



SISTEM ABSENSI BERBASIS WEB DENGAN REKAPITULASI OTOMATIS (STUDI KASUS MI AL-HUSNA)

Zezen Mujani¹, Nurul Amin², Wasis Haryono³

¹Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Banten Indonesia

Email: 1zezenmujani7@gmail.com, 2arulkhan659@gmail.com, 3wasish@unpam.ac.id

Abstrak

Sistem absensi merupakan komponen penting dalam mendukung administrasi dan manajemen kehadiran siswa di lingkungan pendidikan, termasuk pada jenjang Madrasah Ibtidaiyah (MI). Namun, proses pencatatan kehadiran secara manual yang masih diterapkan di MI Al-Husna menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan rekap data, risiko kehilangan dokumen, dan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem absensi berbasis web dengan fitur rekapitulasi otomatis guna meningkatkan efisiensi dan akurasi proses absensi di MI Al-Husna. Metode penelitian yang digunakan adalah mixed method, yang menggabungkan pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara dengan pihak sekolah, serta pendekatan kuantitatif melalui analisis data kehadiran sebelum dan sesudah implementasi sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mempermudah guru dalam mencatat kehadiran siswa secara real-time, memungkinkan rekap absensi bulanan dan semester secara otomatis, serta mengurangi kesalahan input data. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan antarmuka berbasis web responsif. Dengan implementasi sistem ini, proses administrasi absensi di MI Al-Husna menjadi lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Kata kunci: sistem absensi, web-based, rekapitulasi otomatis, MI Al-Husna, mixed method.

Abstract

The attendance system is a crucial component in supporting student attendance administration and management, particularly in primary education institutions such as Madrasah Ibtidaiyah (MI). However, the manual attendance recording process still used at MI Al-Husna presents several challenges, including delays in data recap, risk of document loss, and recording errors. This study aims to design and develop a web-based attendance system with automatic recap features to improve the efficiency and accuracy of attendance processes at MI Al-Husna. A mixed method approach was used, combining qualitative methods through observations and interviews with school staff, and quantitative methods by analyzing attendance data before and after the system's implementation. The results show that the developed system facilitates teachers in recording student attendance in real time, enables automatic monthly and semester recapitulations, and reduces data input errors. The system was built using PHP programming language, MySQL database, and a responsive

Article History

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under
a [Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



web-based interface. With the implementation of this system, the attendance administration process at MI Al-Husna has become more effective, efficient, and integrated.

Keywords: *attendance system, web-based, automatic recap, MI Al-Husna, mixed method.*

1. PENDAHULUAN

Absensi siswa adalah komponen penting dalam sistem manajemen pendidikan untuk mencatat kehadiran dan memantau keterlibatan siswa. Di Madrasah Ibtidaiyah (MI), termasuk MI Al-Husna, sistem absensi manual masih umum digunakan, yang sering menimbulkan masalah seperti keterlambatan rekap data, dokumen yang hilang, atau kesalahan pencatatan. Dalam lingkungan sekolah, waktu guru terbatas, dan administrasi absensi menjadi beban tambahan yang signifikan.

Dengan perkembangan teknologi informasi, sistem absensi berbasis web menjadi solusi praktis memungkinkan pencatatan kehadiran secara real-time, laporan otomatis, dan akses lintas perangkat. Studi di SD Brilliant Islamic School menyatakan bahwa integrasi QR Code dalam sistem web meningkatkan akurasi dan kecepatan pencatatan absensi. Sedangkan penelitian di SD Negeri luar negeri menunjukkan sistem berbasis web dan IoT mampu memangkas ketergantungan pada kertas, efisien dan mempercepat rekap data.

Namun, di MI Al-Husna, belum ada sistem komprehensif yang mengakomodasi kebutuhan guru, staf TU, dan orang tua secara terpadu. Maka, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Absensi Berbasis Web dengan Rekapitulasi Otomatis untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan kehadiran serta mempermudah pengelolaan data di MI Al-Husna.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed method, yaitu penggabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses absensi manual di MI Al-Husna dan wawancara dengan pihak guru serta staf tata usaha. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis keefektifan sistem yang dikembangkan melalui perbandingan waktu, efisiensi rekapitulasi, dan akurasi data absensi sebelum dan sesudah implementasi sistem berbasis web (Premitasari et al., 2024).

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode Waterfall. Model Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak klasik yang berurutan dan sistematis, di mana setiap fase harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Model ini cocok diterapkan dalam pengembangan sistem yang ruang lingkup dan kebutuhannya telah terdefinisi dengan baik sejak awal (Tantowi Alhabasi et al., n.d.). Adapun tahapan-tahapan dalam model Waterfall yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis) Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara dengan guru serta staf TU di MI Al-Husna. Kebutuhan sistem seperti pencatatan absensi, pengajuan izin, rekap harian, bulanan, dan semester diperoleh untuk dirumuskan sebagai dasar pengembangan.
2. Perancangan Sistem (System Design) Setelah kebutuhan dikumpulkan, dilakukan perancangan sistem yang meliputi perancangan basis data (ERD), struktur menu sistem, serta diagram alur (Use Case dan Activity Diagram). Desain antarmuka (UI) juga



dibuat menggunakan pendekatan user-friendly dan responsif. Implementasi (Implementation) Tahap ini merupakan proses pembangunan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta desain antarmuka dengan figma. Struktur kode dipisahkan menjadi modul admin, guru, dan siswa.

3. Pengujian (Testing) Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing (Sachrul Sidiq et al., 2024), di mana setiap fungsi sistem diuji berdasarkan input dan output-nya. Selain itu, dilakukan uji coba langsung oleh guru MI Al-Husna untuk menilai kemudahan penggunaan dan fungsionalitas sistem.
4. Pemeliharaan (Maintenance) Tahap ini mencakup perbaikan bug kecil yang ditemukan saat implementasi awal serta pemberian pelatihan singkat kepada pengguna sistem. Selain itu, diberikan dokumentasi teknis untuk keperluan pengembangan di masa mendatang.

2.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Al-Husna yang berlokasi di Caringin, Rt. 003/001, Cisoka, Caringin, Tangerang, Kabupaten Tangerang, Banten 15730. Waktu pelaksanaan kerja praktik dan penelitian dimulai dari bulan maret hingga juni, selama satu semester pembelajaran.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi:

- Observasi terhadap proses absensi manual yang selama ini digunakan.
- Wawancara dengan guru dan staf TU untuk menggali kebutuhan sistem dan pengalaman pengguna.
- Dokumentasi dari buku absensi manual, laporan rekap lama, dan screenshot sistem.
- Kuesioner sederhana untuk menilai tingkat kepuasan guru terhadap sistem yang dibangun.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di MI Al-Husna, sistem absensi yang digunakan sebelumnya masih bersifat manual, yaitu menggunakan buku absensi kertas. Guru mencatat kehadiran siswa secara tertulis setiap hari, kemudian staf tata usaha akan melakukan rekap data setiap akhir bulan atau semester.

Adapun beberapa permasalahan yang ditemukan pada sistem manual tersebut antara lain:

- Risiko kehilangan atau kerusakan data fisik (buku absensi).
- Proses rekapitulasi membutuhkan waktu yang lama dan rawan kesalahan input.
- Tidak ada notifikasi atau dokumentasi pengajuan izin secara sistematis.
- Guru harus mencatat dan menghitung secara manual jumlah kehadiran, izin, dan alfa.

3.1 Perancangan Sistem

Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, serta framework antarmuka Bootstrap dan dminLTE untuk kemudahan navigasi dan tampilan responsif (Santoso et al., n.d.). Sistem ini dibagi menjadi tiga hak akses pengguna, yaitu:

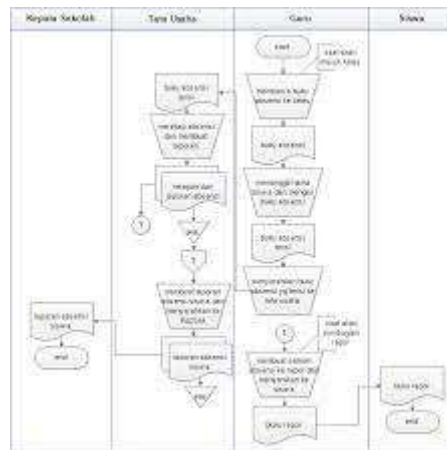
- Admin: mengelola data umum (siswa, guru, kelas, tahun pelajaran), jadwal, dan laporan.
- Guru: melakukan absensi harian, melihat pengajuan izin siswa, dan memvalidasi izin.
- Siswa: melihat riwayat kehadiran dan mengajukan izin melalui form online.

3.1.1 Sistem berjalan

Analisis dilakukan dari sistem absensi MI Al-husna untuk mengetahui alur proses absensi siswa yang berjalan secara terinci digunakan document flowchart. Document flowchart

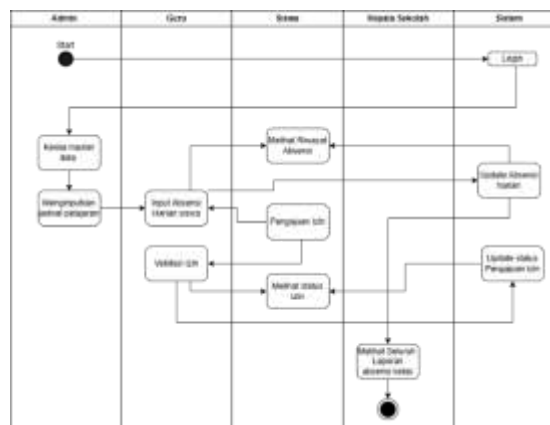


dibuat untuk menerapkan proses pemberitahuan info proses absensi siswa di sekolah, yang dikerjakan oleh guru, siswa, tata usaha.



Gambar 1 Sistem berjalan

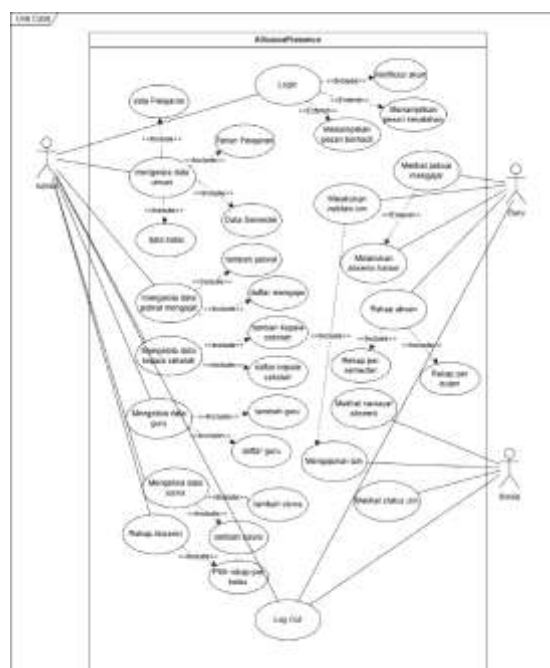
3.1.2 Sistem usulan



Gambar 2 Sistem usulan

1. use case

Use Case adalah representasi grafis dari interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem yang dikembangkan. Diagram ini biasa digunakan dalam tahap perancangan sistem untuk menjelaskan fungsionalitas utama sistem dari sudut pandang pengguna (Baehaki et al., 2024).

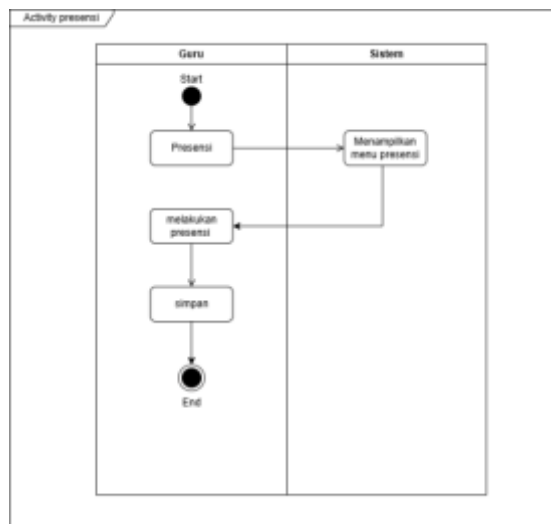




Gambar 3 usecase AlhusnaPrenece

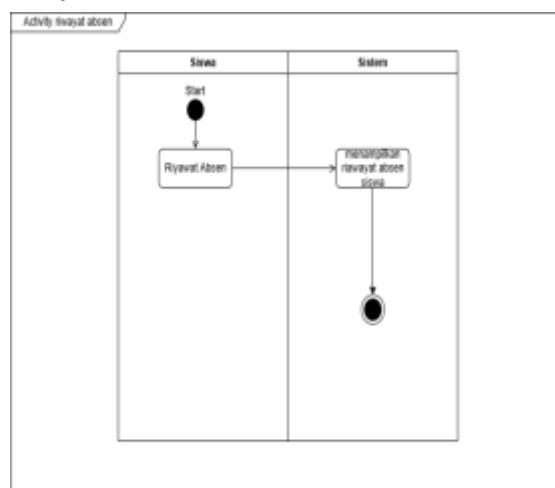
2. Activity Diagram

Activity diagram, dalam bahasa Indonesia diagram aktivitas, yaitu diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem. Runtutan proses dari suatu



sistem digambarkan secara vertikal. Activity diagram merupakan pengembangan dari Use Case yang memiliki alur aktivitas (Haryono et al., n.d.).

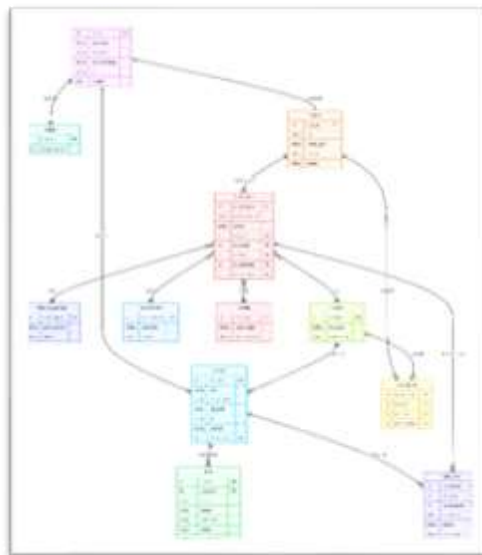
Alur atau aktivitas berupa bisa berupa runtutan menu-menu atau proses bisnis yang terdapat di dalam sistem tersebut. Dalam buku Rekayasa Perangkat Lunak karangan Rosa A.S mengatakan, “Diagram aktivitas tidak menjelaskan kelakuan aktor. Dapat diartikan bahwa dalam pembuatan activity diagram hanya dapat dipakai untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas sistem saja.”



Gambar 5 acvivity lihat riwayat kehadiran role siswa

3. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

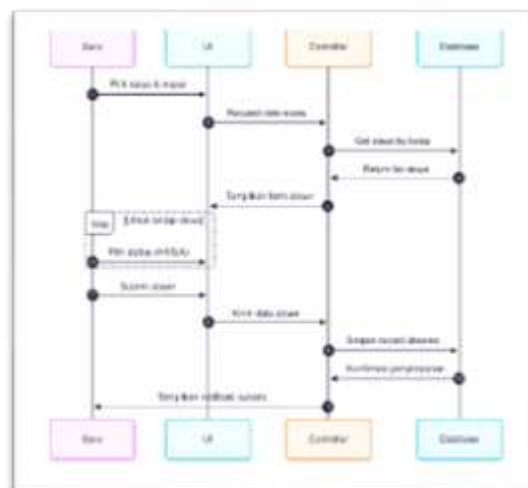
Erd atau diagram hubungan entitas adalah sebuah diagram yang digunakan untuk perancangan suatu database dan menunjukkan relasi atau hubungan antar objek atau entitas beserta atribut-atributnya secara detail. Dengan menggunakan ERD, sistem database yang sedang dibentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi (Fadillah Agustio et al., 2024). Selain digunakan dalam perancangan database (Roudhotum Mawardania & Henny Dwi Bhakti, 2024), ERD sendiri sering digunakan untuk debugging database jika terjadi masalah pada database. Untuk melakukan debug pada database bukanlah hal yang mudah, terlebih lagi jika database yang mengalami masalah memiliki banyak tabel dan memerlukan penulisan SQL yang kompleks. Dengan menggambarkan skema database menggunakan ERD, kamu menjadi lebih mudah untuk menemukan permasalahan yang terjadi dalam database dan menyelesaikan masalah dengan mudah (Firdaus & Hidayat, 2025).



Gambar 6 Erd (*Entity Relationship Diagram*)

4. Sequence Diagram

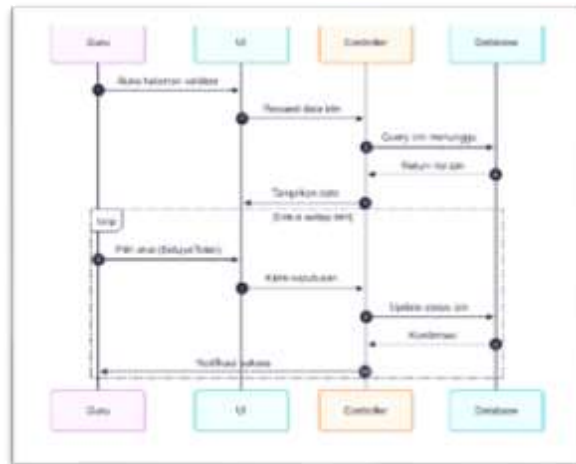
A. Guru Absensi



Gambar 7 Sequence Absensi Siswa Oleh Guru



B. Guru Validasi izin



Gambar 8 Guru Validasi Izin

5. UI (User Interface)

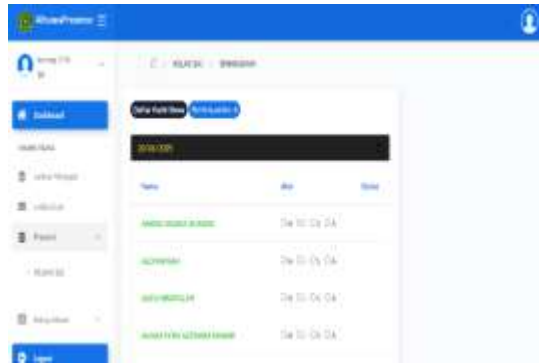
Ui atau dalam bahasa Indonesia disebut “antarmuka pengguna” adalah bagian dari sebuah sistem, aplikasi, atau perangkat yang digunakan oleh pengguna untuk berinteraksi dengan sistem (Triwahyuningsih & Saputra, 2024).

Gambar 9 UI Presensi

Gambar 10 UI Lihat Riwayat Absen

6. Implemtasi Program

A. Tampilan Halaman Presensi



Gambar 11 Implementasi UI Presensi

Antarmuka pengguna yang ditampilkan pada gambar merupakan rancangan halaman presensi untuk guru dalam sistem absensi berbasis web *AlhusnaPresence*. Desain ini dibuat untuk memudahkan guru dalam mencatat kehadiran siswa secara efisien berdasarkan kelas, mata pelajaran, tanggal, dan pertemuan. Tampilan dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu panel navigasi di sebelah kiri dan area konten di sebelah kanan.

Pada panel kiri, terdapat elemen logo dan nama aplikasi di bagian atas, diikuti oleh tombol profil dan keterangan nama peran pengguna (role), dalam hal ini adalah guru. Di bawahnya terdapat menu navigasi vertikal yang terdiri dari beberapa opsi, yaitu "Dashboard", "Presensi" (sebagai menu utama yang sedang aktif), "Validasi Izin", "Rekap Absen", dan "Logout". Menu ini memungkinkan guru untuk berpindah antar fitur yang tersedia dalam sistem sesuai dengan kebutuhannya.

Bagian kanan layar menampilkan konten utama dari halaman presensi. Di bagian atas, terdapat baris yang memuat tombol atau dropdown untuk memilih icon kelas, nama kelas, dan mata pelajaran. Elemen-elemen ini membantu guru menyaring data presensi berdasarkan konteks pengajaran yang spesifik. Di sisi kanan atas, terdapat tombol profil tambahan sebagai akses cepat ke informasi akun.

Tengah halaman menampilkan form sederhana yang terdiri dari input untuk memilih pertemuan dan tanggal. Di bawahnya, terdapat tabel data siswa yang terdiri dari tiga kolom: "Nama", "Aksi", dan "Status". Kolom "Nama" digunakan untuk menampilkan daftar siswa dalam kelas, "Aksi" kemungkinan berisi pilihan kehadiran seperti Hadir, Sakit, Izin, atau Alfa, dan "Status" menunjukkan status akhir dari setiap siswa setelah dipilih.

Secara keseluruhan, desain antarmuka ini mengutamakan kesederhanaan, keterbacaan, dan efisiensi penggunaan. Penataan elemen dilakukan secara terstruktur untuk mendukung alur kerja guru saat melakukan presensi harian, serta memungkinkan integrasi dengan fitur rekap dan validasi izin secara praktis. Pendekatan ini mengikuti prinsip desain berorientasi pengguna (*user-centered design*) dengan tujuan mempermudah operasional guru dalam manajemen kehadiran siswa.

B. Tampilan halaman Riwayat Absen



Gambar 12 Implentasi Ui Riwayat Absen



Gambar antarmuka pengguna yang ditampilkan merupakan rancangan halaman riwayat absensi siswa dalam sistem aplikasi *AlhusnaPresence*, yang dirancang khusus untuk digunakan oleh aktor siswa. Tujuan utama dari tampilan ini adalah menyajikan informasi rekap kehadiran siswa dalam satu bulan secara ringkas dan mudah dipahami.

Desain antarmuka dibagi menjadi dua bagian utama. Di sebelah kiri terdapat panel navigasi vertikal, yang berisi elemen logo dan nama aplikasi di bagian atas sebagai identitas sistem. Di bawahnya terdapat tombol profil dan keterangan nama role pengguna, dalam hal ini adalah siswa. Menu navigasi terdiri dari beberapa opsi, yaitu "Dashboard", "Riwayat Absen" (menu utama yang sedang aktif), "Ajukan Izin", "Lihat Status Izin", serta "Logout" untuk keluar dari sistem. Menu ini membantu siswa untuk mengakses fitur-fitur utama yang berkaitan dengan kehadiran mereka.

Bagian kanan halaman merupakan konten utama yang menampilkan informasi ringkasan riwayat absensi siswa. Informasi yang disajikan meliputi nama siswa, bulan absensi yang sedang ditampilkan, dan rincian jumlah kehadiran berdasarkan kategori, yaitu Hadir, Sakit, Izin, dan Alpa. Masing-masing kategori tersebut dilengkapi dengan label "Jumlah" di sisi kanan, yang menunjukkan berapa kali siswa tercatat dalam status tersebut selama bulan berjalan.

Secara keseluruhan, tampilan ini dirancang dengan prinsip kesederhanaan dan keterbacaan yang tinggi agar siswa dapat dengan cepat memahami dan memantau data kehadirannya. Desain ini juga mendukung transparansi dan akuntabilitas dalam proses presensi siswa, serta memungkinkan integrasi langsung dengan fitur pengajuan izin dan pelacakan statusnya. Pendekatan desain ini mengikuti prinsip antarmuka pengguna yang berorientasi pada kenyamanan dan efisiensi penggunaan bagi siswa.

4. KESIMPULAN

Pengembangan sistem absensi berbasis web dengan fitur rekapitulasi otomatis di MI Al-Husna merupakan langkah strategis dalam mendukung efisiensi administrasi kehadiran siswa. Melalui proses observasi yang dilaksanakan sejak 15 Maret hingga Juni 2025, diperoleh pemahaman mendalam mengenai kebutuhan pengguna, alur kerja yang berlangsung di lingkungan madrasah, serta tantangan yang dihadapi dalam pencatatan kehadiran secara manual.

Sistem yang dirancang tidak hanya bertujuan untuk mempermudah proses absensi harian, tetapi juga menyediakan rekapitulasi otomatis yang dapat langsung diakses oleh guru dan pihak administrasi secara real-time. Fitur-fitur tambahan seperti pengajuan izin online, dasbor informasi, dan laporan bulanan menjadikan sistem ini sebagai solusi yang komprehensif dan sesuai dengan kebutuhan sekolah dasar berbasis Islam.

Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan terjadi peningkatan transparansi, akurasi data, serta keterlibatan orang tua dalam memantau kehadiran anak secara langsung. Secara keseluruhan, pengembangan sistem ini menjadi bukti nyata bahwa MI Al-Husna siap bertransformasi menuju manajemen pendidikan yang lebih modern, responsif, dan berbasis teknologi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Baehaki, R., Azukruf, R., & Haryono, W. (2024). Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Layanan Laundry Berbasis Website di Laundry Happy Clean. *Jurnal Komputer Antartika*, 2(4), 172-178. <https://doi.org/10.70052/jka.v2i4.637>
- Fadillah Agustio, R., Irfan Baharianto, A., Pratama Mulia, R., Haryono, W., Informatika, T., Pamulang, U., Raya Puspitek, J., Tangerang Selatan, K., & Korespondensi, P. (2024). *Jurnal Restikom : Riset Teknik Informatika dan Komputer Perancangan Sistem Inventory dan Transaksi Pembelian Stok Barang Berbasis Web Dengan Metode Waterfall A B S T R A K*. 6(3), 554-564. <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- Firdaus, F. M., & Hidayat, H. (2025). Perancangan dan Implementasi Sistem Absensi Siswa Berbasis Web Menggunakan Face Recognition dan SMS Gateway. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 15(1), 32-46. <https://doi.org/10.34010/jamika.v15i1.13601>
- Haryono, W., Kom, S., & Kom, M. (n.d.). *TEORI KRIPTOGRAFI DAN APLIKASI PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA*.
- Premitasari, M., Rakhmat Ashari, G., Ramadhan, F. A., Putri, S. P., & Ikhsan, J. (2024). APLIKASI ABSENSI SISWA SDN 142 DWIKORA BERBASIS WEB. In *Jurnal Kreativitas Teknologi dan Komputer* (Vol. 15, Issue 1).
- Roudhotum Mawardania, & Henny Dwi Bhakti. (2024). Perancangan Sistem Presensi Sekolah Berbasis Web Di SD Muhammadiyah Gresik. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(1), 78-90. <https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.745>
- Sachrul Sidiq, Fa`asya Vladimar Kasidin, Shaflly Fawwaz Fadhlullah, & Wasis Haryono. (2024). Implementasi Sistem Aplikasi Pembayaran Sekolah dan Pendaftaran Siswa Berbasis Web. *Switch : Jurnal Sains Dan Teknologi Informasi*, 3(1), 27-36. <https://doi.org/10.62951/switch.v3i1.320>
- Santoso, A. D. P. S. A. S. B. W. D. S. G. H., Yulianto, A. W., & Matrik, J. (n.d.). *ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM ABSENSI SISWA BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY* (Vol. 16, Issue 2).
- Tantowi Alhabasi, M., Haryono, W., Pamulang, U., Raya Puspitek No, J., & Tangerang Selatan Provinsi Banten, K. (n.d.). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-BOOK KUNJUNGAN KERJA DI VICTORIA BUSANA BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL*.
- Triwahyuningsih, I., & Saputra, S. (2024). Perancangan Sistem Aplikasi Absensi Siswa Berbasis Web Di Sekolah Insan Cendikia Madani. In *BIN : Bulletin Of Informatics* (Vol. 1, Issue 4). <https://ojs.jurnalmahasiswa.com/ojs/index.php/bin>