



Sistem Absensi Karyawan berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan QR Code CV. Raweat Putra Besi

Ilham Nastiar¹, Ria Ester², Andika Wiranata³, Egia Eka Putra⁴

¹⁻⁴Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspittek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: ¹Ilhamnatsir@gmail.com, ²dosen02665@unpam.ac.id, ³andikawiranata53@gmail.com,
⁴egiaeakaputra52@gmail.com

Abstrak— Proyek magang ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi karyawan berbasis barcode yang mampu mencatat kehadiran serta menyimpan riwayat kehadiran secara digital. Sistem ini dikembangkan sebagai solusi terhadap metode absensi manual yang kurang efisien dan rentan kesalahan. Melalui penggunaan barcode sebagai identitas unik setiap karyawan, proses absensi menjadi lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi secara otomatis. Sistem ini juga memungkinkan pihak manajemen untuk menelusuri riwayat kehadiran karyawan dalam jangka waktu tertentu secara real-time. Hasil dari implementasi menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan dengan baik dan memberikan kemudahan bagi pengguna dalam proses pencatatan kehadiran. Proyek ini diharapkan dapat mendukung digitalisasi administrasi kepegawaian dan meningkatkan efisiensi operasional di lingkungan kerja.

Kata Kunci: Barcode, Kehadiran digital, Absensi otomatis, Digitalisasi administrasi

Abstract— This internship project aims to design and develop a barcode-based employee attendance system capable of recording attendance and storing attendance history digitally. The system is developed as a solution to inefficient and error-prone manual attendance methods. By using barcodes as a unique identifier for each employee, the attendance process becomes faster, more accurate, and automatically documented. The system also enables management to track employee attendance history within a certain period in real time. The results of the implementation show that the system operates effectively and provides convenience for users in recording attendance. This project is expected to support the digitalization of personnel administration and improve operational efficiency in the workplace.

Keywords: Barcode, Digital attendance, Automated attendance, Administrative digitalization

1. PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya teknologi informasi, kebutuhan akan sistem digital yang efisien dan akurat semakin meningkat di berbagai sektor, termasuk dalam manajemen kehadiran karyawan. Banyak perusahaan masih menggunakan metode absensi manual seperti tanda tangan atau fingerprint, yang tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rawan kesalahan dan manipulasi data. Permasalahan tersebut menjadi landasan perlunya solusi yang lebih modern dan terintegrasi.

CV. Raweat Putra Besi sebagai perusahaan yang bergerak di bidang jasa konstruksi dan manufaktur logam juga menghadapi tantangan serupa dalam proses pencatatan kehadiran karyawan. Untuk itu, pengembangan sistem absensi berbasis aplikasi mobile dengan teknologi QR Code menjadi salah satu pendekatan inovatif yang diharapkan mampu menjawab tantangan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi mobile yang memungkinkan proses absensi dilakukan secara digital melalui pemindaian QR Code. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Android Studio dan menggunakan SQLite sebagai basis data lokal, sehingga dapat digunakan tanpa koneksi internet. Dengan penerapan sistem ini, pencatatan kehadiran menjadi lebih cepat, efisien, dan terdokumentasi secara sistematis.

Melalui pengembangan dan implementasi sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan, meminimalkan kecurangan dalam absensi, serta mendukung upaya digitalisasi administrasi kepegawaian di lingkungan kerja.

2. METODE PELAKSANAAN

1. Analisi Kebutuhan: Tahapan ini dilakukan dengan observasi langsung ke lapangan dan wawancara dengan pihak CV. Raweat Putra Besi, khususnya bagian HRD dan administrasi. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi permasalahan dalam sistem absensi manual dan



menyusun kebutuhan fungsional serta non-fungsional dari sistem baru yang akan dikembangkan.

2. Perancangan Sistem: Setelah kebutuhan dikumpulkan, dilakukan proses perancangan sistem dalam bentuk diagram UML seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Selain itu, perancangan database dilakukan dengan merancang struktur tabel dan relasi antar entitas menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structure (LRS). Implementasi dilakukan menggunakan Android Studio sebagai IDE, Java sebagai bahasa pemrograman, SQLite sebagai basis data lokal, dan Firebase untuk autentikasi serta penyimpanan Backend Utama. Fitur-fitur yang dikembangkan antara lain login, scan QR Code untuk absensi, pencatatan check-in dan check-out, serta backup dan restore data..
3. Pengujian Sistem: Pengujian dilakukan pada tahap akhir dari metode pengembangan sistem *Waterfall*, dengan fokus pada pengujian seluruh fitur utama aplikasi. Uji coba dilakukan langsung oleh pengguna (admin dan karyawan) di lingkungan kerja CV. Raweat Putra Besi untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dirancang pada tahap analisis.
4. Pemeliharaan dan Evaluasi: Setelah implementasi, dilakukan pemeliharaan terbatas dan evaluasi terhadap sistem berdasarkan umpan balik pengguna. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk pengembangan lebih lanjut atau peningkatan fitur di masa depan.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

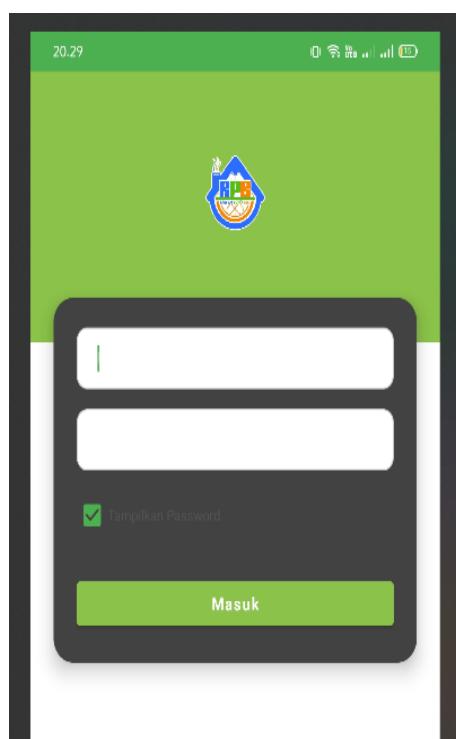
Dalam proses pengembangan Sistem Absensi Karyawan Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan QR Code pada CV. Raweat Putra Besi, dilakukan serangkaian tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi dan pengujian sistem

1. Analisis Permasalahan: Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa sistem absensi yang masih dilakukan secara manual di CV. Raweat Putra Besi menyebabkan berbagai permasalahan seperti: Keterbatasan dalam pemantauan dan dokumentasi data absensi secara real-time.
2. Analisis Sistem yang Dibangun: Sistem dirancang menggunakan model *Waterfall* yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi mobile dikembangkan dengan platform Android Studio menggunakan bahasa pemrograman Java. SQLite digunakan sebagai basis data lokal dan Firebase untuk backup serta autentikasi pengguna.
3. Hasil Implementasi: Setelah dilakukan implementasi dan pengujian pada tahap akhir metode *Waterfall*, seluruh fitur aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Aplikasi telah digunakan oleh admin dan beberapa karyawan CV. Raweat Putra Besi untuk mencatat kehadiran harian mereka.
4. Pembahasan Kinerja Sistem: Berdasarkan hasil pengujian lapangan, sistem terbukti dapat berjalan dengan baik selama tersedia koneksi internet. Aplikasi memerlukan koneksi online untuk melakukan pencatatan dan penyimpanan data secara akurat. QR Code yang digunakan memiliki validasi yang memastikan keaslian dan mencegah pemalsuan. Riwayat kehadiran dapat diakses kapan saja oleh admin sebagai bahan evaluasi kinerja.

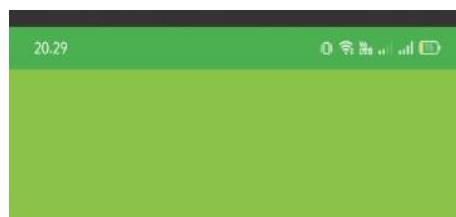


JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 5, Oktober Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1228-1232

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 3. 1 Tampilan Login Admin Dan User



Gambar 3. 2 Beranda User



Gambar 3. 3 Proses Wawancara



Gambar 3. 4 Foto Bersama Pimpinan Perusahaan\

4. KESIMPULAN

Sistem absensi karyawan berbasis aplikasi mobile dengan QR Code di CV. Raweat Putra Besi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran. Sistem ini juga mendukung digitalisasi administrasi kepegawaian dan memberikan kemudahan bagi karyawan serta manajemen dalam proses absensi. Pengembangan lebih lanjut dapat diarahkan pada integrasi dengan sistem cloud untuk kemudahan akses data secara online

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan kerja praktik dan penyusunan dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu

Ucapan terima kasih yang tulus kami sampaikan kepada:

1. CV. Raweat Putra Besi, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi kami untuk melaksanakan kerja praktik, serta kepada seluruh staf yang telah membantu dan memberikan



dukungan selama kegiatan berlangsung.

2. Ibu Ria Ester S.Kom., M.Kom., yang selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, motivasi, dan bimbingan selama progres kerja praktik hingga penyusunan jurnal ini.
3. DR. Eng. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom., Selaku ketua program Studi Teknik Informatika, serta seluruh dosen dan staf Universitas Pamulang yang telah memberikan ilmu dan pengalaman yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
4. Rekan-rekan satu tim: Ilham Nastiar, Andika Wiranata, Egia Eka Putra yang telah berkerja sama dengan baik dalam menyelesaikan tugas kerja praktik ini.

Kami menyadari bahwa hasil yang kami capai ini tidak lepas dari peran dan kontibusi semua pihak yang telah di sebutkan. Semoga segala bantuan dan dukungan yang di berikan menjadi amal kebaikan dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

REFERENCES

- Halim, A. (2020). *Cybersecurity Awareness in Education Institutions*. Journal of Digital Security, 15(3), 45–58.
- Jones, R. (2019). *The Role of Cyber Education in Preventing Phishing*. Cybercrime Review, 10(2), 67–78.
- Kusuma, R., & Haris, T. (2019). *Studi Penerapan QR Code untuk Absensi Pegawai di Lingkungan Instansi Publik*. Jurnal Sistem Informasi, 10(1), 22–30.
- Mulyana, D., Nugraha, E., & Septian, R. (2022). *Implementasi ZXing Library pada Aplikasi Mobile Absensi Mahasiswa*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 9(2), 99–108.