



## **Sistem Aplikasi Absensi Pada Staf Kantor Desa Sukamaju**

**Heru Narmuji<sup>1</sup>, Muhammad Gilang Sulaiman<sup>2</sup>, Rizky Putra Maulana<sup>3</sup>, Ari Syaripudin<sup>4\*</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[herunarmuji025@gmail.com](mailto:herunarmuji025@gmail.com), <sup>2</sup>[rizkyputram71@gmail.com](mailto:rizkyputram71@gmail.com), <sup>3</sup>[gilang179066@gmail.com](mailto:gilang179066@gmail.com),

<sup>4\*</sup>[dosen00671@unpam.ac.id](mailto:dosen00671@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak** - Permasalahan dalam pencatatan kehadiran di Kantor Desa Sukamaju menjadi latar belakang pengembangan sistem informasi absensi berbasis web. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen kehadiran staf, menggantikan sistem manual yang tidak terdokumentasi dengan baik. Penelitian ini menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*, mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Hasil implementasi menunjukkan sistem mampu mencatat kehadiran secara real-time, merekap absensi harian dan bulanan, serta memproses pengajuan izin ketidakhadiran dengan otorisasi admin. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel sebagai framework, MySQL sebagai basis data, dan Visual Studio Code sebagai code editor. Uji coba sistem menunjukkan bahwa aplikasi dapat digunakan dengan baik oleh user maupun admin.

**Kata Kunci:** Absensi; Sistem Informasi; Web-Based; Laravel; SDLC

**Abstract** – *The issue of attendance recording at the Sukamaju Village Office serves as the background for the development of a web-based attendance information system. This system is designed to improve the efficiency and effectiveness of staff attendance management, replacing the poorly documented manual system. This study uses the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, encompassing the stages of requirements analysis, system design, implementation, and testing. The implementation results show that the system is capable of recording attendance in real-time, generating daily and monthly attendance reports, and processing leave requests with admin authorization. The system was developed using Laravel as the framework, MySQL as the database, and Visual Studio Code as the code editor. System testing indicates that the application can be used effectively by both users and administrators.*

**Keywords:** Attendance; Information System; Web-Based; Laravel; SDLC

### **1. PENDAHULUAN**

Administrasi yang tertib dan terstruktur merupakan salah satu kunci utama dalam mendukung kelancaran kegiatan di instansi pemerintahan, termasuk di tingkat desa. Namun, kenyataannya masih banyak kantor desa yang belum menerapkan sistem administrasi modern, salah satunya dalam hal pencatatan kehadiran staf.

Di Kantor Desa Sukamaju, selama ini belum tersedia sistem absensi yang jelas dan terdata. Kehadiran staf tidak dicatat secara formal, sehingga sulit untuk mengetahui tingkat kedisiplinan serta waktu kerja masing-masing pegawai. Hal ini tentu berdampak pada akuntabilitas dan efektivitas kerja, serta menyulitkan ketika dibutuhkan data kehadiran untuk keperluan administrasi atau evaluasi kinerja.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem aplikasi absensi berbasis web yang dapat mengelola data kehadiran staf, merekap laporan absensi, dan memfasilitasi pengajuan izin ketidakhadiran. Sistem dikembangkan menggunakan pendekatan *Waterfall*, karena metode ini memberikan struktur yang sistematis pada tahapan pembangunan perangkat lunak (Wahid, 2020).

### **2. METODE PENELITIAN**

Dalam pengembangan sistem aplikasi absensi ini, digunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*. Pendekatan ini menuntut agar seluruh kebutuhan, tujuan sistem, dan spesifikasi teknis dirancang secara lengkap di awal proyek sebelum masuk ke tahap implementasi. Hal ini karena model *Waterfall* bersifat linear dan tidak fleksibel terhadap perubahan di tengah proses pengembangan (Maraya, 2022). Oleh sebab itu, kesepakatan awal antara pengembang dan pengguna menjadi acuan mutlak dalam menghasilkan sistem akhir. Secara umum,



model ini terdiri dari tahapan berurutan, yaitu: analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

### **2.1 Identifikasi Masalah**

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas administrasi dan pencatatan kehadiran staf di Kantor Desa Sukamaju. Tujuannya adalah untuk memahami alur kerja yang sedang berjalan dan mengidentifikasi kebutuhan riil di lapangan. Metode ini membantu mahasiswa memperoleh data aktual tentang kendala absensi manual, seperti ketidakteraturan pencatatan dan tidak adanya dokumentasi formal kehadiran.

### **2.2. Analisa Kebutuhan Sistem**

Setelah masalah diidentifikasi, tahap berikutnya adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini, dokumen kebutuhan sistem disusun dengan merinci fitur-fitur yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ditemukan. Beberapa fitur utama yang dibutuhkan adalah:

- a. Sistem absensi otomatis yang dapat mencatat kehadiran karyawan secara *real-time*.
- b. Sistem yang dapat menghasilkan laporan absensi yang akurat dan mudah diakses oleh pihak manajemen.

### **2.3. Desain Sistem**

Setelah proses analisis kebutuhan diselesaikan, tahapan berikutnya adalah merancang sistem secara menyeluruh. Pada fase ini, dilakukan perancangan struktur aplikasi, desain tampilan antarmuka pengguna (UI), serta penyusunan skema basis data. Rancangan sistem disusun dengan mengutamakan aspek kemudahan dalam penggunaan serta efisiensi operasional, sesuai dengan kebutuhan instansi yang menjadi objek penelitian.

### **2.4 Implementasi**

Tahap implementasi dimulai setelah desain sistem disetujui. Pada tahap ini, pengkodean dilakukan untuk membangun aplikasi absensi yang dapat mencatat kehadiran karyawan secara otomatis. Aplikasi ini dirancang untuk mengumpulkan data absensi, menyimpannya dalam *database*, serta menampilkan data absensi dalam bentuk yang mudah dipahami. Selain itu, fitur pengingat dan notifikasi juga dikembangkan untuk membantu karyawan mengingatkan mereka untuk melakukan absensi sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.

### **2.5 Verifikasi dan Pengujian**

Setelah sistem selesai diimplementasikan, tahap berikutnya adalah verifikasi dan pengujian. Sistem diuji untuk memastikan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk memastikan aplikasi dapat digunakan dengan baik dan dapat mengatasi masalah absensi yang ada sebelumnya. Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk menentukan apakah sistem sudah memenuhi kebutuhan atau perlu dilakukan perbaikan.

### **2.6 Pemeliharaan**

Setelah sistem berhasil diimplementasikan dan diuji, tahap terakhir adalah pemeliharaan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem tetap berjalan dengan baik setelah dioperasikan. Pemeliharaan meliputi pemantauan kinerja sistem, perbaikan jika ditemukan masalah, dan pembaruan sistem berdasarkan umpan balik dari pengguna untuk meningkatkan fungsionalitas dan efektivitas aplikasi.

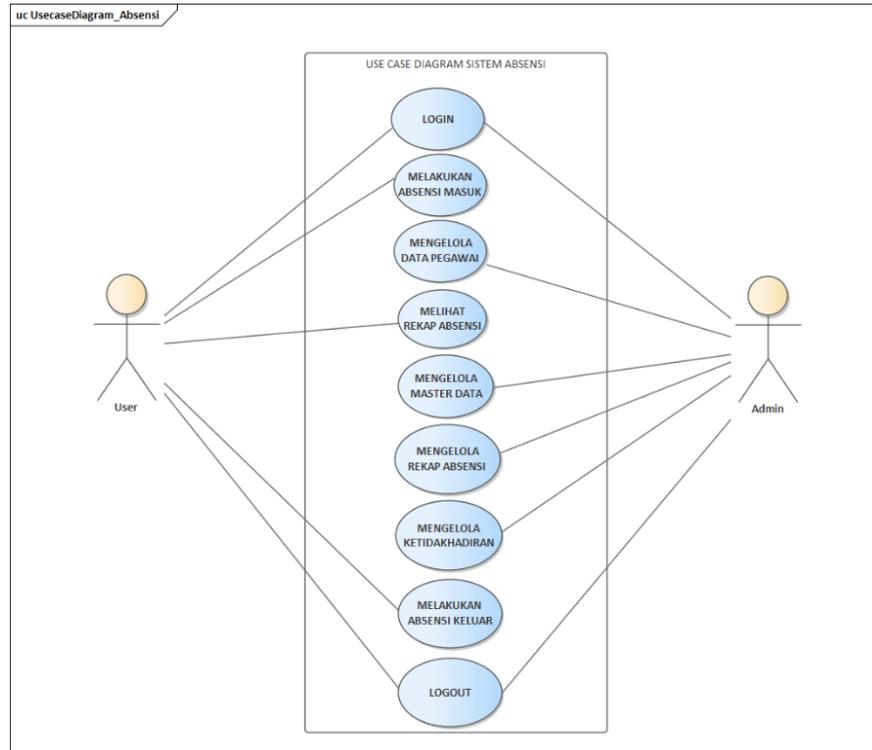
## **3. ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Bagian ini memaparkan hasil pengembangan serta penerapan sistem aplikasi absensi yang telah dirancang. Sistem tersebut dirancang untuk menjadi solusi atas permasalahan dalam pengelolaan kehadiran pegawai, terutama yang terjadi pada lingkungan kerja tertentu seperti tim teknis atau operasional.

### 3.1 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem, terdapat beberapa diagram yang menggambarkan alur proses aplikasi absensi yang akan diterapkan. Berikut adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan fitur tersebut:

#### a. Use Case Diagram



**Gambar 1.** Use Case Diagram Sistem Aplikasi Absensi

### 3.2 Implementasi Sistem dan perangkat keras

Setelah perancangan sistem disetujui, tahap implementasi dimulai. Pada tahap ini, sistem aplikasi absensi dibangun dengan menggunakan berbagai perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang telah ditentukan, yaitu:

**Tabel 1.** Software yang digunakan untuk implementasi sistem

No	Jenis Perangkat Lunak	Nama Perangkat Lunak
1	Sistem Operasi	Windows 11
2	Code Editor	Visual Studio Code
3	Database	MySQL
4	Server Backend	PHP
5	Web Server	Apache (XAMPP)
5	Website Frontend	PHP Bootstrap
6	Framework	Laravel
7	Tunneling	Ngrok

**Tabel 2.** Perangkat keras yang digunakan untuk implementasi sistem

NO	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Perangkat	Laptop Acer TravelMateP
2	Processor	AMD Ryzen Pro 5
3	RAM	8gb
4	SSD	512gb

### 3.2 Pengujian Sistem

Setelah aplikasi selesai diimplementasikan, tahap berikutnya adalah pengujian sistem untuk memastikan kelayakannya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan beberapa skenario sebagai berikut:

a. User

**Tabel 3.** Pengujian User Dengan Data

No	Perintah	Proses	Penjelasan	Hasil
1	Login: Masukan username dan password yang telah di daftarkan.	Setelah memasukan username dan password dengan benar, klik login	Jika login menggunakan username dan password sebagai user yang telah di daftarkan akan muncul ke halaman dashboard.	Baik
2	Presensi: Melakukan presensi di jam yang telah di tentukan oleh admin.	Setelah login silahkan absensi dengan foto dan jam serta lokasi yang telah ditentukan.	Presensi masuk dan keluar sudah di tentukan oleh admin yang dimana jika diluar waktu nya maka akan gagal/tidak hadir.	Baik
3	Pengajuan ketidakhadiran untuk melakukan cuti atau izin.	User melakukan input data dan surat yang tertera untuk disampaikan ke admin.	Pengajuan ketidakhadiran akan muncul di admin jika sudah di input oleh user dan admin akan memilih opsi setuju atau tidak setuju.	Baik
4.	Rekap absensi.	User memilih tanggal dan bulan yang ingin di cek.	Rekap absensi untuk mengecek keakuratan data antara admin dan user.	Baik

b. Admin

**Tabel 4.** Pengujian Admin Dengan Data

No	Perintah	Proses	Penjelasan	Hasil
1	Login:	Setelah memasukan username dan	Jika login menggunakan	Baik

	Masukan username dan password yang telah di daftarkan.	password dengan benar, klik login.	username dan password sebagai user yang telah di daftarkan akan muncul ke halaman dashboard.	
2	Kelola pegawai.	Jika sudah melakukan perintah nnti akan memunculkan daftar anggota baru atau hilang dan memunculkan di user juga.	Kelola pegawai: Menambahkan, mengurangi, mengedit, melihat serta mencetak seluruh daftar pegawai.	Baik
3	Master data : (Jabatan), (Lokasi dan waktu presensi).	Admin dapat mengatur lokasi dan waktu presensi sesuai dengan ketentuan dan melihat dan mengedit jabatan setiap anggota nya.	Master data ini ditukan untuk mengelola organisasi kantor agar lebih terstruktur dan ketentuan jam kerja.	Baik
4	Persetujuan izin	Proses dari hasil inputan user untuk melakukan izin atau cuti dan admin akan memvalidasi iya/tidak.	Persetujuan izin fitur untuk memudahkan dan tidak ada yang dicurangi antara admin dan anggota.	Baik
5	Rekap absensi	Proses sama seperti pada user hanya membedakan admin dapat memiliki fitur lebih	Rekap absensi untuk mengecek keakuratan data antara admin dan user.	Baik

#### 4. KESIMPULAN

Hasil dari pengembangan dan penerapan sistem aplikasi absensi menunjukkan bahwa solusi ini mampu mengatasi berbagai kendala yang sebelumnya dihadapi dalam proses pencatatan kehadiran secara manual. Dengan dukungan sistem digital, aktivitas absensi dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan transparan.

Penerapan aplikasi ini memberikan dampak nyata dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data kehadiran, mengurangi potensi kesalahan input, serta mempermudah proses monitoring secara langsung oleh pengguna, baik dari sisi staf maupun admin. Fitur tambahan seperti pemberitahuan otomatis juga terbukti membantu dalam menjaga kepatuhan terhadap jadwal kehadiran.

Secara keseluruhan, sistem ini berkontribusi positif terhadap peningkatan kualitas administrasi dan pengelolaan SDM di lingkungan kerja. Selain itu, sistem ini memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut, seperti integrasi dengan sistem penggajian atau manajemen kepegawaian berbasis teknologi (HRIS).



## UCAPAN TERIMA KASIH

1. **Kepala Desa Sukamaju, Hj. Cucum Ratna Suminar, S.IP**, beserta seluruh staf yang telah memberikan kesempatan, fasilitas, dan masukan berharga selama proses kerja praktek.
2. **Dosen Pembimbing, Ari Syaripudin, S.Kom., M.Kom**, atas bimbingan, arahan, dan motivasi dalam penyusunan laporan dan pengembangan sistem.
3. **Ketua Program Studi Teknik Informatika UNPAM, Dr. Eng. Ahmad Musyafa, S.Kom., M.Kom**, atas dukungan akademik dan infrastruktur.

## REFERENCES

- Maraya Ctn. (2022, Februari 12). Metode Waterfall: Pengertian, kelebihan & tahapan model. Salah Madiyan Blog. <https://salamadian.com/metode-waterfall/> Diakses tanggal 12 Juni 2025
- Gusti, A. (2025, Februari 3). Apa itu Ngrok, amankah? Begini cara kerja, fitur & fungsinya. IDWebhost. <https://idwebhost.com/blog/apa-itu-ngrok-dan-amankah/> Diakses tanggal 12 Juni 2025
- Anwar, M. (2023, Juli 12). *Mengenal Laravel: Framework PHP yang Powerful dan Modern*. Koding Next. <https://kodingnext.com/blog/mengenal-laravel/>
- Microsoft. (2021). *Windows 11 Specifications*. <https://www.microsoft.com/en-us/windows/windows-11-specifications>
- Apache Friends. (2024). *XAMPP Apache + MariaDB + PHP + Perl*. <https://www.apachefriends.org/index.html>
- Bootstrap. (2024). *Introduction to Bootstrap 5*. <https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/>
- Visual Studio Code. (2024). *Code editing. Redefined*. <https://code.visualstudio.com/>
- Oracle. (2023). *MySQL 8.0 Reference Manual*. <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>
- PHP Group. (2024). *PHP Manual: What is PHP?* <https://www.php.net/manual/en/intro-what-is.php>
- Ngrok. (2024). *Ngrok Documentation – Secure Introspectable Tunnels to Localhost*. <https://ngrok.com/docs>