

## **IMPLEMENTASI APLIKASI PRESENSI KARYAWAN BERBASIS WEBSITE PADA PT ZAHARA MUTIARA BAKKAH TOUR & TRAVEL JAKARTA**

Alif Naftaly Kamil<sup>1</sup>, Muhammad Rizky<sup>2</sup>, Muhammad Rhehan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika  
Jakarta, Indonesia

e-mail: alifnaftaly21@gmail.com<sup>1</sup>, muhrizky7899@gmail.com<sup>2</sup>, muhammadrhehan02@gmail.com<sup>3</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini membahas implementasi aplikasi presensi karyawan berbasis website pada PT Zahara Mutiara Bakkah Tour & Travel Jakarta dengan menggunakan metode Waterfall. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan kehadiran karyawan, mengurangi kesalahan dan kecurangan yang sering terjadi pada sistem presensi manual. Metode Waterfall, yang terdiri dari tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, digunakan untuk memastikan proses pengembangan aplikasi berjalan secara sistematis dan terstruktur. Aplikasi ini memungkinkan karyawan untuk mencatat kehadiran melalui perangkat elektronik seperti komputer atau smartphone, dan data presensi tersebut secara otomatis terintegrasi dalam sistem yang dapat diakses secara real-time oleh manajemen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi presensi berbasis website ini berhasil meningkatkan efisiensi operasional dan akurasi data presensi di PT Zahara Mutiara Bakkah Tour & Travel Jakarta. Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat memantau kehadiran karyawan secara lebih efektif, mengurangi kemungkinan kecurangan.

**Katakunci:** presensi, digital, akurasi, sistem, website

### **ABSTRACTS**

*This research discusses the implementation of a website-based employee attendance application at PT Zahara Mutiara Bakkah Tour & Travel Jakarta using the Waterfall method. The purpose of this research is to improve efficiency and accuracy in recording employee attendance, reducing errors and fraud that often occur in manual attendance systems. The Waterfall method, which consists of the stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance, is used to ensure the application development process runs systematically and structured. This application allows employees to record attendance through electronic devices such as computers or smartphones, and the attendance data is automatically integrated in a system that can be accessed in real-time by management. The results showed that this website-based attendance application succeeded in improving operational efficiency and accuracy of attendance data at PT Zahara Mutiara Bakkah Tour & Travel Jakarta. With this system, the company can monitor employee attendance more effectively, reducing the possibility of fraud.*

**Keywords:** attendance, digital, accuracy, system, website



## 1. PENDAHULUAN

Di era digital ini, efisiensi dan akurasi menjadi kunci utama bagi perusahaan untuk berkembang dan bersaing. Hal ini juga berlaku bagi perusahaan travel umroh yang melayani jamaah haji dan umroh. Dalam mengelola operasionalnya, perusahaan travel umroh dihadapkan dengan berbagai tantangan, salah satunya adalah sistem presensi manual yang tidak efisien dan rentan terhadap kesalahan.

Sistem presensi manual sering kali memakan waktu dan tenaga kerja yang banyak. Karyawan harus mengisi formulir presensi secara manual, dan data presensi tersebut harus dikumpulkan dan direkap secara berkala. Hal ini dapat mengakibatkan keterlambatan dalam pengolahan data presensi, sehingga sulit untuk memantau kehadiran karyawan secara akurat dan real-time.

Selain itu, sistem presensi manual juga rentan terhadap kesalahan. Untuk saat ini, presensi karyawan masih secara manual dengan menggunakan aplikasi whatsapp. Kendalanya adalah karyawan dapat memalsukan presensi dan rentan terhadap kecurangan. Hal ini dapat menyebabkan ketidakakuratan data presensi, dan dapat mengurangi efisiensi operasional perusahaan secara keseluruhan.

Oleh karena itu, perusahaan travel umroh membutuhkan solusi presensi yang lebih efisien dan akurat, yaitu presensi digital atau presensi online. Perancangan presensi berbasis website dapat membantu kemudahan dalam proses presensi, pencarian data serta proses rekap presensi dan juga dapat mengurangi tingkat kesalahan pencatatan kehadiran karyawan (Muhamad Tabrani dkk 2022) presensi digital memungkinkan karyawan untuk mencatat kehadiran mereka secara langsung melalui perangkat elektronik, seperti smartphone atau komputer. Data presensi tersebut kemudian secara otomatis terhubung ke sistem presensi online, sehingga dapat diakses dan diolah dengan mudah dan cepat.

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul Bersamasama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Hendarsyah, 2020)

Presensi merupakan proses pendataan kehadiran baik di sekolah maupun di tempat

kerja, dimana presensi sekarang sudah banyak menggunakan teknologi seperti presensi fingerprint, presensi berbasis web, presensi berbasis android, presensi Quick Response Code dan lain-lain, sehingga dengan adanya teknologi tersebut maka pekerjaan akan menjadi lebih mudah, terutama dalam pengelolaan data kehadiran. (Kurniadi .2022)

Pastinya, ini menjadi hal yang wajib dilakukan. Sebab, berkembang atau tidaknya suatu perusahaan juga dipengaruhi oleh sebaik apa produktivitas para pekerjanya. Salah satunya melalui kehadiran karyawan. (Maulana Hasan 2020).Diperlukan teknologi informasi yang meliputi teknologi komputer, teknologi telekomunikasi dan teknologi apapun yang dapat memberikan nilai tambah untuk mengelola sistem tersebut. (Hermawan, 2021).Sistem informasi adalah kesatuan informasi yang mendukung dan membentuk informasi berharga bagi penerima yang berasal dari data yang sudah diolah, dikelompokkan, dan dikumpulkan. (Putri, 2022)

Secara teknis, website adalah kumpulan dari page, yang tergabung ke dalam suatu domain atau subdomain tertentu. (Hamdan Romadhon & Yudhistira, 2021). ERD digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan dalam data, karena hal ini relatif kompleks. (Ardiansyah et al., 2023)Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa modul lainnya. (Surya Ningsih, 2022)

MySQL juga mempunyai query atau bahasa SQL (Structured Query Language) yang simpel dan menggunakan escape character yang sama dengan PHP,selain itu MySQL adalah database tercepat saat ini. (Tumini, 2021)

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam implementasi sistem ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall dipilih karena pendekatannya yang sistematis dan berurutan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan proses pengembangan sistem presensi dapat berjalan

sesuai dengan perencanaan yang matang dan menghasilkan produk akhir yang memenuhi kebutuhan perusahaan.



Gambar 1. Metode Waterfall

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Model waterfall pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai didalam Software Engineering (SE). Metode waterfall membagi setiap tahap pengembangan perangkat lunak ke dalam langkah-langkah yang didefinisikan dengan jelas dan mengikuti urutan yang telah ditentukan untuk mengendalikan dan mengelola risiko. Proyek pengembangan perangkat lunak dapat dijadwalkan secara efisien dengan menggunakan strategi ini, yang juga memudahkan manajemen untuk melacak proses pengembangan.

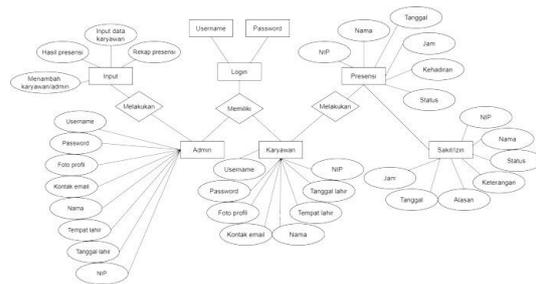
**3.1. Requirements Definition**

Pada tahap ini, data kehadiran karyawan yang dikumpulkan digunakan oleh Admin untuk memantau kehadiran karyawan secara keseluruhan. Berdasarkan rekapitulasi kehadiran, Admin dapat mengambil berbagai tindakan yang sesuai terhadap karyawan. Tindakan tersebut meliputi pemberian sanksi bagi karyawan yang sering absen atau terlambat, serta apresiasi bagi karyawan yang memiliki kehadiran baik. Selain itu, data ini juga dapat digunakan untuk memberikan bonus kehadiran atau mempertimbangkan pengembangan karir karyawan. Dengan demikian, pengelolaan kehadiran menjadi lebih efektif dan dapat mendorong karyawan untuk lebih disiplin dan produktif.

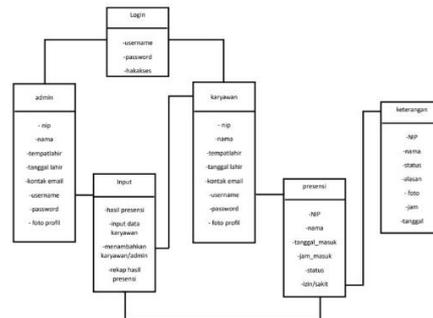
**3.2. System and Software Design**

Pada tahap ini, dilakukan perancangan database dengan menggunakan Entity-Relationship

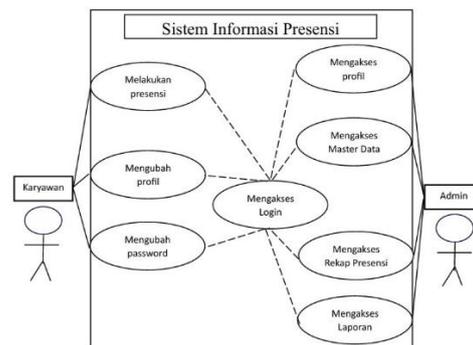
Diagram (ERD) dan Logical Relational Schema (LRS). ERD dan LRS membantu dalam mendefinisikan struktur dan hubungan antar data dalam database, sementara Use Case Diagram dan Class Diagram digunakan untuk menggambarkan fungsionalitas sistem serta hubungan antar komponen. Dengan melakukan perancangan ini, diharapkan sistem yang dibangun menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mudah dikelola.



Tabel 1. Entity-Relationship Diagram (ERD)



Tabel 2. Logical Record Structure (LRS)



Tabel 3. Use Case Diagram

### 3.3. System and Software Design

Pada fase Implementasi dan Unit Testing aplikasi presensi karyawan, tim pengembang mengubah desain sistem menjadi kode yang dapat dijalankan. Implementasi mencakup pembuatan fitur seperti pencatatan waktu masuk/keluar, pengelolaan data karyawan, dan laporan kehadiran. Setelah fitur diimplementasikan, unit testing dilakukan untuk memastikan setiap komponen berfungsi sesuai spesifikasi. Pengujian ini melibatkan pengujian metode individual dan fungsi pada modul untuk mendeteksi bug atau kesalahan. Fase ini sangat penting untuk memastikan aplikasi berjalan dengan baik dan mengurangi potensi masalah pada tahap selanjutnya

### 3.4. Integration and System Testing

Pada aplikasi presensi digital, system testing mencakup pengujian semua fitur utama seperti login, pencatatan kehadiran, pelaporan kehadiran, notifikasi, serta pengujian aspek non-fungsional seperti kecepatan respon aplikasi, keamanan data pengguna, dan kompatibilitas dengan berbagai perangkat. Dengan melakukan Integration Testing dan System Testing secara menyeluruh, PT Zahara Tour dapat memastikan

### 3.5. Operation and Maintenance

Operasional dan pemeliharaan aplikasi presensi digital di PT Zahara Tour melibatkan berbagai aktivitas untuk memastikan aplikasi berjalan dengan lancar dan memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam tahap operasional, pelatihan pengguna menjadi penting untuk memastikan karyawan memahami cara menggunakan aplikasi, didukung oleh helpdesk yang responsif untuk menangani masalah teknis. Pemantauan kinerja secara terus-menerus dilakukan untuk menjaga performa aplikasi, sementara manajemen pengguna dan penyediaan infrastruktur IT yang andal memastikan aplikasi dapat diakses dan digunakan dengan optimal. Di sisi pemeliharaan, aktivitas mencakup pemeliharaan korektif untuk memperbaiki bug, pemeliharaan adaptif untuk menyesuaikan aplikasi dengan perubahan lingkungan operasional, serta pemeliharaan preventif dan perfektif untuk meningkatkan keamanan, kinerja, dan fitur aplikasi berdasarkan umpan balik pengguna. Selain itu, proses backup dan recovery data yang teratur memastikan

bahwa aplikasi presensi digital yang dikembangkan memiliki kualitas yang tinggi, bebas dari kesalahan, dan siap digunakan oleh karyawan dengan berbagai skenario penggunaan.

No	Pengujian	Test Case	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Saat klik tombol login	Klik login saat masuk web	Tampil halaman sesuai hak akses user	Sesuai Harapan	Valid
2	Menambahkan user admin	Klik tambah data admin pada menu admin	Pindah halaman untuk memasukkan admin baru	Sesuai Harapan	Valid
3	Menambahkan karyawan baru	Klik tambah data karyawan pada menu data karyawan	Pindah halaman untuk memasukkan karyawan baru	Sesuai Harapan	Valid
4	Merekap hasil presensi	Klik Rekap presensi pada menu data presensi	Terdapat pilihan untuk memilih presensi pada bulan yang diinginkan	Sesuai Harapan	Valid
5	Melakukan presensi	Klik presensi pada menu utama	Pemberitahuan notifikasi jika presensi sudah dilakukan	Sesuai Harapan	Valid
6	Memberikan keterangan dan foto untuk izin/sakit	Klik tombol jika tidak hadir / izin	Pemberitahuan jika data sudah diinput	Sesuai Harapan	Valid
7	Melakukan edit profil	Klik pada menu account	Masuk ke halaman untuk mengganti informasi pribadi yang diinginkan	Sesuai Harapan	Valid

**Tabel 4.** Blackbox Testing

perlindungan data dari potensi kegagalan sistem.

## 4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan, implementasi presensi digital di PT Zahara Mutiara Bakkah Tour & Travel Jakarta memberikan berbagai keuntungan yang signifikan, baik dari segi efisiensi operasional, akurasi data, hingga peningkatan disiplin dan produktivitas karyawan. Dengan adanya sistem ini, perusahaan dapat menjalankan operasionalnya dengan lebih efektif dan kompetitif di era digital ini, sekaligus mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik dalam manajemen sumber daya manusia. Implementasi ini menunjukkan bahwa teknologi digital dapat menjadi solusi yang efektif dalam mengatasi tantangan operasional, terutama dalam hal pencatatan dan pemantauan presensi karyawan.

## 5. REFERENSI

- Ardiansyah, F., Wardani, A. S., & Sucipto, S. (2023). Rancang Bangun Company Profile Pusat Pelayanan Terpadu Perlindungan Perempuan dan Anak Berbasis Website. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(2), 124–136. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i2.176>
- Hamdan Romadhon, M., & Yudhistira, Y. (2021). Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri. In *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)* (Vol. 2, Issue 1). [www.journal.peradaban.ac.id](http://www.journal.peradaban.ac.id)
- Hendarsyah, D. (2020). *Konsep Dasar Sistem Informasi Manajemen*. <https://www.researchgate.net/publication/370690983>
- Hermawan, A., Salmah, S., Prasetyo, H. B., Sabrina, S., Program, M., & Pendidikan, S. T. (2021). *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PRESENSI PADA PRODI TEKNOLOGI PENDIDIKAN UNIVERSITAS IBN KHALDUN BOGOR*.
- Kurniadi, D., Septiana, Y., Abdul, M., & Hanifah, Y. (n.d.). *Pengembangan Aplikasi Presensi Karyawan Menggunakan Quick Response Code Berbasis Web dan Android*. <https://jurnal.itg.ac.id/>
- Maulana, H. (2020). *PERANCANGAN SISTEM PRESENSI SCAN QR CODE DENGAN WHATSAPP GATEWAY MENGGUNAKAN RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD) DI PT SAHABAT SAFETY INDONESIA*. 11.
- Ningki, C., & P, N. (2023). Implementasi Aplikasi Penjualan Produk Tradisional Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall. *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, 19(2). <https://doi.org/10.52958/iftk.v19i2.6149>
- Php, M., Tumini, D. M., & Fitria, M. (2021). PENERAPAN METODE SCRUM PADA E-LEARNING STMIK CIKARANG. *Jurnal Informatika SIMANTIK*, 6(1). <https://www.simantik.panca-sakti.ac.id>
- Putri, H., Zurna, B., Rini, F., Pratama, A., Informatika, P., Sains, F., Teknologi, D., Pgr, U., & Barat, S. (2022). *Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web*.
- Surya Ningsih, K., Jamilah Aruan, N., & Taufik Al Afkari Siahaan, T. (2022). *Yayasan Insan Cipta Medan APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN FITUR KAMERA DAN AJAX BERBASIS WEBSITE PADA KANTOR DISPORA KOTA MEDAN*.