



PENERAPAN QR CODE UNTUK SISTEM ABSENSI PEGAWAI KANTOR KEPALA DESA JATIENDAH BERBASIS WEBSITE

Amelia Septiani¹, Rangga Sanjaya²

e-mail: ¹amelseptiani4@gmail.com, ²rangga@ars.ac.id

^{1,2}Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

Abstrak

Absensi merupakan sebuah tanda kehadiran yang memiliki peranan penting bagi pendidikan, perusahaan maupun instansi pemerintahan. Seperti halnya pada Kantor Kepala Desa Jatiendah, dimana absensi masih dilakukan secara manual dengan menuliskan kehadiran di kertas absensi, hal tersebut dinilai kurang efektif dimana terdapat resiko kertas absensi hilang, kertas absensi sobek, terjadinya antrian yang panjang saat melakukan absensi dan sulitnya melakukan absensi saat pegawai sedang melakukan tugas di luar Kantor Kepala Desa Jatiendah. Selain itu, rekapitulasi data kehadiran pun dilakukan secara manual hal ini cukup memakan banyak waktu dan dibutuhkan ketelitian yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukannya sebuah pengembangan sistem absensi pada Kantor Kepala Desa Jatiendah agar dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada terkait dengan absensi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah sistem absensi pegawai dengan menggunakan *QR Code* berbasis website yang dapat memudahkan pegawai dalam melakukan absensi dan rekapitulasi data kehadiran. Perancangan sistem absensi dilakukan menggunakan metode *Waterfall* dengan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) dan dibuat menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan Mysql sebagai database. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem absensi *online* menggunakan *QR Code* berbasis website yang dapat membantu pegawai Kantor Kepala Desa Jatiendah dalam melakukan Absensi dan Rekapitulasi data kehadiran secara cepat, tepat dan akurat.

Kata Kunci : Absensi, *QR Code*, Website

Abstract

Attendance is a crucial indicator of presence, important for institutions, companies, and government agencies. Similarly, at the Office of the Village Chief in Jatiendah, attendance is still manually recorded by writing down the presence on attendance sheets. This manual method is considered ineffective due to the risks of losing or damaging the attendance sheets, long queues during attendance marking, and difficulties in taking attendance when employees are performing duties outside the Office of the Village Chief in Jatiendah. Additionally, manual data recapitulation of



attendance consumes considerable time and requires high precision. Therefore, there is a need to develop an attendance system at the Office of the Village Chief in Jatiendah to address these attendance-related issues. The objective of this research is to design an employee attendance system using QR Code-based website to facilitate attendance marking and data recapitulation. The attendance system design is carried out using the Waterfall method with Unified Modeling Language (UML) modeling, and it is developed using the Laravel framework with PHP programming language and MySQL as the database. This research results in an online attendance system using QR Code-based website that assists employees at the Office of the Village Chief in Jatiendah to mark attendance and recapitulate attendance data quickly, accurately, and efficiently.

Keywords: *Attendance, QR Code, Website.*

1. PENDAHULUAN

Sistem absensi merupakan sebuah tanda kehadiran yang memiliki peranan penting bagi perusahaan maupun instansi pemerintahan. Erna dalam penelitiannya tahun 2012 menyatakan bahwa absensi adalah kegiatan rutin yang dilakukan oleh karyawan untuk membuktikan karyawan tersebut hadir atau tidak hadir dalam bekerja pada perusahaan tersebut (Fadila & Septiana, 2019). Pentingnya peran kehadiran pada perusahaan maupun instansi pemerintahan berhubungan langsung dengan kedisiplinan dan berdampak pada hasil kinerja setiap pegawai. Kedisiplinan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan perusahaan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Harahap, 2020). Informasi yang mendalam dan terperinci mengenai kehadiran seorang pegawai dapat menentukan prestasi kerja seseorang, gaji atau upah, produktivitas, dan kemajuan instansi atau lembaga umum (Sari, 2019).

Pada Kantor Kepala Desa Jatiendah sistem pengambilan data kehadiran masih dilakukan secara manual dengan melakukan tanda tangan pada buku kehadiran. Hal tersebut dinilai kurang efektif dimana pegawai harus melakukan tanda tangan dan rekapitulasi data kehadiran secara manual dengan menghitung jumlah pegawai hadir, izin dan sakit dengan proses pengolahan data yang membutuhkan cukup banyak waktu dan ketelitian yang tinggi. Selain itu, kerap terjadi kehilangan kertas absensi atau sobek, terjadinya antrian yang panjang saat akan melakukan absensi dan sulitnya melakukan absensi saat pegawai sedang melakukan pekerjaan diluar kantor kepala Desa Jatiendah, hal tersebut dapat berdampak pada kinerja pegawai.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi selalu menciptakan berbagai jenis inovasi baru, salah satunya adalah sistem absensi online menggunakan Quick Response Code (QR Code). QR Code adalah image berupa matriks dua dimensi yang memiliki kemampuan untuk menyimpan data di dalamnya (Rubianti & Harahap, 2019). QR Code



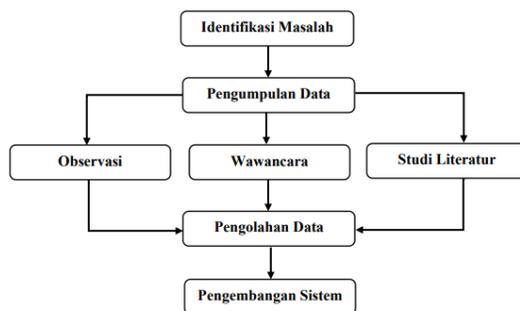
mampu menyimpan informasi dan memberikan data kehadiran secara cepat, tepat dan akurat.

Penelitian (Ayu & Mustofa, 2020) menyatakan bahwa aplikasi absensi dengan menggunakan barcode dapat membuat sistem absensi mahasiswa bekerja dengan cepat, tepat dan akurat. Dimana absen mahasiswa langsung terkirim ke bagian BAAK. Penelitian lain oleh (Oliando & Syaripudin, 2022) bertempat di Kantor DBPR Tangerang Selatan menyatakan bahwa aplikasi absensi pegawai berbasis web dapat memberikan kemudahan dalam proses absensi, pencarian data dan meminimalisir kehilangan serta kesalahan pencatatan data absensi. Sementara itu, penelitian (Kurniadi, Septiana, & Hanifah, 22) menyatakan bahwa aplikasi presensi karyawan menggunakan Quick Response Code berbasis web dan android dapat membuat presensi lebih akurat, meminimalisir Human Error, memudahkan dalam melakukan perizinan atau sakit, dan memudahkan pegawai saat rekapitulasi presensi.

Berdasarkan masalah yang ada pada penelitian ini, maka diperlukannya sebuah sistem absensi online sebagai alat pengganti absensi manual pada Kantor Desa Jatiendah guna memudahkan pegawai dalam melakukan absensi dan rekapitulasi data kehadiran.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan kerangka pemikiran dengan beberapa tahapan proses penelitian seperti pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Kerangka pemikiran

2.1 Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini, peneliti melakukan menemukan beberapa permasalahan yang terjadi pada kantor kepala desa jatiendah terkait dengan sistem absensi. Dimana sistem absensi dan rekapitulasi data kehadiran masih dilakukan secara manual, hal ini dinilai kurang efektif terlebih bagi pegawai yang sedang ditugaskan diluar kantor kepala desa jatiendah, oleh karena itu dibutuhkanya sebuah sistem absensi dan rekapitulasi data



secara online agar dapat membantu pegawai dalam melakukan absesnsi dan rekapitulasi data kehadiran.

2.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan 3 tahapan pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung kegiatan yang dilakukan oleh objek penelitian secara dekat, hal ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan apa yang sedang dibutuhkan oleh objek penelitian. Dari hasil observasi, sistem absensi yang digunakan oleh Kantor Desa Jatiendah masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas. Oleh karena itu, sistem absensi berbasis web dapat mempermudah pegawai dalam melakukan absensi, mengolah data kehadiran dan memberikan informasi terkait data dan informasi pegawai.

2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data terkait informasi yang akan diteliti secara langsung pada sumbernya. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan wawancara secara langsung terhadap salah satu pegawai kantor desa jatiendah, wawancara yang dilakukan meliputi pertanyaan mengenai sistem absensi dan pengolahan data absensi. Informasi yang telah didapat dari wawancara ini akan dijadikan sumber data untuk menguji keefektifan sistem absensi yang akan dibuat.

3. Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengkaji berbagai literatur yang telah ada, baik dalam bentuk buku, jurnal ilmiah, artikel dan lain sebagainya. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan berbagai literatur terkait dengan absensi, QR Code, website, dan geolocation, data yang telah didapat dari berbagai jenis literatur yang relevan akan dijadikan referensi dalam penelitian ini.

2.3 Pengolahan Data

Data yang telah didapatkan dalam observasi, wawancara dan studi literatur akan dikumpulkan lalu diolah. Berdasarkan hasil observasi, wawancara pegawai dan studi literatur, Kantor Kepala Desa Jatiendah masih menggunakan sistem absensi secara manual dengan kertas, hal ini menyulitkan pegawai dalam melakukan absensi terutama untuk pegawai yang sedang ditugaskan diluar kantor kepala desa jatiendah. Selain itu, rekapitulasi data kehadiran pun masih dilakukan secara manual. Dengan dirancangnya



sistem absensi online menggunakan QR Code berbasis website ini dapat membantu dan menyelesaikan permasalahan yang ada di Kantor Kepala Desa Jatiendah guna meningkatkan kualitas dan kinerja pegawai.

2.4 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem pada penelitian ini menggunakan metode waterfall, metode waterfall dipilih karena pengaplikasiannya lebih mudah dan gampang dimengerti. Terdapat beberapa tahapan metode waterfall seperti berikut ini:

1. Analisa Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan awal yang dilakukan oleh peneliti untuk menganalisis kebutuhan dari pengguna agar dapat membangun sebuah sistem sesuai dengan kebutuhan.

2. Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahapan penting dalam proses pembangunan sistem. Pada tahap ini, dilakukan perancangan tampilan interface, struktur data, arsitektur perangkat lunak dan komponen lainnya yang digunakan untuk membangun sistem absensi online menggunakan QR Code berbasis web.

3. Implementasi

Implementasi merupakan tahapan pemrograman dimana dilakukannya pembangunan sistem absensi yang mengacu kepada data yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.

4. Pengujian

Pengujian merupakan tahapan testing untuk menguji apakah sistem yang telah dibuat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Selain itu, pengujian juga dilakukan untuk mendeteksi apakah ada kemungkinan error atau bug yang tidak terdeteksi pada tahapan sebelumnya agar dapat segera diperbaiki.

5. Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki error atau bug pada sistem yang telah dibangun, kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahapan sebelumnya dan meningkatkan sistem absensi sesuai dengan kebutuhan pengguna

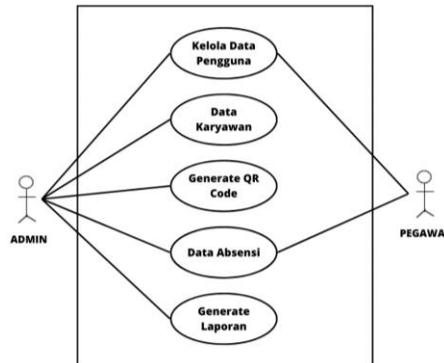
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisa Kebutuhan

Berdasarkan analisis peneliti selama melakukan kegiatan observasi, desa jatiendah masih menggunakan sistem absensi dan rekapitulasi data kehadiran secara manual. Oleh karena itu diperlukannya sebuah sistem absensi online yang dapat berjalan secara efektif dan efisien. Dengan dirancangnya sistem absensi online menggunakan Qr Code berbasis website dapat membatu pegawai dalam melakukan absensi.

3.2. Desain Sistem

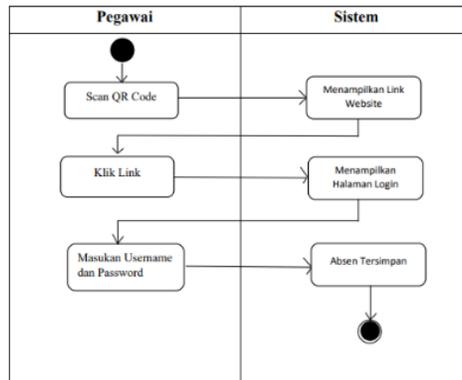
1. Usecase Diagram



Gambar 2. Usecase Diagram

Pada gambar 2 diatas menjelaskan bahwa admin dapat mengelola data pengguna, data pegawai, generate qr code, data absensi, dan generate laporan. Sedangkan untuk pegawai hanya dapat mengelola data pegawai dan melakukan absensi,

2. Activity Diagram

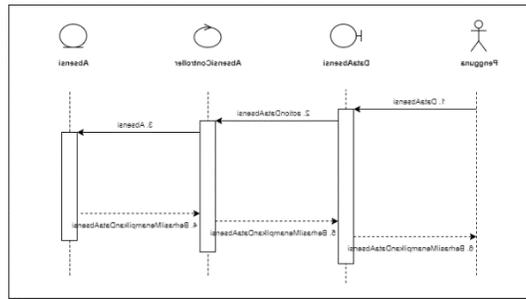


Gambar 3. Activity Diagram

Pada gambar 3 diatas, pegawai dapat melakukan absensi dengan mengscan QR Code yang telah diberikan oleh admin, lalu sistem akan menampilkan link website, pegawai dapat mengklik link website tersebut, maka sistem akan menampilkan halaman login, setelah itu pegawai dapat memasukan username dan password, maka sistem akan menyimpan absensi pegawai.



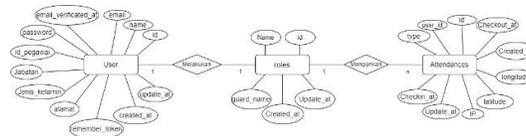
3. Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram

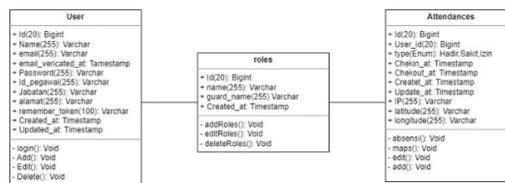
Sequence diagram diatas merupakan gambaran data absensi yang dapat dilakukan oleh admin dan pegawai. Proses diawali dengan pengguna memilih menu data absensi lalu sistem akan menampilkan halaman data absensi, setelah itu pengguna dapat mengelola melihat data absensi yang telah dilakukan, kemudian sistem akan menyimpan data data absensi.

4. ERD



Gambar 5. ERD

5. Class Diagram



Gambar 6. Class Diagram

3.3. Implementasi

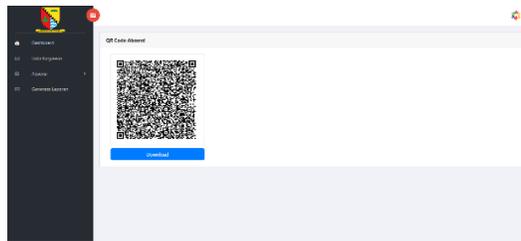
Implementasi ini bertujuan untuk memberikan panduan penggunaan sistem absensi pegawai untuk melakukan absensi secara online dan mempermudah admin dalam melakukan rekapitulasi data kehadiran.

1. Tampilan Halaman Login



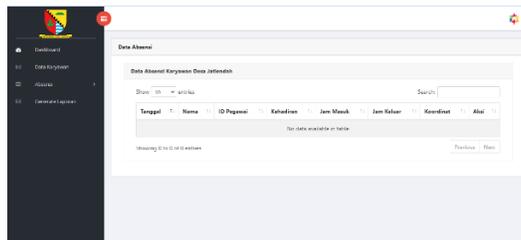
Gambar7. Halaman Login

2. Tampilan Halaman QR Code



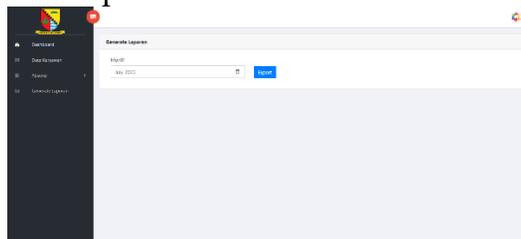
Gambar 8. Halaman QR Code

3. Tampilan Halaman Absensi



Gambar 9. Halaman Absensi

4. Tampilan Halaman Generate Laporan



Gambar 10. Halaman Generate Laporan

3.4. Pengujian

Pada tahap pengujian, peneliti melakukan pengujian terhadap sistem dengan menggunakan

black box testing, Berikut merupakan pengujian black box pada sistem absensi:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*



No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	Mengosongkan username dan password pada menu login	Sistem akan menolak untuk masuk kehalaman dashboard	Sesuai
2.	Masukan username dan password yang sesuai pada menu login	Sistem akan masuk ke halaman dashboard	Sesuai
3.	Menguji button tambah data pada menu data karyawan	Sistem akan menambahkan data karyawan	Sesuai
4.	Menguji button edit pada menu data karyawan	Sistem akan menyimpan data edit pada menu data karyawan	Sesuai
5.	Menguji button delete pada menu data karyawan	Sistem akan menghapus data karyawan	Sesuai
6.	Menscan QR Code pada menu QR Code	Sistem akan menampilkan hasil scan berupa link website	Sesuai
7.	Mengklik link website pada hasil scan Qr Code	Sistem akan menampilkan halaman login untuk melakukan absensi	Sesuai
8.	Menguji button tampilkan pada halaman generate laporan	Sistem akan menampilkan periode generate yang dipilih	Sesuai
9.	Menguji button cetak laporan pada halaman generate laporan	Sistem akan mencetak laporan dalam bentuk PDF	Sesuai

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pada pembahasan dan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan, sebagai berikut:

1. Dengan dirancangnya sistem absensi online menggunakan QR Code berbasis Website di Kantor Kepala Desa Jatiendah dapat mempermudah pegawai dalam melakukan absensi.
2. Sistem absensi online berbasis website ini dirancang agar dapat mempermudah pegawai yang sedang melakukan dinas diluar Kantor Kepala Desa Jatiendah untuk melakukan absensi tanpa harus datang ke Kantor Kepala Desa Jatiendah terlebih dahulu.
3. Sistem absensi yang dirancang untuk melakukan pengolahan data kehadiran pegawai dapat mempermudah admin dalam melakukan rekapitulasi data kehadiran secara cepat, tepat dan efektif.
4. Perancangan sistem absensi online menggunakan QR Code berbasis website ini dapat meningkatkan kualitas kinerja pegawai Kantor Kepala Desa Jatiendah karena tidak



memakan banyak waktu saat melakukan absensi dan rekapitulasi data kehadiran pegawai.

5. Pengujian sistem dengan menggunakan black box menunjukkan bahwa sistem absensi online menggunakan QR Code Berbasis website ini berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ayu, f., & Mustofa, a. (2020). *Sistem Aplikasi Absensi Menggunakan Teknologi*, 94-103.
- [2] Fadila, R., & Septiana, M. (2019). *PENGARUH PENERAPAN SISTEM ABSENSI FINGER PRINT TERHADAP DISIPLIN PEGAWAI PADA MARKAS KOMANDO DIREKTORAT PENGAMANAN BADAN PENGUSAHAAN BATAM*, 53-63.
- [3] Harahap, A. T. (2020). *analisis tingkat absensi dan kedisiplinan terhadap produktivitas kerja pada pt. palmanco inti sawit medan*, 70-88.
- [4] Kurniadi, D., Septiana, Y., & Hanifah, M. a. (22). *Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Quick Response Code Berbasis Web dan Android*, 268-279.
- [5] Oliando, V., & Syaripudin, A. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan)*, 17-26.
- [6] Rubianti, N., & Harahap, S. W. (2019). *APLIKASI ABSENSI SISWA MENGGUNAKAN QR CODE DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DI SMKIT ZUNURAIN AQILA ZAHRA DI PELINTUNG*, 62-70.
- [7] Sari, I. M. (2019). *PENERAPAN FINGER PRINT DALAM MENINGKATKAN DISIPLIN KERJA PEGAWAI DI MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI 2 BANDAR LAMPUNG*.