



# Implementasi Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Menggunakan QR Code Dinamis yang Berubah Secara Berkala pada Objek CV. My Bakery

Irfan Dani<sup>1\*</sup>, Vidi Sandi<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>Sistem Informasi Visual, Politeknik Pancasakti Global, Tegal Jawa Tengah, Indonesia

\*Penulis Korespondensi: [irfandani910@gmail.com](mailto:irfandani910@gmail.com)<sup>1</sup>

**Abstract.** *Employee attendance management plays a crucial role in a company's human resource management process. Conventional attendance systems are still prone to fraudulent practices, such as buddy punching, which may reduce the reliability of attendance records. This research aims to develop and implement a web-based employee attendance system utilizing dynamic QR Codes at CV My Bakery. The system development adopted the Waterfall methodology consisting of requirement analysis, system design, implementation, testing, and maintenance stages. The application was developed using PHP with the CodeIgniter framework and MySQL database management system, while QR Code generation employed the PHPQRCode library. The implemented system is capable of generating dynamic QR Codes that automatically change periodically, minimizing the possibility of attendance fraud through reused screenshots or QR Code images. Based on black-box testing results, all system functionalities operated as expected. The system includes features such as admin and employee authentication, dynamic QR Code generation, QR-based attendance scanning, attendance time recording, and attendance report management. The implementation of this system contributes to improving the effectiveness and accuracy of employee attendance management at CV My Bakery.*

**Keywords:** *Dynamic QR Code; Employee Attendance; Employee Management; Information System; Web-Based System.*

**Abstrak.** Pengelolaan kehadiran karyawan merupakan salah satu aspek penting dalam manajemen sumber daya manusia di perusahaan. Sistem absensi konvensional masih memiliki kelemahan karena rentan terhadap praktik kecurangan, seperti titip absen, yang dapat menurunkan keakuratan data kehadiran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan sistem absensi karyawan berbasis web dengan memanfaatkan QR Code dinamis pada CV My Bakery. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter serta database MySQL, sedangkan proses pembangkitan QR Code memanfaatkan library PHPQRCode. Sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan QR Code dinamis yang berubah secara berkala sehingga dapat mengurangi potensi manipulasi absensi melalui penggunaan ulang tangkapan layar atau gambar QR Code. Berdasarkan hasil pengujian black-box, seluruh fungsi sistem dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Sistem ini menyediakan fitur login admin dan karyawan, pembangkitan QR Code dinamis, pemindaian QR untuk absensi, pencatatan waktu kehadiran, serta pengelolaan laporan absensi. Implementasi sistem ini mampu meningkatkan efektivitas dan akurasi pengelolaan absensi karyawan di CV My Bakery.

**Kata kunci:** Absensi Karyawan; Manajemen Karyawan; QR Code Dinamis; Sistem Berbasis Web; Sistem Informasi.

## 1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi yang pesat dewasa ini telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia bisnis dan pengelolaan sumber daya manusia. Salah satu komponen penting dalam manajemen karyawan adalah sistem pencatatan kehadiran atau absensi, yang berfungsi sebagai dasar penilaian kedisiplinan, perhitungan gaji, serta evaluasi kinerja karyawan secara keseluruhan. (Sosial, Teknologi, Dewitasari, Tyas, & Kuswoyo, 2023)

CV My Bakery merupakan usaha di bidang produksi dan penjualan roti serta berbagai jenis kue yang berlokasi di Bandung dengan jumlah karyawan yang terus meningkat mengikuti

perkembangan usaha. Saat ini, perusahaan masih mengandalkan sistem absensi manual berbasis tanda tangan pada lembar kertas, yang terbukti memiliki berbagai kelemahan. Proses pencatatan manual tersebut rentan terhadap manipulasi data, di mana karyawan memungkinkan untuk menitipkan tanda tangan kepada rekan kerja (titip absen), yang dalam literatur akademik dikenal sebagai *buddy punching*. Kondisi ini berdampak langsung pada ketidakakuratan data kehadiran yang kemudian memengaruhi proses penggajian serta evaluasi kinerja karyawan. (Sofyan, Sari, & Zuraidah, 2021)

Berbagai penelitian terdahulu telah mengusulkan solusi sistem absensi digital, mulai dari penggunaan sidik jari (*fingerprint*), kartu *RFID*, hingga kode QR (*Quick Response Code*) statis. Namun, sistem berbasis QR Code statis masih memiliki kelemahan mendasar, yaitu QR Code dapat dengan mudah difoto, disalin, dan digunakan oleh pihak lain untuk melakukan absensi secara tidak sah. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih aman melalui pemanfaatan QR Code dinamis yang nilainya berubah secara berkala berdasarkan algoritma berbasis waktu, sehingga setiap kode yang dihasilkan hanya berlaku dalam rentang waktu yang sangat singkat dan tidak dapat digunakan ulang. (Rohmat et al., 2023).

## **2. KAJIAN TEORITIS**

Bagian ini menjelaskan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian serta memaparkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan sebagai referensi dan dasar dalam pelaksanaan penelitian ini. Apabila terdapat hipotesis, penyampaiannya dapat dilakukan secara implisit dan tidak harus berbentuk kalimat tanya.

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen yang saling terhubung dan bekerja sama dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta menyebarkan informasi guna menunjang pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi. Secara umum, sistem informasi mencakup tiga proses utama, yaitu input data, pengolahan, serta output yang saling berkaitan untuk menghasilkan informasi yang bernilai. Selain itu juga dapat dipahami sebagai suatu sistem yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung aktivitas operasional, memiliki fungsi manajerial, serta menghasilkan laporan bagi pihak yang berkepentingan. (Akram & Putra, 2024)

### **Sistem Absensi Karyawan**

Sistem absensi karyawan merupakan sarana yang digunakan untuk mencatat serta memantau kehadiran karyawan dalam sebuah perusahaan. Absensi bertujuan untuk mengetahui tingkat kedisiplinan, kehadiran, serta waktu kerja karyawan. Sistem absensi manual yang

menggunakan tanda tangan atau pencatatan tertulis memiliki beberapa kelemahan, seperti rentan terhadap kesalahan pencatatan dan kecurangan titip absen. Oleh karena itu, banyak perusahaan mulai menggunakan sistem absensi digital agar proses pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat, akurat, dan aman. Dengan adanya sistem absensi berbasis web, data kehadiran dapat tersimpan secara otomatis di dalam database sehingga memudahkan proses monitoring dan pembuatan laporan absensi. (Homepage et al., 2021)

### **QR Code**

QR Code (Quick Response Code) adalah kode dua dimensi yang mampu menyimpan berbagai jenis informasi, seperti teks, angka, maupun tautan URL. QR Code dikembangkan oleh Denso Wave dan banyak digunakan karena mampu menyimpan data lebih banyak dibandingkan barcode biasa. QR Code dapat dipindai menggunakan kamera smartphone atau perangkat scanner untuk membaca informasi yang tersimpan di dalamnya. Dalam sistem absensi, QR Code digunakan sebagai media identifikasi kehadiran karyawan agar proses absensi menjadi lebih praktis dan cepat. (Idrus, 2026)

### **QR Code Dinamis**

QR Code dinamis adalah QR Code yang isi datanya dapat berubah secara berkala sesuai dengan kebutuhan sistem. Pada penelitian ini, QR Code dibuat berubah setiap 30 detik untuk meningkatkan keamanan sistem absensi dan mencegah penggunaan ulang screenshot QR Code oleh karyawan lain. Penggunaan QR Code dinamis dinilai lebih aman dibandingkan QR Code statis karena kode yang digunakan selalu diperbarui secara otomatis berdasarkan waktu tertentu.

### **Website**

Website adalah kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan browser. Website digunakan untuk menyajikan informasi maupun menyediakan layanan tertentu kepada pengguna. Dalam penelitian ini, website digunakan sebagai media utama untuk mengelola sistem absensi karyawan. Sistem berbasis web dipilih karena dapat diakses dengan mudah melalui komputer maupun smartphone tanpa perlu instalasi aplikasi tambahan. (Abimanyu & Agung Nugroho, n.d.)

### **PHP**

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. PHP berjalan pada sisi server sehingga proses pengolahan data dilakukan terlebih dahulu di server sebelum hasilnya ditampilkan kepada pengguna. Bahasa pemrograman ini banyak digunakan karena bersifat open source, mudah dipahami, dan mampu terintegrasi dengan berbagai jenis database. Dalam penelitian ini, PHP

digunakan sebagai dasar pengembangan sistem absensi karyawan berbasis web. (Putra Pratama, Akbar, Ivantara, & Saputra, 2024)

### **CodeIgniter 3 (CI3)**

CodeIgniter 3 merupakan framework PHP yang menerapkan konsep Model View Controller (MVC). Framework ini membantu pengembang dalam membangun aplikasi web secara lebih terstruktur, cepat, dan mudah dipelihara. Pada konsep MVC, Model berfungsi untuk mengelola data dan berinteraksi dengan database, View digunakan untuk menampilkan antarmuka kepada pengguna, sedangkan Controller berfungsi sebagai penghubung antara Model dan View. Dalam penelitian ini, CodeIgniter 3 digunakan untuk mempermudah proses pengembangan sistem absensi agar lebih terorganisir dan efisien. (Gunawan Purwanto, Yohanes Wijaya, & Budi Trisno, 2022)

### **MySQL**

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional (Relational Database Management System/RDBMS) yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. MySQL banyak digunakan pada aplikasi berbasis web karena memiliki performa yang baik serta mudah diintegrasikan dengan PHP. Dalam sistem absensi ini, MySQL digunakan untuk menyimpan data karyawan, data absensi, data login, dan informasi lain yang berkaitan dengan sistem. (Rachmawati & Setyadi, 2023)

### **PHPQRCode**

PHPQRCode merupakan library berbasis PHP yang digunakan untuk membuat QR Code secara otomatis dalam bentuk gambar berdasarkan data yang diberikan oleh sistem. Library ini digunakan pada penelitian untuk menghasilkan QR Code dinamis pada sistem absensi karyawan berbasis web. QR Code yang dihasilkan akan berubah secara otomatis setiap 60 detik sehingga dapat meningkatkan keamanan sistem dan mengurangi risiko kecurangan seperti penggunaan ulang screenshot atau gambar QR Code saat melakukan absensi. (Kridatama & Dan Teknologi Perancangan, 2023)

### **Black-Box Testing**

Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan dengan menguji fungsi sistem tanpa melihat kode program di dalamnya. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini, black-box testing digunakan untuk menguji fitur login, pembangkitan QR Code, proses absensi, serta pembuatan laporan agar sistem dapat berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan pengguna. (Komputer, 2024)

### 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem Waterfall yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Metode tersebut dipilih karena memiliki proses pengembangan yang sistematis dan terarah sehingga dapat mendukung perancangan serta pembangunan sistem absensi karyawan berbasis web dengan teknologi QR Code dinamis secara lebih efektif.

#### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga pendekatan utama. Pertama, observasi langsung dilakukan di CV My Bakery untuk mengamati proses absensi yang sedang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang ada, serta memahami alur kerja karyawan sehari-hari.

#### Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall yang terdiri dari lima tahapan berurutan. Pemilihan metode Waterfall didasarkan pada pertimbangan bahwa kebutuhan sistem telah terdefinisi dengan jelas sejak awal melalui proses observasi dan wawancara, sehingga metode ini dinilai paling sesuai untuk memastikan setiap tahapan pengembangan berjalan secara sistematis dan terstruktur.

#### Tahapan Pengembangan Sistem

Tahapan pengembangan aplikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Analisis Kebutuhan : Mengidentifikasi dan mendokumentasikan seluruh kebutuhan fungsional maupun non-fungsional sistem berdasarkan hasil observasi serta wawancara dengan pihak CV My Bakery di Bandung. Kebutuhan fungsional meliputi fitur login, manajemen data karyawan, pembangkitan QR Code dinamis, pemindaian QR Code, dan pembuatan laporan absensi. Adapun kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan, kemudahan penggunaan (usability), serta performa sistem.
- b. Perancangan Sistem: Membuat desain arsitektur sistem, perancangan basis data, serta perancangan antarmuka pengguna (user interface). Pada tahap ini juga dibuat diagram UML (Unified Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram, dan class diagram untuk menggambarkan proses dan struktur sistem secara menyeluruh.
- c. Implementasi: Mengembangkan sistem absensi berbasis QR Code menggunakan *framework CodeIgniter 3* sebagai backend, *HTML/CSS/JavaScript* dengan *Tailwind CSS* sebagai *frontend*, serta *MySQL* sebagai sistem manajemen basis data. Implementasi sistem juga mencakup integrasi *library* QR Code untuk proses pembangkitan dan pemindaian QR Code pada sistem absensi karyawan.

- d. Pengujian: Melakukan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fitur dan fungsi sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian dilakukan pada fitur login, absensi QR Code, pengelolaan data karyawan, serta pembuatan laporan absensi.
- e. Pemeliharaan: Melakukan pemantauan, evaluasi, dan perbaikan sistem setelah diimplementasikan di lingkungan perusahaan. Tahap ini meliputi perbaikan kesalahan, peningkatan keamanan, optimasi performa sistem, pencadangan data, serta pengembangan fitur baru berdasarkan masukan dan kebutuhan pengguna agar sistem tetap berjalan secara optimal.

#### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

##### **Analisis Sistem yang Berjalan**

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di CV My Bakery yang berlokasi di Bandung, sistem absensi yang digunakan saat ini masih menerapkan metode manual melalui lembar daftar hadir yang ditandatangani oleh karyawan setiap hari. Penggunaan sistem tersebut menimbulkan berbagai permasalahan, seperti tingginya risiko manipulasi absensi melalui praktik titip tanda tangan, proses rekapitulasi data kehadiran yang memerlukan waktu cukup lama karena dilakukan secara manual, serta belum tersedianya penyimpanan data secara digital sehingga akses terhadap data menjadi kurang fleksibel. Selain itu, sistem yang berjalan juga belum memiliki mekanisme validasi otomatis untuk memastikan keabsahan data absensi, sehingga pembuatan laporan kehadiran masih membutuhkan tenaga dan waktu tambahan dari pihak administrasi.

##### **Perancangan Sistem**

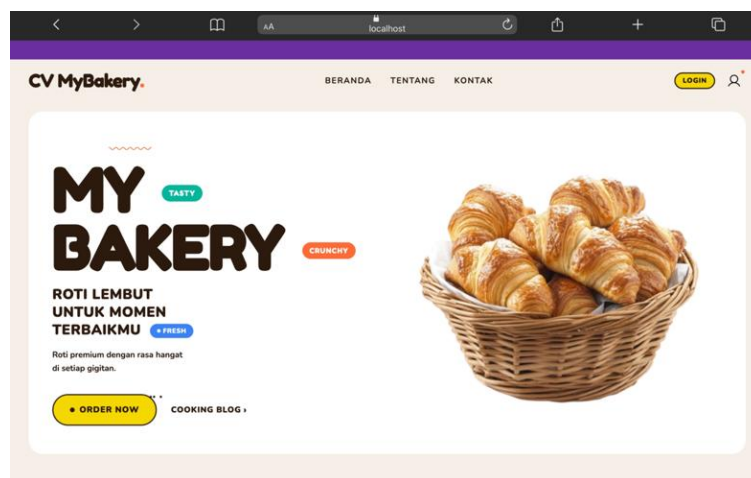
Berdasarkan hasil analisis terhadap sistem yang sedang berjalan, diperoleh beberapa kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi oleh sistem baru. Sistem dirancang untuk menyediakan mekanisme autentikasi login yang aman bagi admin maupun karyawan, sehingga akses pengguna dapat terkontrol dengan baik. Selain itu, admin memiliki hak untuk mengelola data karyawan, seperti menambah, mengubah, dan menghapus data sesuai kebutuhan perusahaan. Sistem juga mampu membangkitkan QR Code dinamis yang berubah secara otomatis setiap 30 detik guna meningkatkan keamanan proses absensi. Dalam penggunaannya, karyawan dapat melakukan absensi dengan memindai QR Code melalui kamera smartphone, sementara sistem secara otomatis mencatat waktu masuk dan waktu keluar karyawan. Selanjutnya, admin dapat mengakses, memantau, dan mengeksport laporan absensi dalam

bentuk tabel berdasarkan periode tertentu untuk mendukung proses administrasi dan evaluasi kehadiran di CV My Bakery yang berlokasi di Bandung.

## Implementasi Sistem

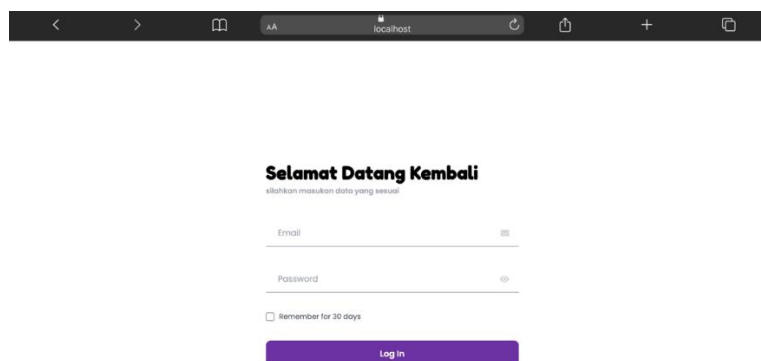
Tahap implementasi sistem dilakukan dengan menerapkan hasil analisis dan perancangan ke dalam bentuk aplikasi absensi berbasis QR Code yang dapat digunakan secara langsung oleh admin maupun karyawan di CV My Bakery yang berlokasi di Bandung. Sistem dikembangkan menggunakan *CodeIgniter 3* sebagai *backend*, *MySQL* sebagai basis data, serta *Tailwind CSS* untuk membangun antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Adapun fitur-fitur utama yang berhasil diimplementasikan pada sistem adalah sebagai berikut:

### *Landing Page*



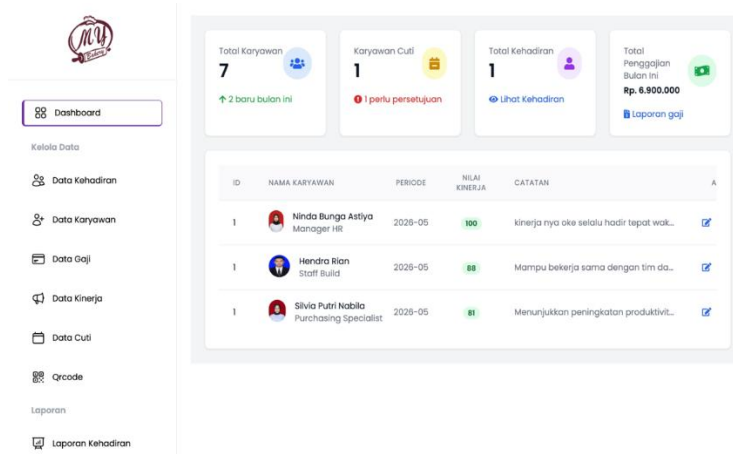
Gambar 1. Landing Page.

### *Halaman Authentikasi*



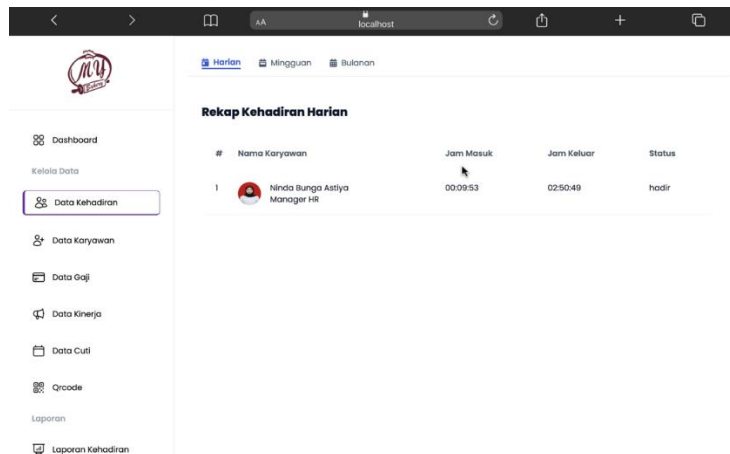
Gambar 2. Halaman Authentikasi.

### Halaman Manager Dashboard Utama



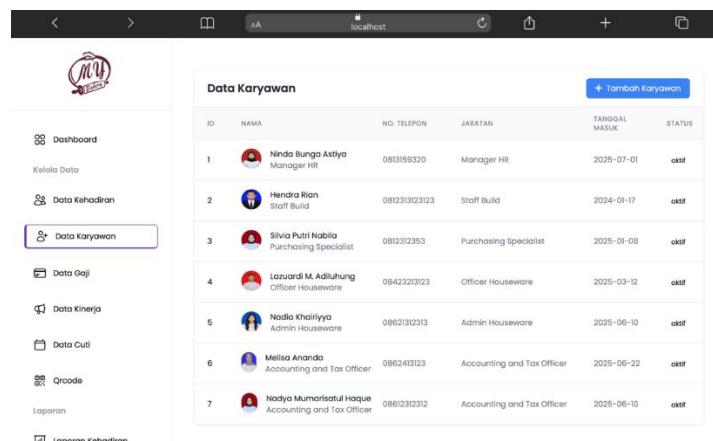
Gambar 3. Dashboard Utama Manager.

### Halaman Manager Data Kehadiran



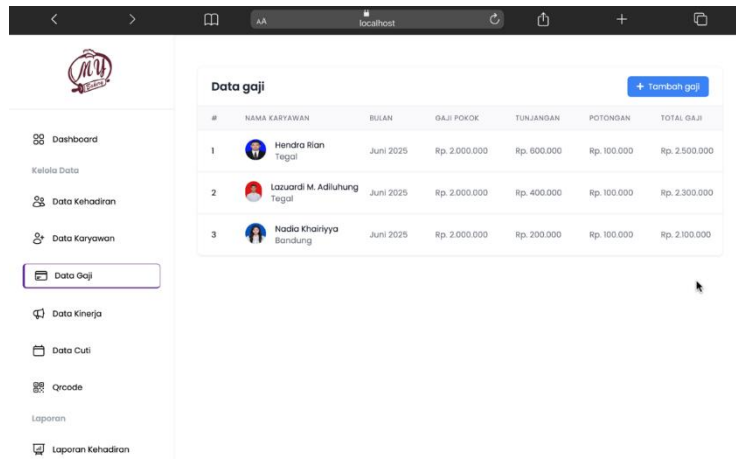
Gambar 4. Halaman Manager Data Kehadiran.

### Halaman Manager Kelola Data Karyawan



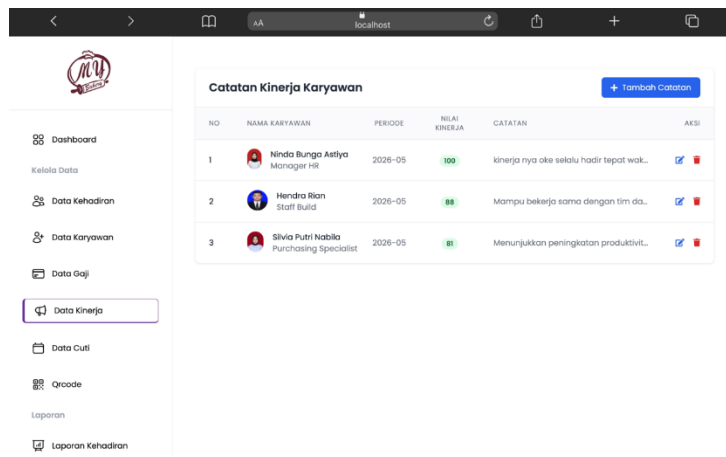
Gambar 5. Halaman Manager Kelola Data Karyawan.

### Halaman Manager Kelola Data Gaji



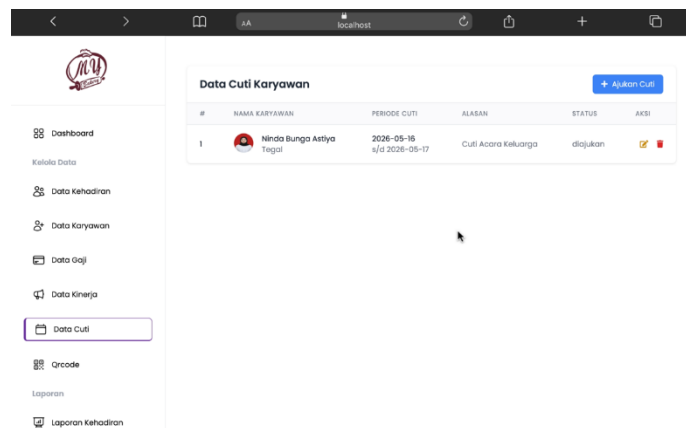
Gambar 6. Halaman Manager Kelola data Gaji.

### Halaman Manager Kelola Data Kinerja



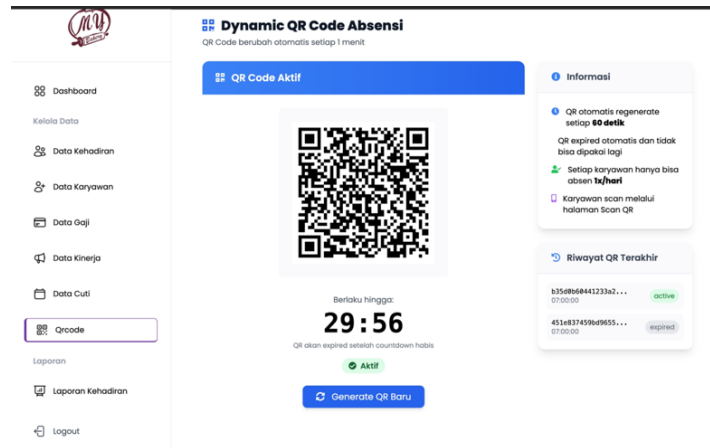
Gambar 7. Halaman Karyawan Data Kinerja.

### Halaman Manager Kelola Data Cuti



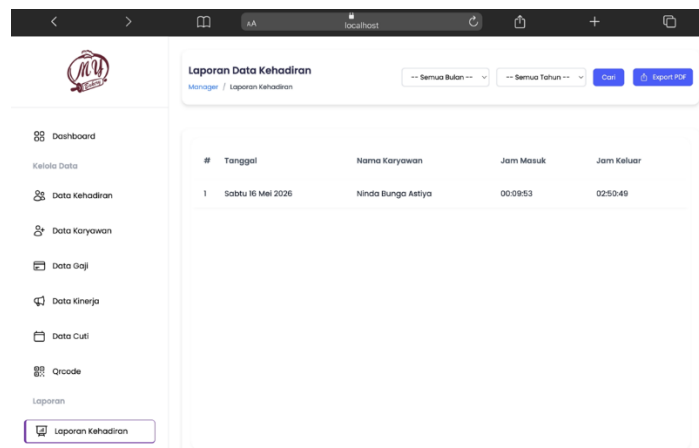
Gambar 8. Halaman Manager Kelola data Cuti.

### Halaman Manager Generate Qrcode



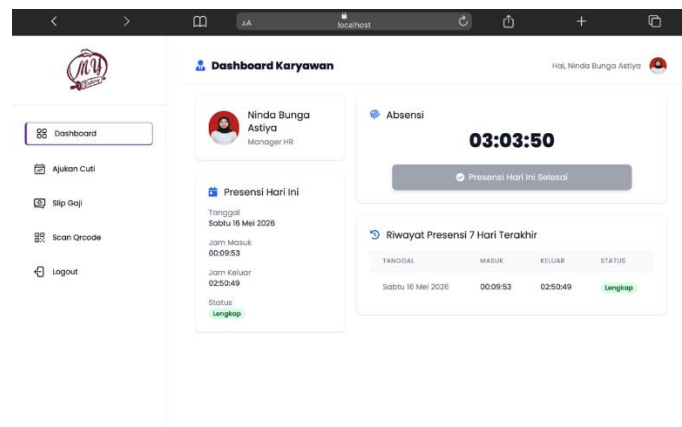
Gambar 9. Halaman Manager Generate Qrcode.

### Halaman Manager Laporan Kehadiran



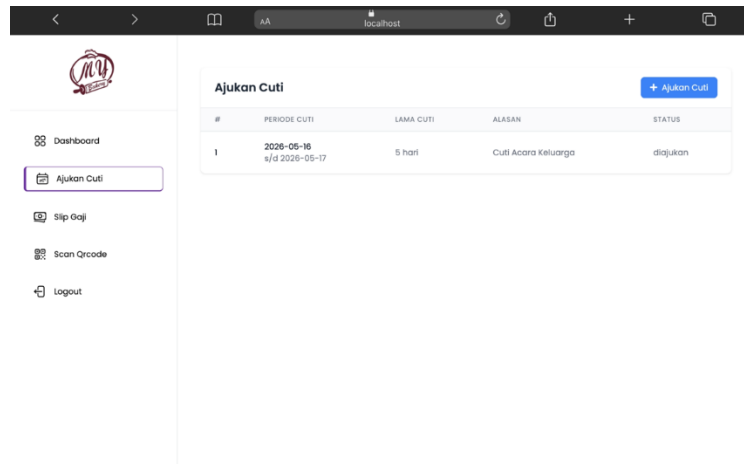
Gambar 20. Halaman Manager Laporan Kehadiran.

### Halaman Karyawan Dashboard Utama



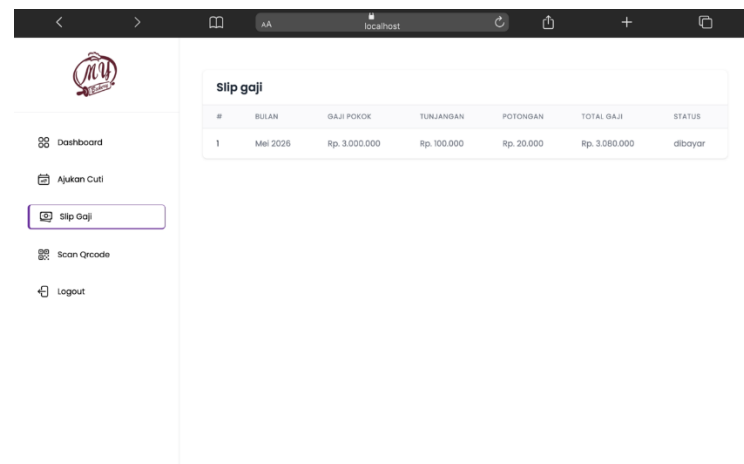
Gambar 11. Halaman Karyawan Dashboard.

### Halaman Karyawan Ajukan Cuti



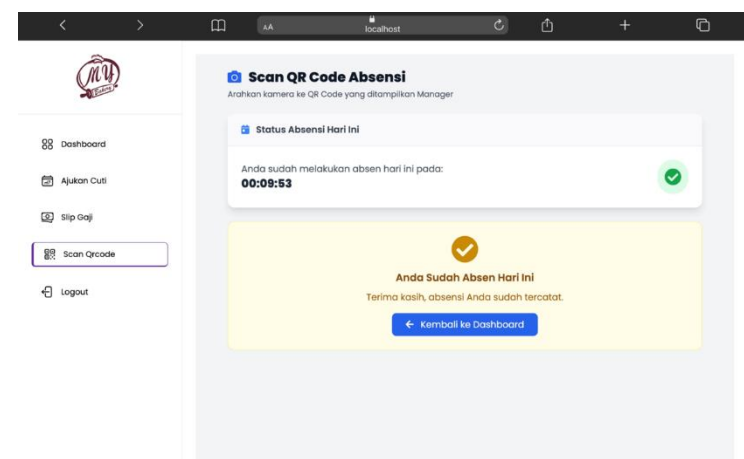
Gambar 12. Halaman Karyawan Ajukan Cuti.

### Halaman Karyawan Slip Gaji



Gambar 33. Halaman Karyawan Slip Gaji.

### Halaman Karyawan Scan Qrcode



Gambar 44. Halaman Karyawan Scan Qrcode.

### ***Pengujian Sistem***

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *Black-Box Testing* yang bertujuan untuk memastikan setiap fungsi pada sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan tanpa meninjau struktur maupun kode program secara internal. Proses pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama sistem melalui berbagai skenario, baik pengujian dengan data yang valid maupun pengujian dengan data tidak valid serta kemungkinan terjadinya penyalahgunaan sistem.

**Tabel 1.** Proses pengujian.

<b>Fitur yang Diuji</b>	<b>Skenario Pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Keterangan</b>
Login Admin	Input username dan password yang valid	Berhasil masuk ke dashboard admin	Berhasil
Login Admin	Input password yang salah	Menampilkan pesan kesalahan autentikasi	Berhasil
Login Karyawan	Input NIK dan password yang valid	Berhasil masuk ke halaman absensi	Berhasil
QR Code Dinamis	Membuka halaman absensi	QR Code ditampilkan dan berubah setiap 30 detik	Berhasil
Scan QR Absensi	Pindai QR Code yang masih berlaku	Absensi masuk tercatat dengan timestamp akurat	Berhasil
Laporan Absensi	Filter laporan berdasarkan tanggal	Data absensi sesuai filter ditampilkan	Berhasil
Ekspor Laporan	Klik tombol ekspor PDF	File PDF laporan berhasil diunduh	Berhasil
Manajemen Karyawan	Tambah data karyawan baru	Data tersimpan dan ditampilkan di tabel	Berhasil
Logout	Klik tombol logout	Sesi berakhir dan diarahkan ke halaman login	Berhasil

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini berhasil menghasilkan dan menerapkan sistem absensi karyawan berbasis web dengan memanfaatkan QR Code dinamis pada CV My Bakery di Bandung. Sistem yang dikembangkan mampu menjadi solusi terhadap berbagai kelemahan pada metode absensi

manual yang sebelumnya digunakan, khususnya dalam meminimalkan tindakan kecurangan absensi. Penerapan token berbasis waktu yang berubah secara otomatis setiap 30 detik membuat QR Code hanya dapat digunakan dalam satu periode tertentu dan tidak dapat dipakai kembali setelah dipindai, sehingga keamanan proses absensi menjadi lebih terjamin.

Hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode black-box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur pada sistem telah berjalan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna dan rancangan yang telah dibuat. Setiap skenario pengujian memperoleh hasil yang sesuai tanpa ditemukan kesalahan pada proses utama sistem. Penggunaan sistem ini mampu membantu meningkatkan ketepatan pencatatan kehadiran karyawan, meminimalkan pekerjaan administrasi dalam pengelolaan absensi, serta mempermudah manajemen dalam memantau dan memperoleh laporan kehadiran secara langsung.

Untuk pengembangan di masa mendatang, sistem masih dapat disempurnakan melalui penambahan beberapa fitur pendukung. Pengembangan yang dapat dilakukan antara lain integrasi sistem absensi dengan modul penggajian agar proses perhitungan gaji dapat dilakukan secara otomatis berdasarkan data kehadiran, penambahan fitur notifikasi otomatis kepada admin apabila terdapat karyawan yang belum melakukan absensi sesuai jadwal, serta pengembangan aplikasi mobile berbasis native guna meningkatkan kenyamanan pengguna saat melakukan pemindaian QR Code.

## DAFTAR REFERENSI

- Abimanyu, Y., & Nugroho, F. A. (n.d.). *Perancangan aplikasi human resource information system (HRIS) berbasis website (Studi kasus: PT. Bintang Mitra Pratama)*. *Jurnal Ilmu Komputer*, 1.
- Akram, A., & Putra, H. (2024). Perancangan aplikasi human resource information system (HRIS) berbasis website. *Literatur Informatika & Komputer*, 1(2), 171–180. <https://doi.org/10.33096/linier.vxix.xxxx>
- Dewitasari, R. S., Tyas, S. S., & Kuswoyo, D. (2023). Perancangan aplikasi human resource information system (HRIS) metode prototyping (Studi kasus CV. Pawit Mulyo). *Jurnal Sosial dan Teknologi*.
- Firmansyah, S. (2024). Perancangan sistem informasi presensi luring dan daring berbasis website menggunakan QR code, swafoto, dan geolokasi (Studi kasus: Fakultas Teknik Universitas Wiralodra). *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 3(2), 208–219.
- Hikmah, A. B., Mulyani, Y. S., Alawiyah, T., Wiguna, W., Riksa, R., & Ridwan, A. (2021). Rancang bangun sistem informasi absensi siswa berbasis web pada SMAN 1 Singaparna. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 6.

- Idrus, R. (2026). Sistem informasi manajemen aset tetap Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar berbasis website menggunakan QR code. *JREA-ITB*, 4(1), 14–25. <https://doi.org/10.54066/jrea-itb.v4i1.837>
- Kridatama, J., & Teknologi Perancangan, S. (2023). Perancangan sistem absensi berbasis website dengan metode waterfall di BAPPEDA Kebumen. *Jurnal Teknologi Informasi*, 5.
- Pratama, A. P., Akbar, R., Ivantara, Y. S., & Saputra, S. (2024). Perancangan sistem aplikasi HRIS pada PT. Medika Prakarsa Ohih menggunakan MySQL dan Laravel. *BIN: Bulletin of Informatics*, 2. <https://ojs.jurnalmahasiswa.com/ojs/index.php/bin>
- Purwanto, A. G., Wijaya, R. Y., & Trisno, I. B. (2022). Website system design using agile Kanban based on QR code. *JISA (Jurnal Informatika dan Sains)*.
- Rachmawati, I., & Setyadi, R. (2023). Evaluasi usability pada sistem website absensi menggunakan metode System Usability Scale (SUS). *Journal of Information System Research (JOSH)*, 4(2), 551–561. <https://doi.org/10.47065/josh.v4i2.2868>
- Rohmat, C. L., & Nuriyah, R. (2023). Implementasi human resource information system berbasis website pada PT. Litedex Digital Indonesia. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7.
- Sofyan, A., Sari, A. O., & Zuraidah, E. (2021). Rancang bangun sistem informasi monitoring absensi karyawan berbasis website. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 4(2), 301–311. <https://doi.org/10.29408/jit.v4i2.3721>