat barcode kepada masing-masing karyawan yang nantinya barcode tersebut akan digunakan untuk melakukan absensi. Kode barcode dibuat langsung oleh aplikasi sehingga karyawan cukup menggunakan barcode yang sudah disiapkan.



Nama Karyawan	Departemen	Total Hari Kerja	Hadir	Izin	Sakit	Cuti	Terlambat	Presentase
Faizin Ridho	Technology	20	19	1	0	0	1	95%
Mahendra Syahputra	Technology	20	18	1	1	0	2	85%
Sarah Wijaya	Human Resource	20	20	0	0	0	0	100%
Budi Santoso	Marketing	20	15	2	1	2	3	70%

Gambar 8. Laporan Absensi

Form laporan absensi digunakan oleh admin atau HRD untuk melakukan monitoring absensi secara keseluruhan sehingga bisa dengan mudah melihat kinerja karyawan dengan aplikasi. Admin bisa dengan mudah melihat presentasi absensi masing-masing karyawan dengan melihat kolom presentase yang didapat dari jumlah hari kerja dibagi dengan jumlah ketidakhadiran karyawan.

### Pengujian

Untuk mendukung validitas sistem absensi berbasis QR yang dikembangkan, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan Black Box Testing. Metode ini dipilih karena berfokus pada pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa melihat kode program, sehingga setiap fitur diuji berdasarkan input dan output yang dihasilkan. Dalam konteks aplikasi Absensi QR, pengujian dilakukan pada proses login, pemindaian QR, validasi data absensi, serta akses laporan sesuai hak pengguna. Tujuan dari pengujian ini adalah memastikan bahwa sistem dapat merespons setiap skenario penggunaan dengan benar, menampilkan pesan kesalahan yang sesuai ketika terjadi input tidak valid, dan memberikan keluaran yang konsisten dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 1. Pengujian Black Box

No	Fungsi	Input	Proses Berjalan	Output Sistem	Hasil Uji
1	Login pengguna	Username & Password valid	Sistem memverifikasi kredensial	Berhasil masuk ke dashboard	Sesuai
2	Login gagal	Username / Password salah	Sistem menolak akses	Pesan error "Login gagal"	Sesuai
3	Scan QR absensi	QR code valid (terdaftar)	Sistem membaca QR, mencocokkan dengan database	Status absensi "Berhasil"	Sesuai
4	Scan QR tidak valid	QR code tidak terdaftar	Sistem memverifikasi QR	Pesan error "QR tidak dikenali"	Sesuai

5	Scan QR duplikat	QR code yang sudah dipakai sebelumnya	Sistem cek riwayat absensi	Pesan “Sudah absen”	Sesuai
6	Lihat laporan absensi	Permintaan laporan harian/mingguan	Sistem mengambil data absensi dari database	Tabel laporan absensi ditampilkan	Sesuai
7	Logout	Klik tombol logout	Sistem mengakhiri sesi pengguna	Kembali ke halaman login	Sesuai

Setelah dilakukan implementasi sistem absensi pegawai menggunakan QR Code berbasis website, diperoleh beberapa hasil penting. Proses absensi menjadi lebih cepat dan efisien karena pegawai cukup melakukan pemindaian QR Code melalui perangkat mereka tanpa harus mengisi daftar hadir manual. Hal ini mengurangi antrean dan waktu yang dibutuhkan untuk pencatatan kehadiran.

Data absensi yang masuk langsung tersimpan secara digital sehingga mengurangi resiko kehilangan atau kesalahan input data. Sistem juga memudahkan admin dalam pembuatan laporan kehadiran yang dapat diakses secara real-time, mempercepat proses rekapitulasi dan analisis absensi pegawai.

Secara keseluruhan, penerapan sistem absensi berbasis QR Code ini berhasil meningkatkan kualitas manajemen kehadiran, efisiensi operasional, serta transparansi data absensi pegawai. Dengan demikian, sistem ini sangat layak untuk diimplementasikan secara luas di instansi yang membutuhkan pencatatan absensi yang akurat dan modern.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian, sistem informasi absensi berbasis QR mampu memberikan solusi yang lebih efisien, cepat, dan akurat dibandingkan metode absensi manual. Proses pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara real-time dengan memanfaatkan pemindaian QR code, sehingga mengurangi potensi kesalahan input dan manipulasi data. Penggunaan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa fungsi utama sistem, seperti login, pemindaian QR, validasi data, serta pengelolaan laporan absensi, berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dengan demikian, sistem ini layak digunakan sebagai alternatif modern dalam manajemen kehadiran, khususnya di lingkungan pendidikan maupun perusahaan yang membutuhkan pencatatan absensi terstruktur. Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan sistem informasi absensi berbasis QR adalah agar sistem terus ditingkatkan dari sisi keamanan dengan menambahkan enkripsi pada QR code dan mekanisme audit trail untuk mencegah manipulasi data, serta dilakukan uji beban secara berkala guna memastikan skalabilitas ketika jumlah pengguna meningkat. Selain itu, integrasi dengan sistem manajemen akademik atau HR akan memperluas manfaat dan efisiensi, sementara pengembangan aplikasi mobile serta fitur notifikasi otomatis dapat meningkatkan kenyamanan pengguna.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Aditia, S., Miharja, M. N. D., & Aguswin, A. (2023). Implementasi Sistem Kehadiran Praktikum Berbasis QR-Code Dengan Whatsapp Gateway Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Ilmiah Rekayasa Dan Manajemen Sistem*

- Informasi*, 9(2), 82–88. <https://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/23693/9505>
- Chahyadi, F., Mahargarika, A., Suswaini, E., Raja Ali Haji, M., & Politeknik Senggarang, J. (2021). Absensi Daring Berbasis Android Menggunakan Real-Time Token dan Berbasis Lokasi. *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian Dan Industri Terapan*, 10(02), 53–58. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/sustainable/article/view/3663>
- Fadhilah, L. N., Auliana, S., & Aryanto, G. D. P. (2025). Perancangan Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Menggunakan QR Code Disekolah Paud Amelia Darul Akhyar Cikande. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 7(02). <https://doi.org/10.54209/jatilima.v7i02.1530>
- Ghany, S. B., & Raharjo, G. (2025). Sistem Informasi Presensi Siswa Menggunakan Qr Code Berbasis Web ( Studi Kasus : MTS. Assalafiyah Kota Tegal). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 9(5). <https://ejournal.itn.ac.id/jati/article/view/14931/8118>
- Hafizh, M. R. A., Maulindar, J., & Utomo, B. P. C. (2025). Sistem Absensi Karyawan Menggunakan (Face Recognition Attendance System) Berbasis Web Pada CV. Yadi Decoration. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis (SENATIB)*, 298–305. <https://ojs.udb.ac.id/Senatib/article/view/5366>
- Karim, A. S., Firdha, A., & Al-Rafi, A. S. (2025). Implementasi Aplikasi Absensi Karyawan Berbasis Mobile Pada IIB Darmajaya. *Jurnal Teknika*, 19(2), 1–5. <https://jurnal.polsri.ac.id/index.php/teknika/article/view/10548>
- Maulidah, N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Elaundry. *Conten: Computer and Network Technology*, 2(2), 99–107. <https://jurnal.bsi.ac.id/https://jurnal.bsi.ac.id/index.php/conten/article/view/1646/1092>
- Rifan, M., Hafizh, A., Maulindar, J., Prajadi, B., & Utomo, C. (n.d.). Sistem Absensi Karyawan Menggunakan (Face Recognition Attendance System) Berbasis Web Pada CV. Yadi Decoration. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Bisnis (SENATIB)*, 2025.
- Rumbiak, Y. (2025). QR Code Berbasis Website (Studi Kasus: SD YPK Maryendi Distrik Samofa Kabupaten Biak Numfor). *Jurnal Teknologi Informasi (JTI)*, 13(1), 39–47. <https://ojs.ustj.ac.id/jti/article/view/1560/1088>
- Saputra, D. S. (2017). *Pengantar Sistem Informas*. Igaras.
- Yani, A., & Rosyida, S. (2022). Penerapan Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada CV. Bintang Bangunpersada Bekasi. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 10(1), 1–7. <https://ojs.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/khatulistiwa/article/download/12424/5497>