



Perancangan Jadwal Pelajaran Dan Absensi Online Siswa Berbasis Web Di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan

Danang Arifianto^{1*}, Hairul Fajar², Rizky Ramadhan Maulana³, Farizi Ilham⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email : ^{1*}d.arifianto03@gmail.com, ²hairulfajar2k4@gmail.com, ³rizkyramadhanmaulana10@gmail.com, ⁴dosen02954@unpam.ac.id

(* : coresponding author)

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai lembaga pendidikan untuk mengintegrasikan sistem digital dalam kegiatan operasionalnya, termasuk dalam pengelolaan jadwal pelajaran dan absensi siswa. Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan masih menggunakan metode manual dalam penyusunan jadwal dan pencatatan absensi, yang rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, serta membutuhkan waktu dan tenaga yang tidak efisien. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web yang dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola jadwal pelajaran serta mencatat dan memantau kehadiran siswa secara lebih efektif dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka, serta pendekatan pengembangan sistem menggunakan model waterfall. Hasil dari perancangan ini adalah sebuah aplikasi berbasis web yang memudahkan admin, guru, dan wali kelas dalam mengakses dan mengelola informasi terkait jadwal dan absensi siswa. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses administrasi akademik di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan menjadi lebih terstruktur, akurat, dan modern.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Jadwal Pelajaran, Absensi Siswa, Berbasis Web, Madrasah

Abstract - The rapid advancement of information technology has encouraged many educational institutions to integrate digital systems into their operations, including managing class schedules and student attendance. Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan still relies on manual methods for scheduling and attendance tracking, which are prone to errors, data loss, and inefficiencies in time and effort. This study aims to design a web-based information system that assists the school in managing class schedules and monitoring student attendance more effectively and efficiently. The research methods include data collection through observation, interviews, and literature study, as well as a system development approach using the waterfall model. The result of this design is a web-based application that facilitates administrators, teachers, and homeroom teachers in accessing and managing information related to scheduling and attendance. With the implementation of this system, academic administrative processes at Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan are expected to become more structured, accurate, and modern.

Keywords: Information System, Class Schedule, Student Attendance, Web-Based, Madrasah

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa transformasi besar dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Di Indonesia, lembaga pendidikan berbasis agama seperti Madrasah Ibtidaiyah memiliki peran strategis dalam membentuk karakter dan pengetahuan generasi muda. Namun, seiring dengan laju globalisasi dan kemajuan teknologi, lembaga pendidikan tersebut dituntut untuk mampu beradaptasi guna mempertahankan relevansi dan efektivitasnya dalam proses pembelajaran.

Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan, sebagai salah satu institusi pendidikan dasar Islam, memiliki tanggung jawab dalam menyelenggarakan pendidikan berkualitas. Meskipun demikian, dalam praktiknya, madrasah ini masih menghadapi berbagai kendala dalam pengelolaan administrasi pendidikan. Salah satu permasalahan utama adalah pengelolaan jadwal pelajaran dan absensi siswa yang masih dilakukan secara manual. Proses ini tidak hanya menyita waktu, tetapi juga rawan terhadap kesalahan pencatatan yang dapat berdampak pada efektivitas manajemen dan pengambilan keputusan.

Permasalahan tersebut mencakup ketidakefisienan proses penjadwalan, potensi benturan waktu antar kelas, serta kesalahan input data yang dapat mengganggu kelancaran pembelajaran. Selain itu, pencatatan absensi manual menyebabkan keterlambatan pelaporan kehadiran siswa dan



menyulitkan guru dalam memantau keaktifan siswa secara akurat. Hal ini berdampak langsung terhadap kemampuan madrasah dalam mengevaluasi kinerja siswa dan merumuskan strategi peningkatan mutu pendidikan.

Keterbatasan akses informasi bagi guru dan siswa juga menjadi hambatan serius. Informasi terkait jadwal dan absensi sulit diakses dengan cepat dan akurat, sehingga memengaruhi pemahaman siswa terhadap tanggung jawab kehadiran mereka. Di sisi lain, pengelolaan data pribadi secara manual menimbulkan risiko keamanan informasi yang tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi berbasis teknologi yang mampu mengintegrasikan fungsi-fungsi tersebut dalam sebuah sistem yang efisien, aman, dan mudah diakses.

Sistem informasi manajemen berbasis web hadir sebagai solusi inovatif untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut. Melalui sistem ini, Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan dapat mengelola jadwal pelajaran dan absensi siswa secara digital, sehingga mempercepat proses administrasi, meminimalkan kesalahan, dan meningkatkan transparansi. Penggunaan teknologi ini juga selaras dengan kebijakan pemerintah yang tertuang dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN), yang menekankan pentingnya digitalisasi dalam dunia pendidikan guna mendorong efisiensi dan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi manajemen berbasis web yang dapat mengintegrasikan pengelolaan jadwal pelajaran dan absensi siswa. Tujuan utama dari pengembangan ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, akurasi data, dan kemudahan akses informasi bagi seluruh pemangku kepentingan di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan. Dengan sistem yang terstruktur dan responsif, diharapkan kualitas pendidikan di madrasah ini dapat meningkat serta memberikan dampak positif bagi proses belajar-mengajar secara keseluruhan.

2. METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam laporan ini bertujuan untuk memperoleh data dan informasi yang mendukung proses perancangan sistem informasi jadwal pelajaran dan absensi online. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Metode Deskriptif

Metode ini digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan secara sistematis mengenai permasalahan yang terjadi di lingkungan Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan, khususnya dalam proses penjadwalan pelajaran dan pencatatan absensi siswa. Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan gambaran kebutuhan sistem dan solusi yang dapat diterapkan melalui pengembangan sistem informasi berbasis web.

b. Metode Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung ke Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan untuk melihat dan mencatat proses pencatatan absensi dan pengaturan jadwal pelajaran yang berjalan secara manual. Melalui observasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan pada sistem yang ada dan merumuskan fitur-fitur yang diperlukan dalam sistem yang akan dirancang.

c. Metode Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan Kepala Madrasah dan guru-guru yang terlibat dalam pengelolaan jadwal dan absensi siswa. Tujuannya adalah untuk menggali informasi yang lebih mendalam dan akurat mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan dari pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

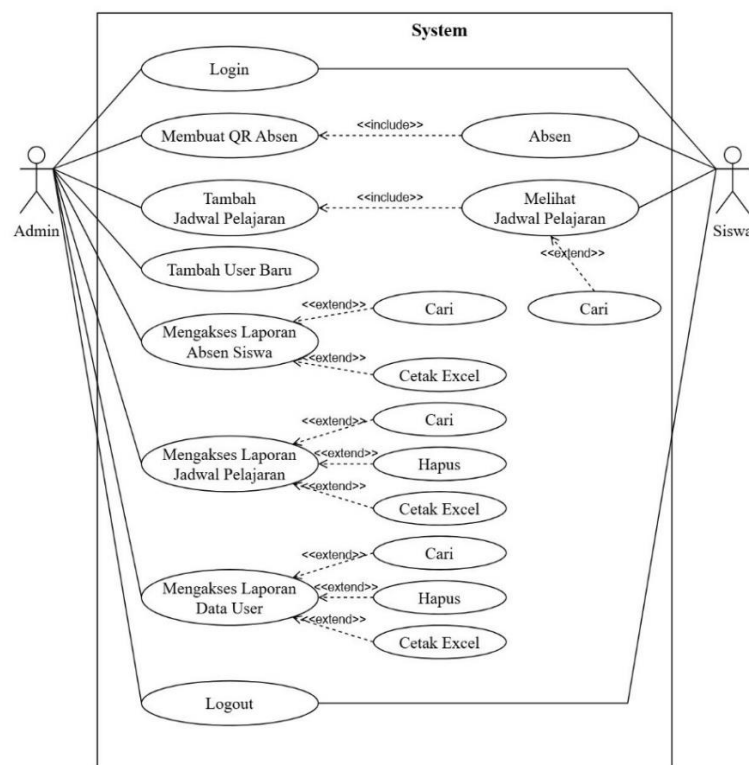
Sistem informasi ini dikembangkan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang memungkinkan pengguna untuk mengaksesnya melalui perangkat yang terhubung ke jaringan lokal maupun

internet. Teknologi berbasis web dipilih karena fleksibilitasnya dalam hal aksesibilitas, pemeliharaan, dan kemudahan integrasi antar perangkat. Sistem ini terdiri dari beberapa modul utama seperti modul manajemen jadwal pelajaran, modul absensi siswa, modul pelaporan data, dan modul pengelolaan pengguna. Setiap modul telah dirancang secara modular agar mudah dikembangkan dan diintegrasikan lebih lanjut di masa mendatang.

Adapun pengguna utama sistem ini adalah admin (yang terdiri dari pihak tata usaha dan kepala madrasah), guru, dan siswa. Admin memiliki kewenangan penuh untuk mengelola seluruh data dalam sistem, mulai dari data pengguna hingga penyusunan jadwal pelajaran. Guru dapat melakukan pencatatan absensi secara digital dan melihat jadwal mata pelajaran yang akan diajarkan. Sementara itu, siswa dapat melihat jadwal pelajaran mereka serta mengecek kehadiran mereka sendiri melalui sistem. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam pengelolaan kegiatan belajar mengajar secara tertib dan efisien.

3.2 Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

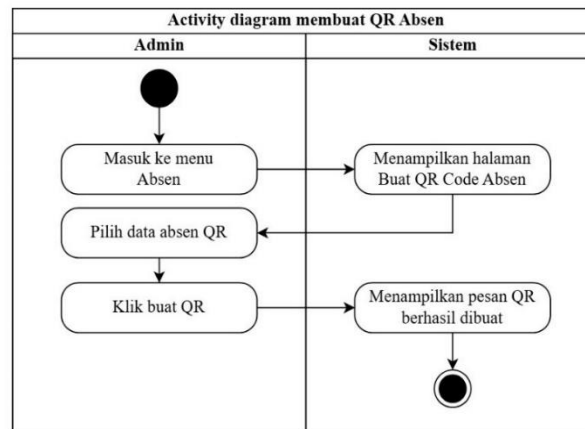


Gambar 1. Use Case Diagram Aplikasi Sistem Informasi Manajemen

b. Activity Diagram

1) Activity Diagram Membuat QR Absen

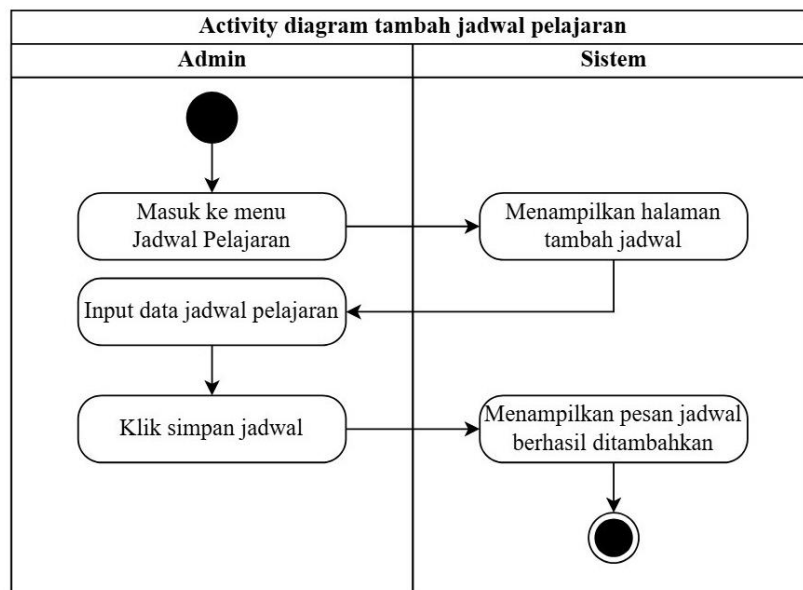
Diagram ini menjelaskan alur proses pembuatan QR Code untuk keperluan absensi oleh Admin, mulai dari masuk ke menu absen, memilih data, hingga sistem menghasilkan QR Code yang siap digunakan.



Gambar 2. Activity Diagram Membuat QR Absen Siswa

2) *Activity Diagram* Tambah Jadwal Pelajaran

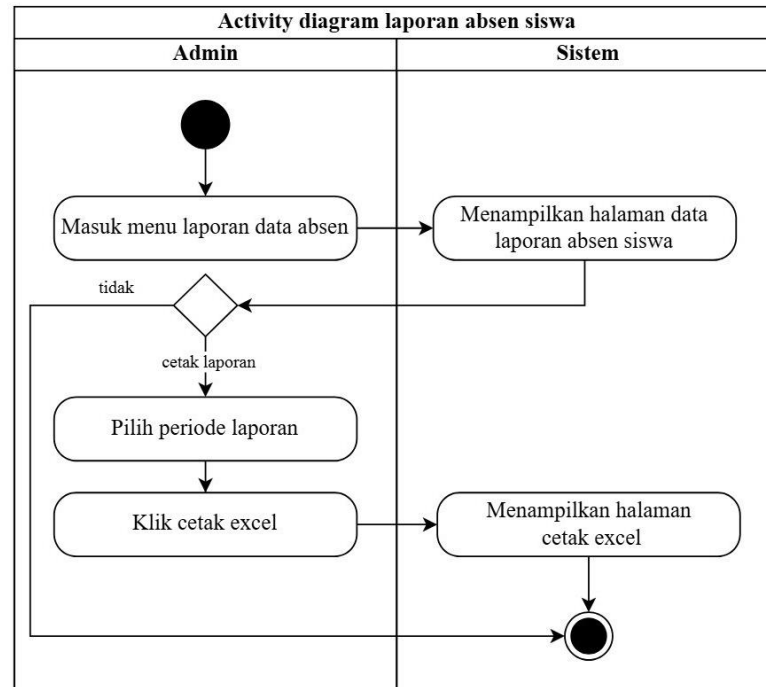
Diagram ini menjelaskan proses Admin dalam menambahkan jadwal pelajaran ke sistem, dari akses menu, input data, hingga penyimpanan dan konfirmasi berhasil.



Gambar 3. Activity Diagram Tambah Jadwal Pelajaran

3) *Activity Diagram* Laporan Absen Siswa

Diagram ini menjelaskan alur Admin dalam mengakses dan mencetak laporan data absen siswa berdasarkan periode yang dipilih.

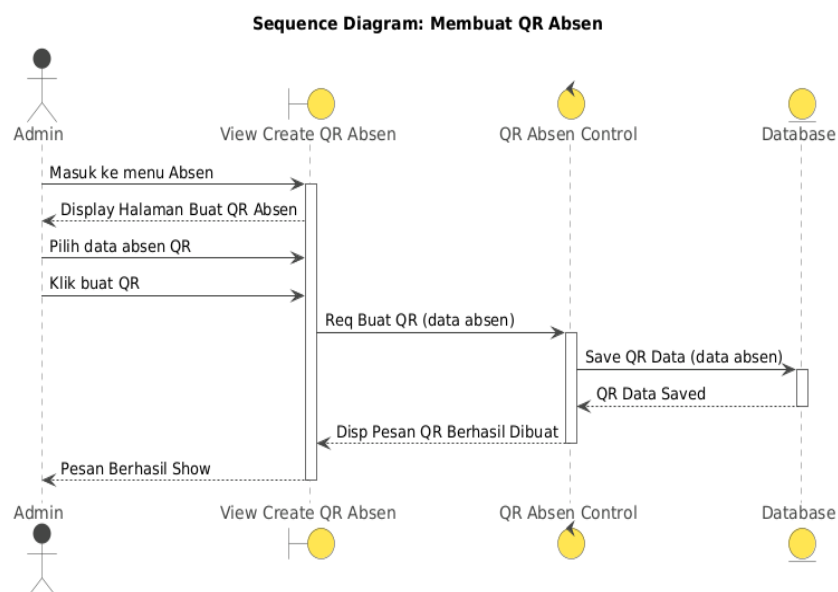


Gambar 4. Activity Diagram Laporan Absen Siswa

c. Sequence Diagram

1) Sequence Diagram: Membuat QR Absen

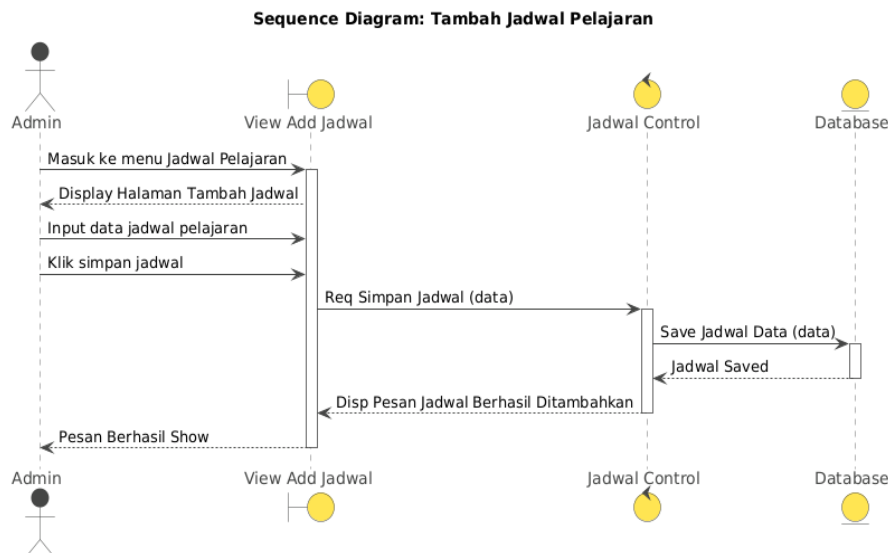
Diagram ini menggambarkan proses Admin dalam membuat QR Code untuk keperluan absensi, termasuk input data absen, penyimpanan ke database, dan pemberitahuan bahwa QR berhasil dibuat.



Gambar 5. Sequence Diagram Membuat QR Absen

2) *Sequence Diagram: Tambah Jadwal Pelajaran*

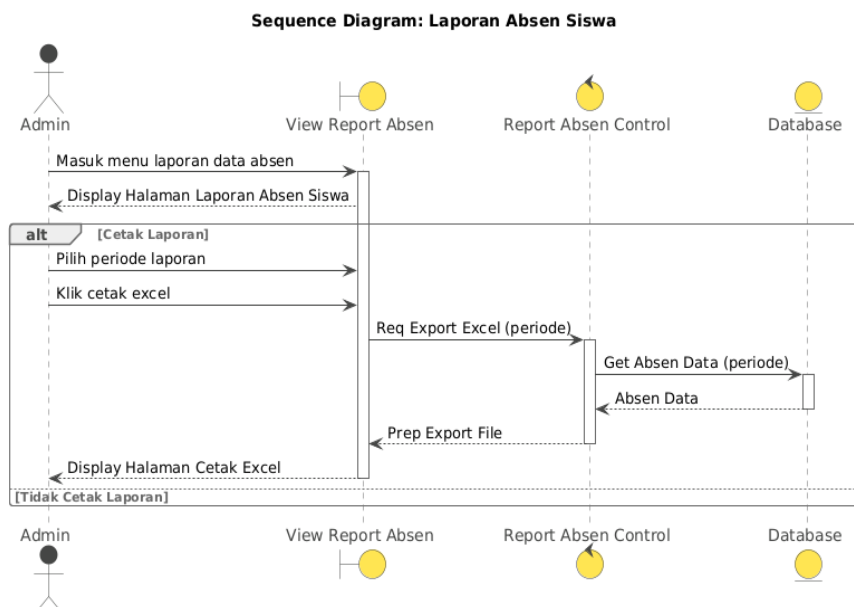
Menjelaskan langkah-langkah Admin saat menambahkan jadwal pelajaran baru: masuk ke menu jadwal, input data, menyimpan ke database, dan mendapatkan konfirmasi bahwa data berhasil ditambahkan.



Gambar 6. *Sequence Diagram* Tambah Jadwal Pelajaran

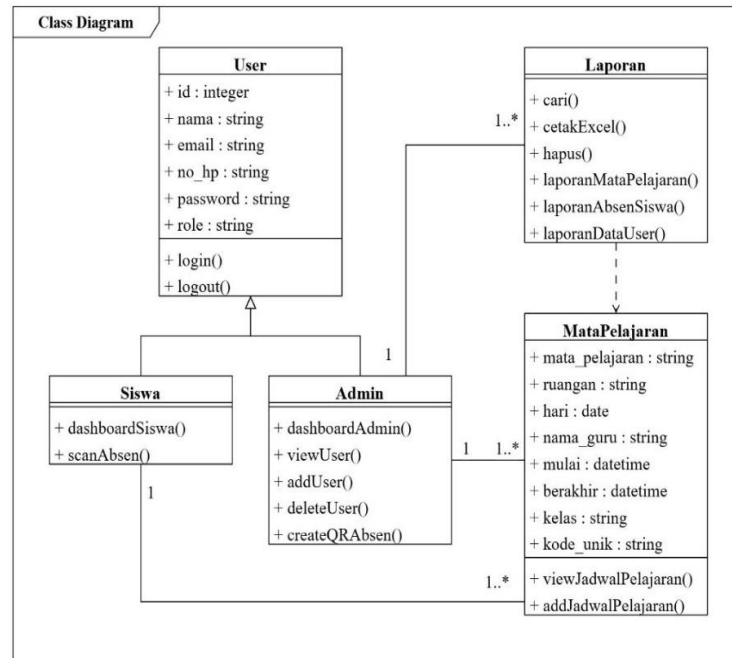
3) *Sequence Diagram: Laporan Absen Siswa*

Diagram ini menunjukkan proses pembuatan laporan absensi siswa, termasuk memilih periode laporan, mengekspor data ke Excel, dan interaksi dengan database.



Gambar 7. *Sequence Diagram* Laporan Absen Siswa

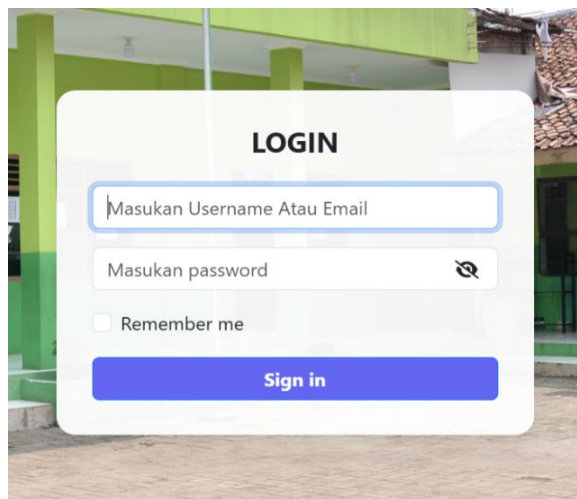
d. Class Diagram



Gambar 8. Class Diagram

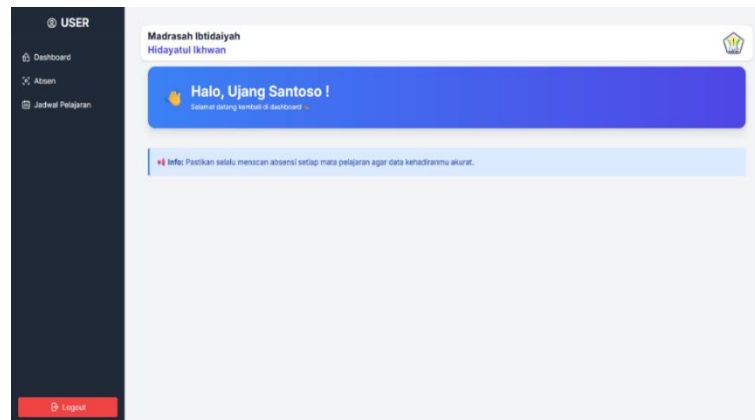
3.3 Implementasi Sistem

a. Implementasi Halaman Login User/Admin



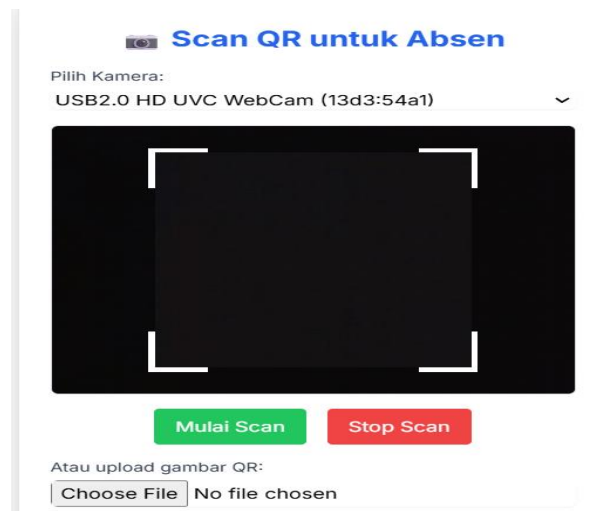
Gambar 9. Implementasi Halaman Login User/Admin

b. Implementasi Halaman Dashbord Pada Sisi User



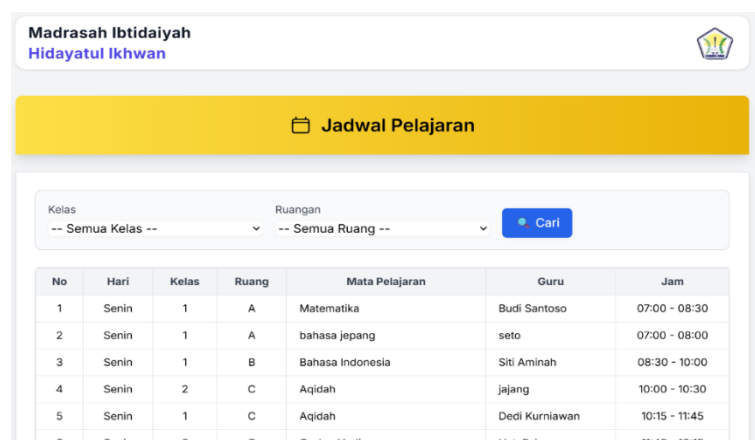
Gambar 10. Implementasi Halaman Utama User

c. Implementasi Halaman Absensi Pada Sisi User



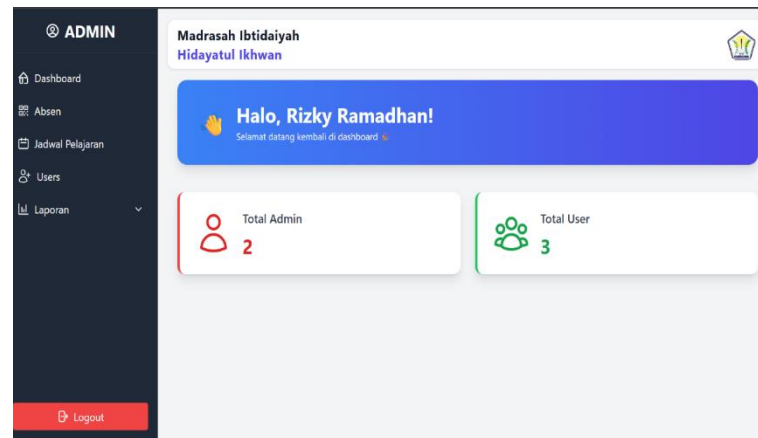
Gambar 11. Implementasi Tampilan scan Absen User

d. Implementasi Halaman Jadwal Pelajaran Pada Sisi User



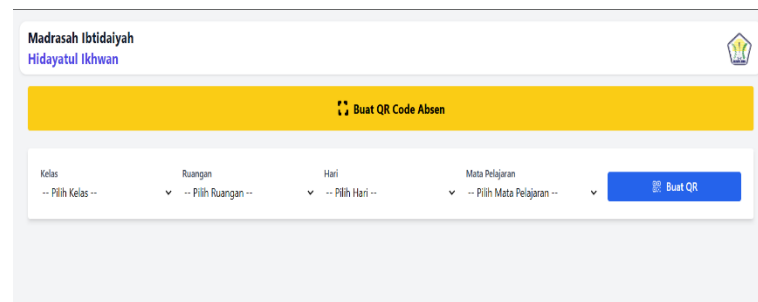
Gambar 12. Implementasi Halaman Jadwal Pelajaran User

e. Implementasi Tampilan Halaman Dashbord Pada Sisi Admin



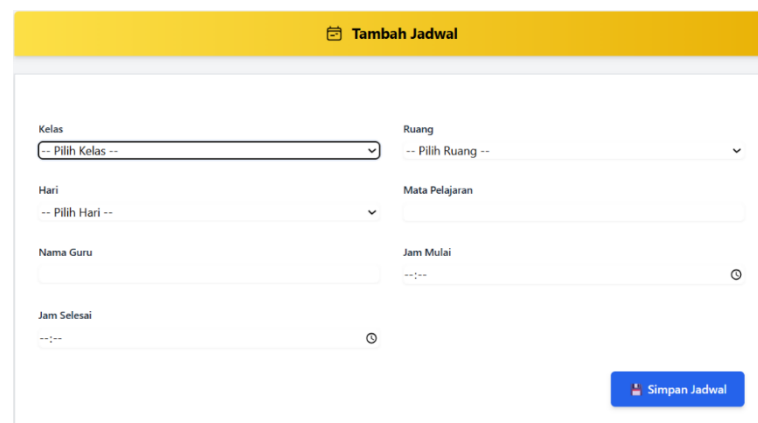
Gambar 13. Implementasi Halaman Utama Admin

f. Implementasi Halaman Absen Pada Sisi Admin



Gambar 14. Implementasi Halaman Absen Pada Sisi Admin

g. Implementasi Tampilan Halaman Menambahkan Jadwal Pelajaran



Gambar 15. Implementasi Halaman Tambah Jadwal

h. Implementasi Tampilan Halaman menambahkan User Baru

Gambar 16. Tampilan Halaman Tambah User Baru

i. Implementasi Halaman Tampilan Halaman Laporan Absensi Siswa

No	Nama Siswa	Kelas	Ruang	Mapel	Hari	Jam	Tanggal	Waktu Scan	Status
1	Aradita Ratu Disanda	1	A	Matematika	Senin	07:00:00	2025-06-21	23:59:14	Hadir

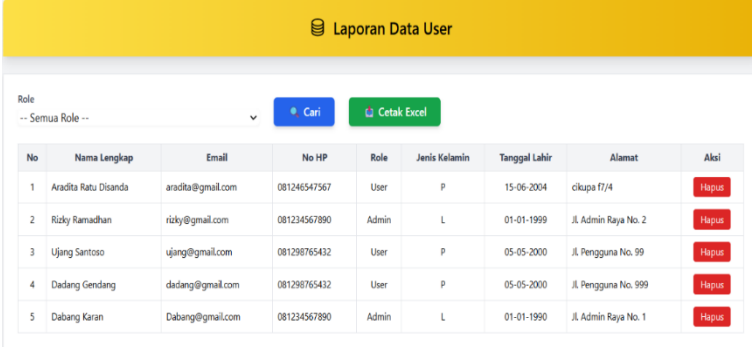
Gambar 17. Implementasi Halaman Laporan Absen Siswa

j. Impektentasi Halaman Laporan Jadwal Pelajaran

No	Hari	Kelas	Ruang	Mata Pelajaran	Guru	Jam	Aksi
1	Senin	1	A	Matematika	Budi Santoso	07:00 - 08:30	Hapus
2	Senin	1	B	Bahasa Indonesia	Siti Aminah	08:30 - 10:00	Hapus
3	Senin	1	C	Aqidah	Dedi Kurniawan	10:15 - 11:45	Hapus
4	Senin	6	O	Qur'an Hadis	Ust. Fajar	11:45 - 13:15	Hapus
5	Senin	6	P	Bahasa Arab	Ahmad Zulfikar	13:00 - 14:30	Hapus
6	Selasa	2	D	Qur'an Hadis	Eka Putri	07:00 - 08:30	Hapus
7	Selasa	2	E	Bahasa Arab	Ahmad Zulfikar	08:30 - 10:00	Hapus
8	Rabu	3	F	Fiqh	Rina Wahyuni	07:00 - 08:30	Hapus
9	Rabu	3	G	Pendidikan Agama Islam	Hendra Saputra	08:30 - 10:00	Hapus
10	Rabu	3	H	Aqidah	Dewi Lestari	10:15 - 11:45	Hapus
11	Kamis	4	I	Fiqh	Tengku Prasetyo	07:00 - 08:30	Hapus

Gambar 18. Implementasi Halaman Laporan Jadwal Pelajaran

k. Implementasi Halaman Laporan Data User



No	Nama Lengkap	Email	No HP	Role	Jenis Kelamin	Tanggal Lahir	Alamat	Aksi
1	Aradita Ratu Disanda	aradita@gmail.com	081246547567	User	P	15-06-2004	cikupa f7/4	Hapus
2	Rizky Ramadhan	rizky@gmail.com	081234567890	Admin	L	01-01-1999	Jl. Admin Raya No. 2	Hapus
3	Ujang Santoso	ujang@gmail.com	081298765432	User	P	05-05-2000	Jl. Pengguna No. 99	Hapus
4	Dadang Gendang	dadang@gmail.com	081298765432	User	P	05-05-2000	Jl. Pengguna No. 999	Hapus
5	Dabang Karan	Dabang@gmail.com	081234567890	Admin	L	01-01-1990	Jl. Admin Raya No. 1	Hapus

Gambar 19. Implementai Halaman Laporan Data User

4. KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan sistem informasi manajemen jadwal pelajaran dan absensi siswa berbasis web, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem manual yang digunakan sebelumnya dalam pencatatan absensi dan penyusunan jadwal pelajaran di Madrasah Ibtidaiyah Hidayatul Ikhwan memiliki berbagai kelemahan, seperti risiko kesalahan data, keterlambatan laporan, serta kurang efisien dalam penggunaan waktu dan tenaga.
2. Perancangan sistem informasi berbasis web dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan menyediakan fitur-fitur utama seperti pengelolaan jadwal pelajaran, pencatatan absensi secara digital, dan pelaporan kehadiran siswa.
3. Sistem ini dirancang dengan pendekatan waterfall serta menggunakan teknologi PHP, MySQL, HTML, dan CSS. Sistem ini memberikan kemudahan bagi admin, guru, dan siswa dalam mengakses dan mengelola data secara real-time.
4. Implementasi sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, keakuratan, dan transparansi dalam proses administrasi pendidikan di lingkungan madrasah.

4.2 Saran

Agar sistem yang telah dirancang dapat memberikan manfaat optimal, maka disarankan hal-hal berikut:

1. Pengujian dan evaluasi lanjutan perlu dilakukan secara menyeluruh untuk memastikan sistem berjalan stabil di lingkungan sekolah, terutama dalam kondisi jaringan yang berbeda.
2. Pelatihan dan sosialisasi kepada pengguna (guru dan admin sekolah) penting dilakukan agar sistem dapat digunakan secara maksimal dan sesuai prosedur.
3. Pengembangan fitur tambahan, seperti laporan bulanan otomatis, notifikasi kehadiran, dan integrasi dengan sistem nilai atau orang tua siswa, dapat dipertimbangkan untuk versi selanjutnya.
4. Peningkatan keamanan sistem juga perlu dilakukan, mengingat data yang dikelola mencakup informasi pribadi siswa dan guru.

REFERENCES

- Nugroho, A. (2021). Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. Bandung: Informatika.
- Situmorang, R. (2022). Penerapan Absensi QR Code Berbasis Web di Lingkungan Sekolah. Jurnal Teknologi dan Pembelajaran Digital, 4(1), 22–29.



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 3, No. 6, November Tahun 2025
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1307-1318

- Wardhana, A. (2023). Desain dan Implementasi UI/UX pada Sistem Informasi Sekolah. *Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(2), 101–110.
- Rohman, M. T., & Hidayat, R. (2021). Efektivitas Sistem Informasi Presensi Berbasis Web. *Jurnal Informatika Edukasi*, 13(3), 75–82.
- Wahyuni, S. (2020). *Sistem Informasi Manajemen Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zulfan, H. (2019). Pengembangan Aplikasi Penjadwalan Otomatis Berbasis Web Menggunakan Algoritma Genetika. *Prosiding Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 88–94.
- Kurniawan, A. (2022). *Sistem Informasi Terintegrasi Sekolah Dasar*. Jakarta: Salemba Tech.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika. (2021). *Strategi Transformasi Digital Sektor Pendidikan*. <https://kominfo.go.id>
- Shelly, G. B., & Rosenblatt, H. J. (2011). *Systems Analysis and Design*. Cengage Learning.
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. McGraw-Hill.
- Jogiyanto, H. M. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Yulianto, A. (2021). Absensi Sekolah dengan Metode Prototype Berbasis Web. *Jurnal Riset Informatika*.
- Mulyasa, E. (2005). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Slamet, S. (2003). *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riyanto, Y. (2012). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Susanto, A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Sekolah Berbasis PHP dan MySQL. *Jurnal Teknologi Informasi*, 8(1), 34–42.
- Fadillah, R., & Permata, D. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kehadiran Siswa. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 10(2), 112–120.
- Handayani, R. (2023). Sistem Penjadwalan Otomatis di Sekolah Menggunakan Algoritma Genetika. *Jurnal Sistem Informasi*, 9(1), 15–25.
- Setiawan, H. (2019). Pengembangan Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan QR Code. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 7(4), 421–427.
- Amelia, D. (2021). UI/UX Design untuk Aplikasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 90–98.
- Fatmawati, L. (2020). Digitalisasi Administrasi Sekolah Dasar di Era Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan*, 234–240.
- Sari, T. P., & Prabowo, H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Absensi Online Menggunakan Laravel. *Jurnal Pemrograman Aplikasi*, 2(1), 55–63.