

Sistem Absensi Berbasis Web pada Bagian Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Banggai

Agus Romadhona ^{a,1,*}, Nur Alunuddin Kaharu^{a,2}, Nur Azizah R. Karim ^{a,3}, Lukman Reza ^{b,4}

^a Informatika, STMIK Adhi Guna, Palu, Indonesia

^b Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Datokarama Palu, Palu, Indonesia

¹ nurazizahkarimharmani@gmail.com*; ⁴ Lukman.reza@uindatokarama.ac.id

* Penulis Koresponden

INFO ARTIKEL

Histori Artikel

Pengajuan : 06 April 2025

Diperbaiki : 05 Juni 2025

Diterima : 25 Juni 2025

Kata Kunci

Sistem Absensi

Geolokasi

Bina Marga

Waterfall

Efisiensi Administrasi

ABSTRAK

Sistem absensi manual pada Bagian Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Banggai menimbulkan berbagai masalah, seperti ketidakakuratan pencatatan kehadiran, potensi kecurangan, dan beban administratif yang tinggi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem absensi berbasis web dengan fitur geolokasi untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam pencatatan kehadiran pegawai. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang meliputi tahapan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu memastikan absensi hanya dilakukan di lokasi yang telah ditentukan, mengurangi potensi kecurangan, dan menyediakan laporan otomatis yang memudahkan proses administrasi. Kesimpulannya, Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem absensi berbasis web pada Bagian Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Banggai. Sistem ini menggunakan teknologi berbasis web yang terintegrasi dengan sistem pelacakan lokasi melalui GPS, memungkinkan pegawai untuk melakukan absensi dengan akurat dan efisien sesuai dengan lokasi kerja mereka. Proses absensi yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat dilakukan secara otomatis melalui perangkat mobile, meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran pegawai. Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa semua fungsi tombol bekerja dengan baik dan mencapai nilai keberhasilan 100%. Berdasarkan kriteria penilaian (80%-100% = Sangat Baik), sistem ini dinilai "Sangat Baik" dan terbukti layak digunakan.

Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



1. Pendahuluan

Absensi adalah komponen penting untuk manajemen sumber daya manusia di setiap organisasi. Banyak organisasi masih mengandalkan pencatatan kehadiran manual, yang menyebabkan kesalahan pencatatan dan waktu yang lama, tetapi proses pencatatan kehadiran yang akurat dan efektif sangat penting untuk kelancaran operasional dan pengambilan keputusan yang tepat.



Di bawah tanggung jawab Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Kabupaten Banggai memiliki Bagian Bina Marga yang bertanggung jawab untuk merencanakan, membangun, dan memelihara infrastruktur jalan dan jembatan di wilayah tersebut. Bagian ini memainkan peran penting dalam memastikan kelancaran transportasi dan aksesibilitas untuk masyarakat. Namun, salah satu dari masalah yang dihadapi dengan bagian Bina Marga apakah terkait dengan sistem absensi pegawai. Beberapa masalah dapat muncul dari proses absensi yang dilakukan secara manual, seperti pencatatan fisik atau daftar hadir. Ini termasuk pencatatan kehadiran yang tidak akurat, dan juga sering kali merepotkan pekerja untuk mengantar satu persatu. Dalam hal ini, sistem yang diusulkan tidak hanya akan memudahkan proses absensi tetapi juga akan mengatasi berbagai masalah yang dihadapi oleh instansi pemerintah dalam mengelola data kehadiran.

Sistem informasi absensi berbasis lokasi ini diharapkan dapat mencapai tujuan strategis organisasi dalam meningkatkan disiplin kerja pegawai dan efektivitas operasional organisasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, peneliti mengangkat sebuah judul "Sistem Absensi Berbasis Web Pada Bagian Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Banggai" untuk meningkatkan kualitas absensi dan mencapai visi misi organisasi dalam pembangunan infrastruktur yang berkelanjutan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi absensi yang berbasis web. lokasi apa dapat diimplementasikan di suatu kantor, diharapkan dapat memberikan manfaat seperti kemudahan kadis kehadiran pegawai yang berada dilokasi berbeda, pegawai akan lebih disiplin dalam menjaga kehadiran mereka, mengurangi waktu yang dihabiskan untuk proses pencatatan absensi manual dan mengurangi biaya yang terkait dengan pengelolaan absensi.

2. Metode penelitian

2.1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan informasi yang dibutuhkan dalam analisis ini menggunakan teknik pengumpulan data yaitu:

a. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yaitu dengan mengamati atau meninjau langsung secara cermat dan langsung dilokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi atau membuktikan kebenaran dari sebuah desain penyelidikan yang sedang berlangsung. Pada penelitian itu, data yang dibutuhkan dalam observasi adalah proses pencatatan absensi pada bagian Bina Marga Dinas Pupr Kabupaten Banggai.

b. Studi Pustaka

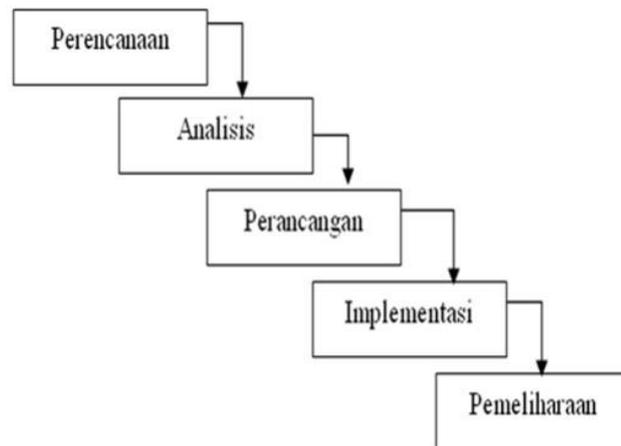
Tujuan dari studi ini adalah untuk menentukan pendekatan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang akan diteliti, dan untuk mendapatkan fondasi referensi yang kuat untuk menerapkan metode yang diusulkan dalam proposal ini. Untuk mencapai tujuan ini, studi pustaka dilakukan dengan mempelajari buku, artikel, artikel, laporan, skripsi, dan jurnal yang membahas subjek penelitian[1]-[4].

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode model Waterfall System Cycle of Development (SDLC) digunakan untuk mengembangkan sistem. Metode Waterfall adalah teknik pengembangan perangkat lunak yang paling lama yang bergantung pada sifat yang natural. Metode Waterfall

adalah metode SLDC pertama digunakan dalam pengembangan aplikasi. Menurut metode Waterfall, urutan berurutan dimulai pada dengan perencanaan, analisis, dan desain, koding, pengujian verifikasi, dan perawatan[3].

Tahapan-Tahapan dalam mengembangkan sistem informasi ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 1. Alur Waterfall

a. Perencanaan Sistem (System Planning)

Perencanaan pembuatan sistem awalnya dimulai dengan melihat apa yang diperlukan oleh sistem. Setelah semua kebutuhan sistem terpenuhi, semuanya akan diterapkan dalam sistem yang akan dibuat[4].

b. Analisis Sistem (System Analysis)

Analisis adalah tindakan mencari, mengumpulkan data dan melakukan penelitian tentang suatu masalah yang akan dibahas secara mendalam.

c. Perencanaan Sistem (System Design)

Perencanaan desain diperlukan untuk menghasilkan sistem rancangan yang baik sehingga menghasilkan sistem yang mudah dikembangkan dan stabil dimasa mendatang. Tahapan perancangan disebut juga tahapan pemecah masalah yaitu dengan menyusun flowchart, masukan, alur sistem, prosedur proses, keluaran database.

d. Implementasi Sistem (System Implementasi)

Tahapan ini ialah tahapan kegiatan untuk mengimplemetasikan perancangan yang disusun agar dapat diwujudkan, untuk prosedur dalam teknologi computer akan menggunakan bahasa *computer (Coding)* yaitu penerjemahan desain dalam bahasa yang dikenal oleh komputer.

e. Pemeliharaan Sistem (System Maintenance)

Sebelum tahapan masalah pemeliharaan sistem diperhatikan selama implementasi berikutnya. Pemeliharaan meliputi dackup data dan Recoferi data. Selain itu, implementasi sistem baru selalu mengalami perubahan. Ini disebabkan oleh kesalahan sistem yang harus diperbaiki untuk menyesuaikan dengan sistem operasi baru. Selain itu, diperlukan penyesuaian untuk menjaga sistem dan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi.

3. Hasil dan Analisis

3.1. Hasil

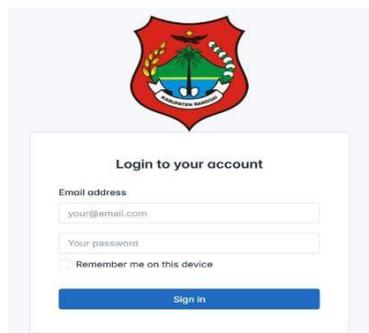
Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem absensi yang didasarkan pada lokasi dapat meningkatkan pencatatan kehadiran dan efektivitas. Selain itu, fitur laporan otomatis memudahkan proses rekapitulasi informasi kehadiran untuk keperluan manajemen[5]. Selain itu, ada kendala teknis seperti ketergantungan pada koneksi internet dan akurasi GPS tertentu, yang membuat aplikasi ini mudah digunakan.

a. Form login pegawai



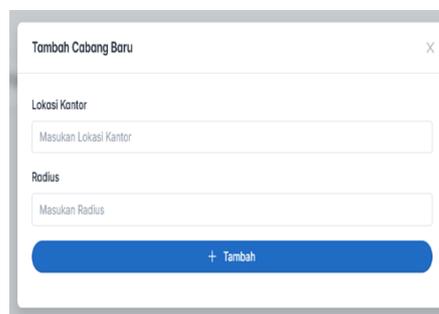
Gambar 2. Form login pegawai

b. Form login admin



Gambar 3. Form login admin

c. Form tambah lokasi

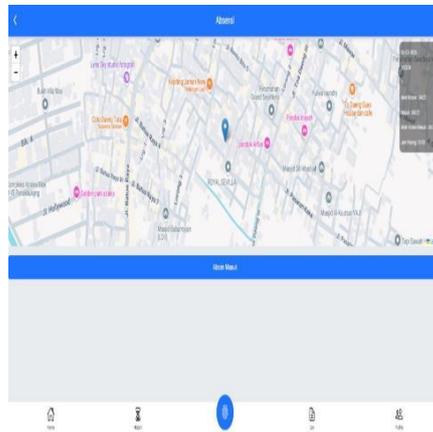


Gambar 4. form tambah lokasi

d. Form input izin

Gambar 5. form input izin

e. Form input absensi



Gambar 6. form input absensi

3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil diatas sistem absensi berbasis web untuk Bagian Bina Marga Dinas PUPR Kabupaten Banggai dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi absensi dengan memanfaatkan teknologi web dan fitur berbasis lokasi[6]. Pegawai dapat melakukan absensi secara real-time melalui perangkat terhubung internet, sementara sistem memverifikasi lokasi untuk mencegah kecurangan[7].

a. Perancangan Sistem

Model yang digunakan dalam proses desain dan pengembang sistem adalah Draw.io untuk menggambarkan hubungan pengguna dan sistem.

b. Pengujian Sistem

Peneliti dengan menggunakan Black Box untuk mengevaluasi hasil penelitian ini. Testing dalam pemeriksaan penlitian itulah. Hasil Metode Black Box Testing untuk menguji sistem menunjukkan bahwa semua fungsi tombol beroperasi sangat baik, mencapai nilai kesuksesan100%.

Berdasarkan kriteria penilaian (80%-100% = Sangat Baik), sistem ini dinilai "Sangat Baik" dan terbukti layak untuk digunakan. Kerena itu, sistem ini mungkin berfungsi sebagai solusi dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi absensi pegawai.

4. Kesimpulan

Studi ini berusaha merancang dan Membangun Sistemnya Absensi Berbasis Web Pada Bagian Bina Marga Dinas Pupr Kabupaten Banggai. Sistem ini bertujuan untuk memudahkan proses untuk melacak absensi karyawan dengan memanfaatkan teknologi berbasis web dan sistem pelacakan lokasi. Dengan menggunakan GPS, absensi dapat dilakukan secara lebih akurat, efisien, dan otomatis sesuai dengan lokasi kerja pegawai[8].

References

- [1] M. Alviano, Y. Trimarsiah, dan Suryanto, "Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Perusahaan Dagang Dendis Production Menggunakan PHP Dan MySQL," J. Informatika dan Komputer (JIK), vol. 14, no. 1, pp. 37–44, 2023.
- [2] C. Ardian dan F. S. Faradila, "Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Pada CV. Mitra Mobil Aceh Besar," J. Ilmiah Akuntansi, vol. 11, no. 1, pp. 1–18, 2021.
- [3] D. Bathinko, G. Putra, dan R. Meimaharani, "Perancangan Sistem Absensi Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Waterfall," BINA Informatika dan Komputer (BINER), vol. 2, no. 1, 2024.
- [4] S. Natasyah, R. A. Situmorang, dan I. D. Perwitasari, "Sistem Informasi Absensi Berdasarkan Titik Lokasi Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web," RESOLUSI: Rekayasa Teknik Informatika dan Informasi Sistem, vol. 4, no. 6, 2024. [Online]. Tersedia: <https://djournal.com/resolusi>
- [5] S. G. Rezeki, M. Irwan, dan P. Nasution, "Peranan Penggunaan Basis Data dalam Sistem Informasi Manajemen," IJM: Indonesian Journal of Multidisciplinary, vol. 1, pp. 1243–1251, 2023.
- [6] N. Rio, D. Hariyanto, dan E. Sunita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi Karyawan Pada PT. San Andreas Mandiri Bekasi," IJSE-Indonesian Journal on Software Engineering, vol. 5, no. 2, pp. 34–41, 2019.
- [7] S. Widiyanto, S. Rukiastiandari, R. Ningsih, dan S. Amelia, "Perancangan Sistem Informasi Absensi Karyawan Berbasis Web," Speed, vol. 14, p. 4, 2022.
- [8] M. F. D. Saputra dan B. Firmansyah, "Pemanfaatan GPS Dalam Pencarian Bengkel Kendaraan Di Wilayah Kota Bekasi Berbasis Android," Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, vol. 3, no. 1, pp. 30–35, 2022.