



Department of Digital Business

**Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)**

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 5 No. 2 (2026) pp: 3160-3166

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

---

## Perancangan Sistem Absensi Berbasis QR Code untuk Pegawai Kantor Wali Nagari di Kabupaten Dharmasraya

Zizi Julianti, Yulindo, Aminah

Politeknik LP3I Manajemen Informatika Padang,

[juliantizizi8@gmail.com](mailto:juliantizizi8@gmail.com), [yulindo@plb.ac.id](mailto:yulindo@plb.ac.id), [aminah@plb.ac.id](mailto:aminah@plb.ac.id)

### Abstrak

*Sistem absensi pegawai merupakan salah satu bagian penting dalam pengelolaan administrasi pemerintahan karena berfungsi untuk mencatat tingkat kedisiplinan dan kehadiran pegawai secara akurat. Pada Kantor Wali Nagari Kabupaten Dharmasraya, proses absensi masih dilakukan secara manual dengan menggunakan tanda tangan pada buku kehadiran sehingga sering menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pembuatan laporan, dan potensi manipulasi data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi berbasis QR Code yang mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan transparansi pengelolaan data kehadiran pegawai. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, sedangkan QR Code digunakan sebagai identitas unik bagi setiap pegawai dalam melakukan proses absensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dirancang mampu mempercepat proses absensi, meminimalkan kesalahan input data, meningkatkan keamanan data kehadiran, serta mempermudah admin dalam melakukan pengelolaan dan rekapitulasi laporan absensi secara otomatis. Selain itu, sistem ini juga dapat membantu pimpinan dalam memantau tingkat kedisiplinan pegawai secara lebih efektif melalui data kehadiran yang tersimpan secara real-time dan terstruktur. Sistem ini juga dinilai mampu mengurangi penggunaan kertas dalam proses administrasi sehingga lebih efisien dan ramah lingkungan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi kehadiran pegawai di Kantor Wali Nagari Kabupaten Dharmasraya menjadi lebih modern, efektif, terintegrasi, serta mampu mendukung peningkatan kualitas pelayanan administrasi pemerintahan dan pengambilan keputusan yang lebih akurat berdasarkan data kehadiran pegawai.*

*Kata kunci: Berbasis Web, Pegawai, QR Code, Sistem Absensi.*

### 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi mendorong peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan administrasi pemerintahan, termasuk dalam sistem pencatatan kehadiran pegawai. Sistem informasi berperan penting dalam menghasilkan data yang akurat, cepat, dan relevan guna mendukung proses pengambilan keputusan. Namun, masih terdapat instansi pemerintahan yang menggunakan metode absensi manual berupa tanda tangan pada buku hadir.

Kantor Wali Nagari Banai di Kabupaten Dharmasraya masih menerapkan sistem absensi manual yang memiliki berbagai kelemahan, seperti potensi kesalahan pencatatan, manipulasi data, serta lamanya proses rekapitulasi. Kondisi tersebut menyebabkan kurang optimalnya pengelolaan data kehadiran dan evaluasi kedisiplinan pegawai.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah sistem absensi berbasis Quick Response Code (QR Code). QR Code merupakan kode dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave pada tahun 1994 dan mampu menyimpan informasi dalam jumlah lebih besar dibandingkan barcode. Teknologi ini memungkinkan proses identifikasi dilakukan secara cepat melalui pemindaian menggunakan kamera smartphone sehingga pencatatan kehadiran dapat dilakukan secara otomatis dan real-time.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem absensi berbasis QR Code pada Kantor Wali Nagari Banai guna meningkatkan akurasi, efisiensi, serta transparansi dalam pengelolaan data kehadiran pegawai.

## 2. Metode Penelitian

Berdasarkan pengamatan peneliti dalam proses pengumpulan data, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan data yang pasti. Dalam penelitian ini penulis juga menggunakan metode observasi untuk mengamati secara langsung proses absensi serta metode wawancara untuk melakukan tanya jawab agar mendapatkan informasi, pendapat, dan data terkait objek penelitian.

## 3. Hasil dan Pembahasan

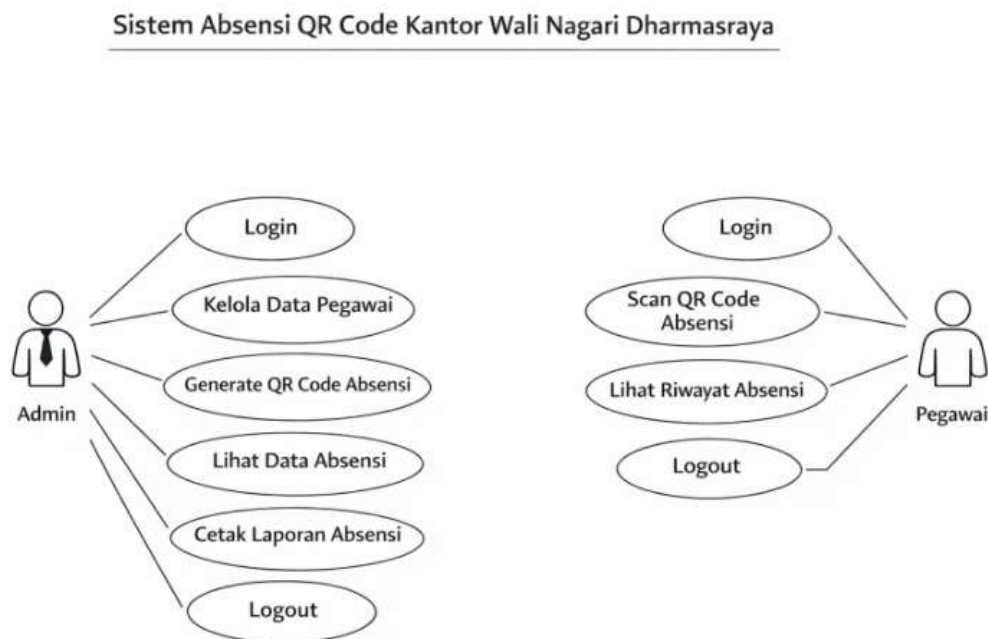
Setelah dilakukan proses perancangan dan pengembangan sistem, maka dihasilkan sebuah sistem absensi pegawai berbasis QR Code yang dapat digunakan oleh pegawai di Kantor Wali Nagari Kabupaten Dharmasraya. Sistem ini dirancang untuk mempermudah proses pencatatan kehadiran pegawai yang sebelumnya masih dilakukan secara manual.

Berikut beberapa analisa terhadap sistem yang sedang berjalan, yaitu :

### 3.1 Unified Modelling Language (UML)

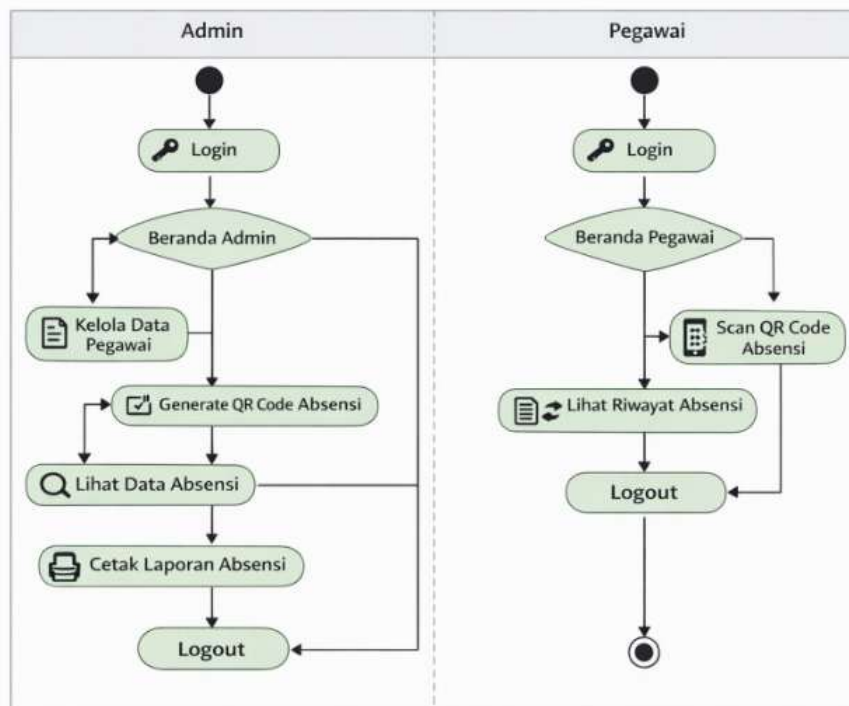
Menurut Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson, UML (Unified Modeling Language) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak yang berorientasi objek.

#### a. Use Case Diagram

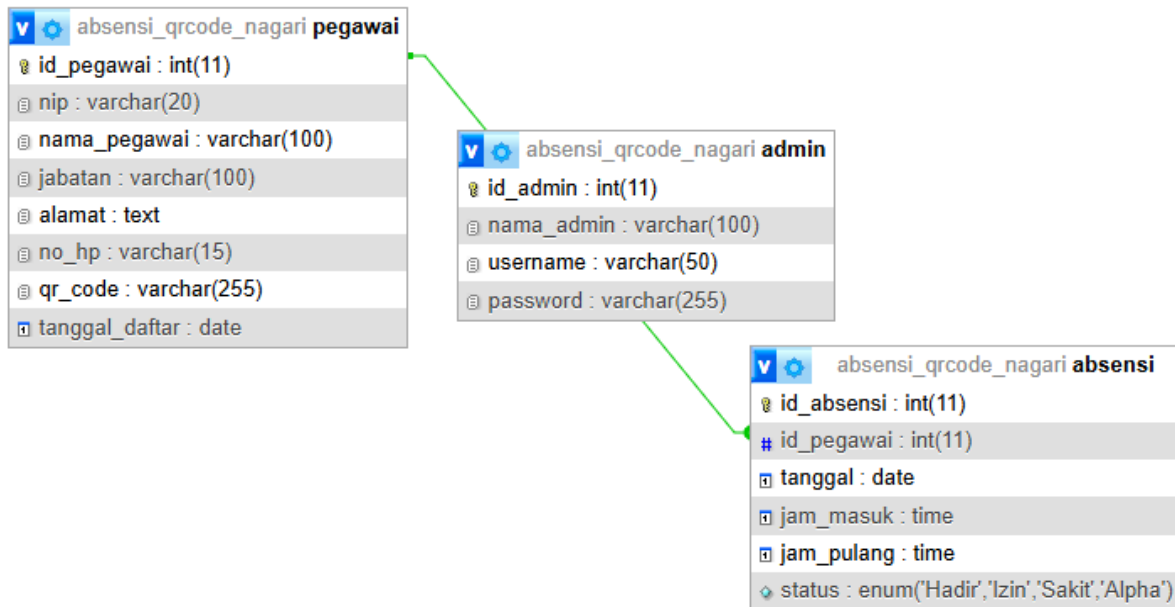


b. Activity Diagram

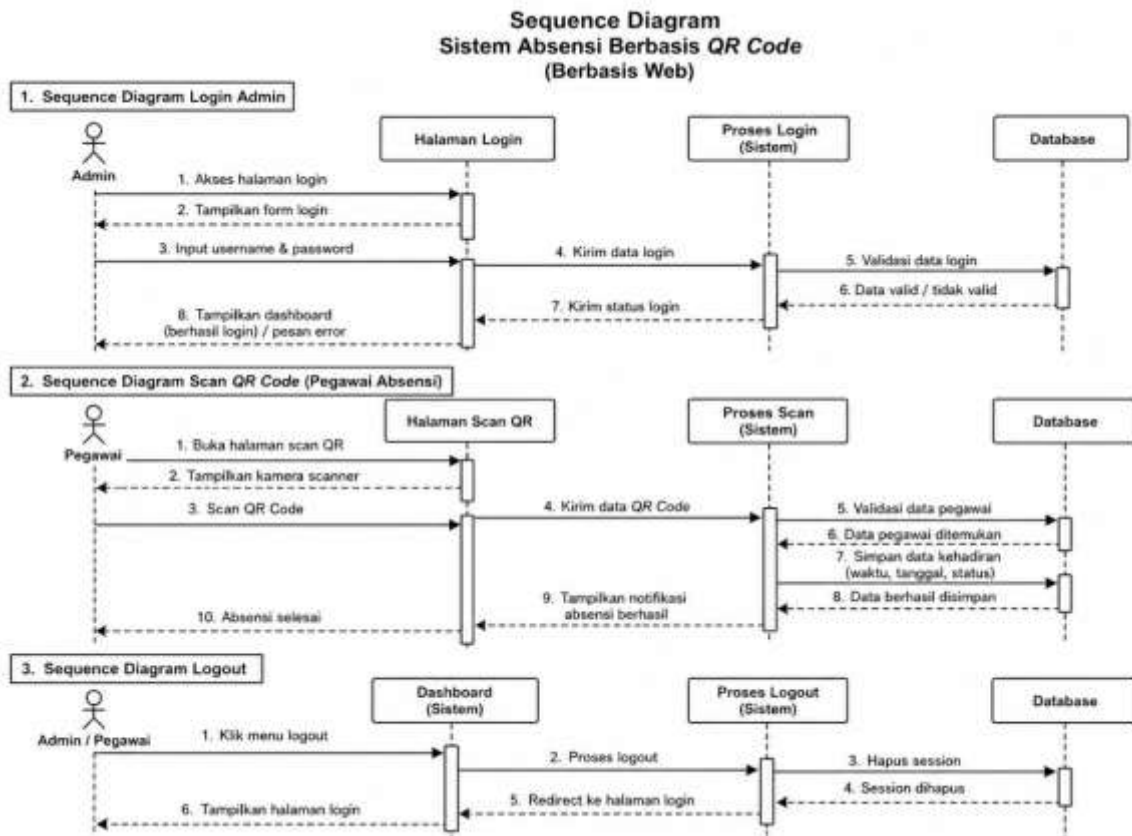
Activity Diagram Sistem Absensi QR Code Kantor Wali Nagari Dharmasraya



c. Class Diagram



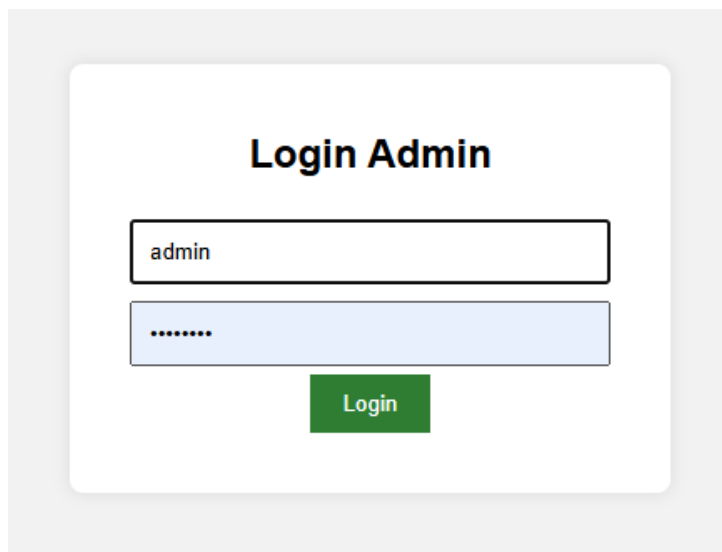
d. Sequence Diagram



3.2. Tampilan program

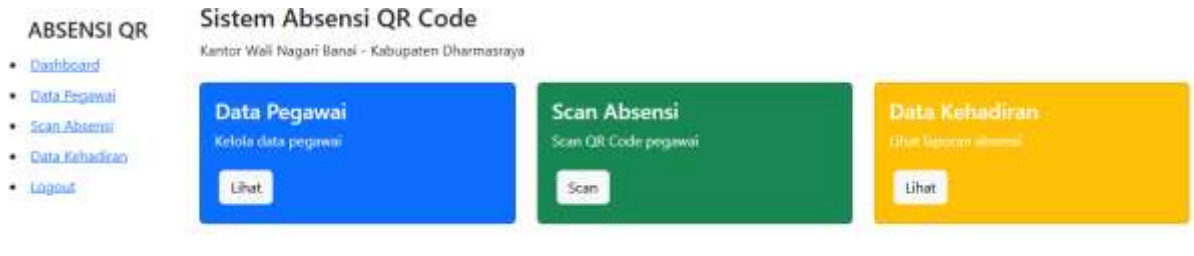
a. Tampilan halaman login

Tampilan ini menampilkan halaman login agar bisa masuk ke halaman dashboard



b. Tampilan halaman dashbord/utama

Tampilan ini menampilkan halaman dashbord



c. Tampilan halaman data absensi pegawai

Tampilan ini menampilkan halaman data pegawai

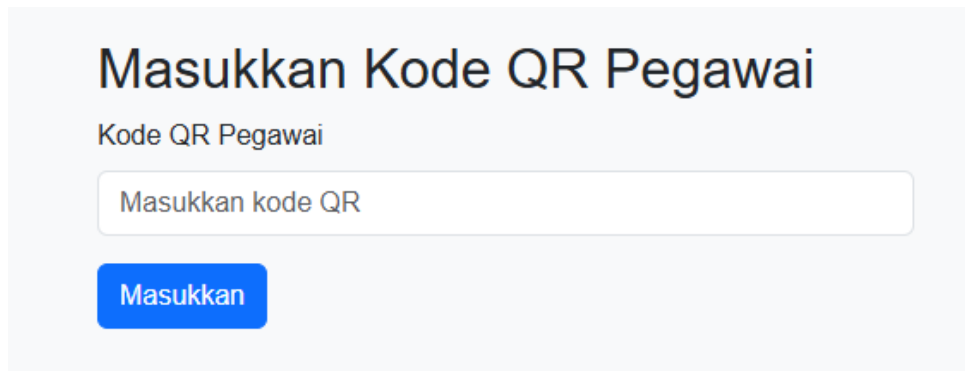


d. Tampilan halaman scan absensi

Tampilan ini menampilkan qr code untuk discan pegawai

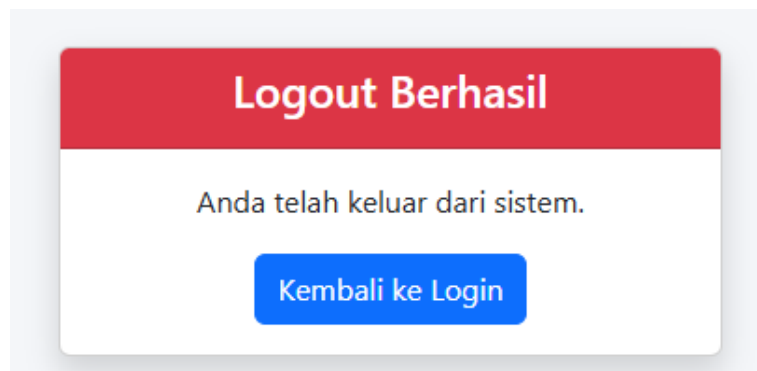


e. Tampilan halaman data kehadiran



f. Tampilan halaman logout

Tampilan ini menampilkan untuk logout dari dashbord dan kembali ke menu login



Sistem absensi berbasis QR Code memberikan berbagai manfaat bagi instansi, di antaranya meningkatkan kecepatan proses absensi, mengurangi penggunaan kertas, meningkatkan keamanan data, serta membantu pimpinan dalam memantau tingkat kedisiplinan pegawai secara lebih efektif dan efisien.

### 3.3 Manfaat Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur berjalan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi proses login admin, pengelolaan data pegawai, proses scan QR Code, penyimpanan data absensi, dan pembuatan laporan kehadiran.

### 3.4 Pengujian Sistem

Tahap implementasi dilakukan setelah proses perancangan sistem selesai. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Implementasi dilakukan pada server lokal menggunakan XAMPP sehingga aplikasi dapat diuji secara langsung sebelum diterapkan pada lingkungan kerja sebenarnya.

### 3.5 Implementasi Sistem

Database dirancang untuk menyimpan seluruh data pegawai dan data kehadiran secara terstruktur. Beberapa tabel utama yang digunakan meliputi tabel admin, tabel pegawai, tabel absensi, dan tabel laporan. Relasi antar tabel dibuat agar proses pengelolaan data menjadi lebih mudah dan efisien.

### 3.6 Perancangan Database

Dalam pengembangan sistem absensi berbasis QR Code diperlukan beberapa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras meliputi komputer, smartphone, dan printer untuk mencetak QR Code pegawai. Sedangkan perangkat lunak yang digunakan antara lain sistem operasi Windows, XAMPP, MySQL, PHP, dan browser sebagai media pengoperasian aplikasi berbasis web.

### 3.7 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem absensi yang sedang berjalan di Kantor Wali Nagari Kabupaten Dharmasraya masih menggunakan metode manual berupa tanda tangan pada buku absensi. Sistem tersebut dinilai kurang efektif karena membutuhkan waktu yang cukup lama dalam proses rekapitulasi data dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan data kehadiran pegawai.

### 3.8 Analisis Sistem Berjalan

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah dilakukan, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut: 1). Sistem absensi pegawai berbasis QR Code dapat mempermudah proses pencatatan kehadiran pegawai di Kantor Wali Nagari Kabupaten Dharmasraya. 2). Proses absensi menjadi lebih cepat, praktis, dan akurat dibandingkan dengan sistem absensi manual. 3). Data kehadiran pegawai dapat tersimpan secara otomatis di dalam database sehingga memudahkan pengelolaan dan pembuatan laporan absensi.

## Referensi

1. Rosa A.S., dan M. Shalahuddin. 2018. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
2. Roger S. Pressman. 2015. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. New York: McGraw-Hill.
3. Grady Booch, James Rum baugh, dan Ivar Jacobson. 2005. *The Unified Modeling Language User Guide*. Boston: Addison-Wesley.
5. Jogiyanto Hartono. 2017. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
6. Kadir Abdul. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
7. Arief M. Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Andi.
8. Sommerville Ian. 2016. *Software Engineering*. Boston: Pearson Education.
9. Tata Sutabri — *Konsep Sistem Informasi*
10. Yakub — *Pengantar Sistem Informasi*
11. Adi Nugroho — *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek*
12. Madcoms — *Pemrograman PHP dan MySQL untuk Pemula*
13. Fathansyah — *Basis Data*
14. Andri Kristanto — *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*
15. Wahana Komputer — *Mudah Membuat Aplikasi Absensi Pegawai*