

Implementasi Agile dalam Perancangan UI/UX Sistem Informasi Absensi Siswa di MTS Muhammadiyah 01 Medan

Ali Ikhwan¹, Asri Akmaliyah Syahfitri², Vidya Ramadhani³, Muhammad Yusuf Siregar⁴
Zikri Ezza Alhira⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Email : alikhwan@uinsu.ac.id, asrifitri160605@gmail.com, vidyaramadhani089@email.ac.id,
Yusufsirmuhammad@gmail.com

Alamat: Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353
E-mail korespondensi: alikhwan@uinsu.ac.id,

Abstract. *The implementation of the Agile method in designing the UI/UX for the student attendance information system at MTS Muhammadiyah 01 Medan resulted in a responsive, efficient, and user-friendly interface design. The Agile approach allowed for iterative and adaptive design development, utilizing user feedback for refinement at each stage. The design process included requirements gathering, design, testing, and evaluation with a focus on user experience. The resulting UI/UX design makes it easier for teachers to manage attendance, replacing the inefficient and error-prone manual methods. This implementation also supports the digitalization of administrative processes in the educational environment, improving accessibility, efficiency, and user comfort. With an intuitive design that meets user needs, this system is expected to be widely adopted, having a positive impact on data management in schools, and serving as a model for similar development in the future.*

Keywords: *Agile Method, UI/UX, Information System*

Abstrak. Implementasi metode Agile dalam perancangan UI/UX sistem informasi absensi siswa di MTS Muhammadiyah 01 Medan menghasilkan desain antarmuka yang responsif, efisien, dan ramah pengguna. Pendekatan Agile memungkinkan pengembangan desain secara iteratif dan adaptif, dengan memanfaatkan umpan balik pengguna untuk penyempurnaan di setiap tahap. Proses perancangan mencakup pengumpulan kebutuhan, desain, pengujian, dan evaluasi yang berfokus pada pengalaman pengguna. Desain UI/UX yang dihasilkan mempermudah guru dalam mengelola absensi, menggantikan metode manual yang kurang efisien dan rawan kesalahan. Implementasi ini juga mendukung proses digitalisasi administrasi di lingkungan pendidikan, meningkatkan aksesibilitas, efisiensi, dan kenyamanan pengguna. Dengan desain yang intuitif dan sesuai kebutuhan pengguna, sistem ini diharapkan dapat diadopsi secara luas, memberikan dampak positif bagi pengelolaan data di sekolah, serta menjadi model pengembangan serupa di masa depan.

Kata kunci : Metode Agile, UI/UX, Sistem Informasi

1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia (I. Purwaningsih, L. Hernawati, R. Wardarita, and P. Indah Utami, 2022). Di era digital ini, teknologi berkembang pesat dan merambah ke berbagai bidang, termasuk Pendidikan (M. Auliya Rahma et al., 2024). Pendidikan sekarang ini sudah berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, dimana kemanfaatannya memberikan ilmu pengetahuan baru yang nantinya akan berguna bagi peserta didik dan kemajuan teknologi bangsa. (A. Ridho, K. Eka Wardhana, A. Sasadila Yuliana, and I. Nuur Qolby, 2022). Salah satu aspek pendidikan yang terdampak perkembangan teknologi adalah sistem absensi. MTS Muhammadiyah 01 Medan selama ini masih menggunakan absensi manual dengan buku absensi, yang dianggap memiliki sejumlah keterbatasan, seperti rawan kehilangan data dan memakan waktu lebih banyak. Absensi adalah sebuah pembuatan data untuk daftar kehadiran yang biasa digunakan bagi sebuah lembaga atau

instansi yang sangat perlu membutuhkan sistem seperti ini.(G. Gustiar, S. Zakir, W. Aprison, and Z. Sesmiarni,2022). Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pengelolaan absensi siswa.

Secara umum, absensi dikelompokkan menjadi dua yaitu absensi konvensional dan non-konvensional.(A. T. Faramita, S. Wiguna, and A. Fuadi,2022). Digitalisasi absensi menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi. Dalam hal ini, pendekatan pengembangan perangkat lunak yang adaptif seperti Agile menjadi sangat relevan. Agile Method adalah metode ekspansi perangkat lunak yang berlandaskan kaidah yang sama atau pengembangan sistem dalam waktu yang singkat dengan mendahulukan adanya interaksi cepat dari pengembangan terhadap perbedaan yang terjadi dalam bentuk apapun.(H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah,2023). Prioritas utama metode pengembangan perangkat lunak Agile adalah kepuasan pelanggan melalui produk perangkat lunak yang berkelanjutan.(W. D. Prastowo, D. Danianti, and A. Pramuntadi,2023).

Selain itu, penting pula memperhatikan aspek desain dalam sistem informasi, yaitu UI dan UX. UI mendesain semua elemen visual, mulai dari tombol yang akan diklik oleh pengguna, teks, gambar, layout, transisi, dan semua interaksi kecil. (R. N. Fadilah and D. Sweetania,2023). UX berkonsentrasi pada bagaimana sebuah produk terasa dan apakah itu memecahkan masalah bagi pengguna. (A. H. Luthfi and I. Arfiani,2024).Pengembangan dan fungsionalitas situs web telah banyak terbantu oleh desain dan implementasi UI/UX.(M. J. Nugroho and D. H. Zulfikar,2023).

Perkembangan teknologi informasi yang begitu pesat mengharuskan lembaga pendidikan untuk beradaptasi dengan perubahan ini, termasuk dalam hal sistem administrasi dan pengelolaan data. Implementasi sistem informasi berbasis digital pada MTS Muhammadiyah 01 Medan diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam mengelola data absensi siswa secara lebih efisien dan terorganisir. Dengan penerapan metode Agile dan desain UI/UX yang tepat, diharapkan sistem yang dibangun akan mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal, tidak hanya bagi guru, tetapi juga bagi siswa yang terlibat dalam proses absensi. Sistem ini diharapkan dapat menggantikan metode absensi manual yang sudah tidak efektif lagi, serta membawa manfaat yang lebih besar dalam jangka panjang bagi pengelolaan administrasi sekolah.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Agile untuk mengembangkan sistem informasi absensi di MTS Muhammadiyah 01 Medan, dengan pendekatan iteratif yang melibatkan pemangku kepentingan untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile

Setiap tahap saling terkait dan mengedepankan umpan balik untuk perbaikan berkelanjutan. Berikut adalah penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan tersebut:

1. Requirements

Pada tahap ini, fokus utama adalah pemahaman kebutuhan pengguna secara bertahap. Interaksi yang terus-menerus dilakukan dengan pemangku kepentingan, seperti guru, untuk memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Kebutuhan ini dikumpulkan melalui diskusi dan wawancara, untuk menggali informasi mengenai proses absensi yang ada saat ini dan bagaimana sistem yang diinginkan bisa lebih efisien.

2. Design

Desain dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan, dengan tujuan menghasilkan fitur yang siap diuji pada iterasi pertama. Desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dari pemangku kepentingan yang didapat pada tahap requirements. Desain ini bersifat iteratif dan dapat berubah berdasarkan umpan balik pengguna yang didapatkan dari setiap iterasi. Setiap elemen desain diubah agar lebih mudah digunakan dan efisien.

3. Development

Pengembangan dilakukan dalam siklus pendek (sprints), di mana setiap sprint berfokus pada penyelesaian elemen desain UI/UX tertentu yang dapat langsung diuji. Elemen-elemen ini, seperti layout, tombol, dan navigasi, akan dievaluasi oleh pengguna untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna mudah digunakan dan memenuhi kebutuhan mereka.

4. Testing

Pada tahap ini, dilakukan pengujian untuk mengevaluasi desain UI/UX yang telah dikembangkan. Pengujian bertujuan untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna mudah dipahami dan memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna. Umpan balik dari pengguna dan pemangku kepentingan sangat penting untuk menilai apakah desain yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Pengujian dilakukan pada setiap iterasi untuk memastikan desain yang dikembangkan efektif dan efisien.

5. Deployment

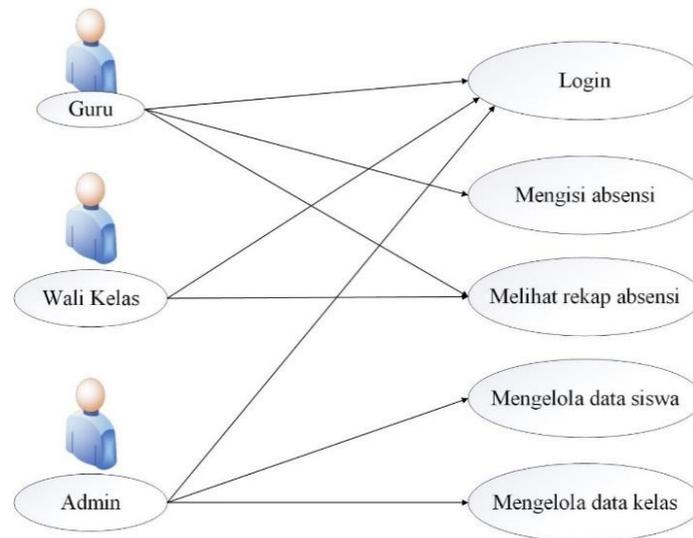
Setelah pengujian berhasil dan desain UI/UX dinyatakan stabil, tahap penerapan dilakukan untuk menguji kualitas desain dalam lingkungan nyata. Pada tahap ini, antarmuka pengguna diuji untuk memastikan bahwa desain dapat berfungsi dengan baik dalam situasi yang sebenarnya. Jika desain memenuhi standar mutu yang diinginkan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna, maka desain akan siap untuk diluncurkan secara resmi.

6. Review

Di akhir setiap sprint, tim melakukan sprint review untuk mendemonstrasikan hasil kerja dan mendapatkan umpan balik dari pemangku kepentingan. Umpan balik ini digunakan untuk merencanakan pekerjaan berikutnya. Tim juga meninjau progres dan menentukan apakah ada penyesuaian yang perlu dilakukan untuk mencapai tujuan akhir yang diinginkan. Dengan demikian, proses pengembangan terus menerus diperbaiki dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang berkembang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam konteks sistem informasi, use case menggambarkan serangkaian tindakan yang dilakukan oleh aktor untuk menyelesaikan tugas tertentu, seperti mencatat kehadiran, melihat data absensi, atau mengelola informasi.

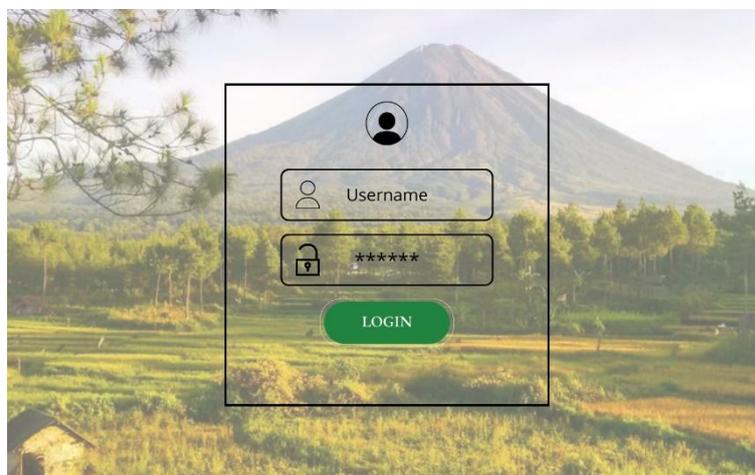


Gambar 2. Use Case Diagram

Bentuk awal sistem informasi absensi siswa di MTS Muhammadiyah 01 Medan didasarkan pada desain UI/UX yang telah dikembangkan, mencerminkan fungsionalitas sistem secara keseluruhan. Hasil penerapan ini diharapkan meningkatkan pengalaman pengguna dan mempermudah pengelolaan absensi siswa.

1. Tampilan Login

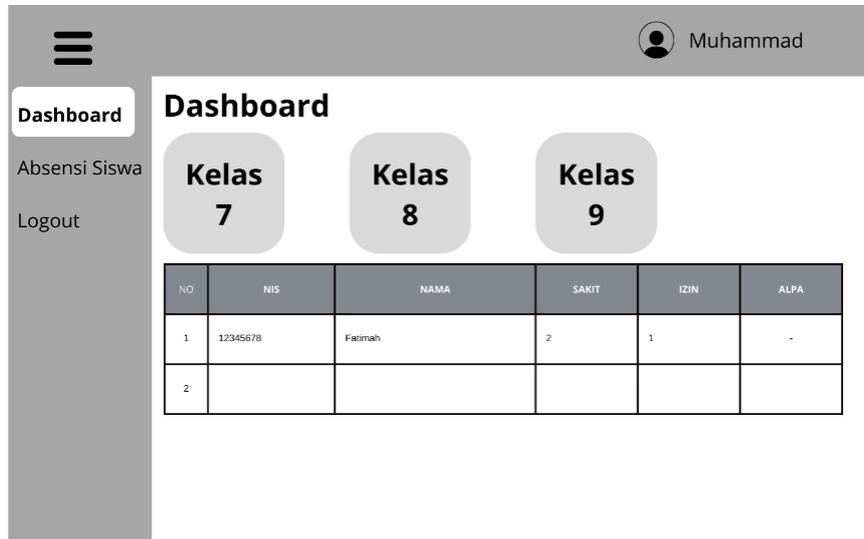
Pada halaman login menampilkan kolom untuk memasukkan username dan password. Terdapat tombol “LOGIN” digunakan untuk mengakses ke sistem.



Gambar 3. Tampilan Login

2. Tampilan Dashboard

Pada halaman Dashboard tersedia menu absensi siswa dan logout. Pada dashboard juga terdapat absensi kelas 7, kelas 8, dan kelas 9.



Gambar 4. Tampilan Dashboard

3. Tampilan Absensi Siswa

Pada menu absensi siswa, terdapat dua opsi yaitu pengisian absensi dan rekap absensi.



Gambar 5. Tampilan Absensi Siswa

4. Tampilan Pengisian Absensi Siswa

Pada tampilan pengisian absensi siswa, terdapat tiga opsi untuk memilih mata Pelajaran, tanggal, dan juga mereset tanggal.



The screenshot shows a web interface for 'Absensi Siswa' (Student Absence). The page title is 'Absensi Siswa' and the subtitle is 'Pengisian Absensi'. On the left, there is a sidebar with a hamburger menu icon, and the following items: 'Dashboard', 'Absensi Siswa' (highlighted), and 'Logout'. The top right corner shows a user profile icon and the name 'Muhammad'. The main content area contains three input fields: 'Mata Pelajaran' (Subject) with a dropdown arrow, 'Kelas' (Class) with a dropdown arrow, and 'Tanggal' (Date) with a calendar icon.

Gambar 6. Tampilan Pengisian Absensi Siswa

5. Tampilan Data Absensi Siswa

Pada tampilan data absensi, terdapat tabel hasil pengisian absensi siswa yang berisi “No, Nis, Nama, dan Keterangan”.



The screenshot shows the same web interface as Gambar 6, but with a table displaying absence data. The table title is 'Absensi Fiqih Kelas 8 Tanggal 17 Juni 2024'. The table has four columns: 'NO', 'NIS', 'NAMA', and 'Keterangan'. The first row contains the number '1', the NIS '12345678', the name 'Fatimah', and a dropdown arrow in the 'Keterangan' column. The second row contains the number '2' and is otherwise empty.

NO	NIS	NAMA	Keterangan
1	12345678	Fatimah	<input type="text"/>
2			

Gambar 7. Tampilan Data Absensi Siswa

6. Tampilan Rekap Absensi Siswa

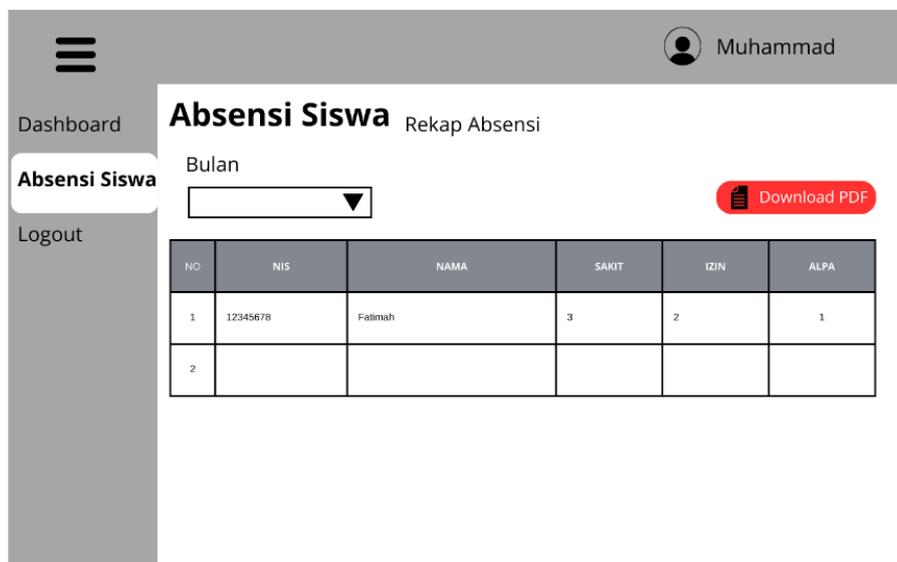
Pada tampilan rekap absensi siswa, terdapat tiga opsi untuk memilih kelas yaitu kelas 7, kelas 8, dan kelas 9.



Gambar 8. Tampilan Rekap Absensi Siswa

7. Tampilan Data Rekap Absensi Siswa

Pada tampilan rekap absensi siswa, terdapat pilihan untuk mereset bulan dan juga terdapat tabel "No, Nis, Nama, Sakit, Izin, dan Alpa".



Gambar 9. Tampilan Data Rekap Absensi Siswa

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode Agile dalam perancangan UI/UX untuk sistem informasi absensi siswa di MTS Muhammadiyah 01 Medan berhasil menghasilkan desain antarmuka yang efisien dan ramah pengguna. Metode Agile memungkinkan pengembangan desain yang iteratif, fleksibel, dan responsif terhadap kebutuhan pengguna melalui umpan balik langsung. Dengan desain UI/UX yang intuitif, pengguna seperti guru dapat dengan mudah berinteraksi dengan sistem, meningkatkan kenyamanan dan efisiensi dalam mengelola data absensi. Penelitian ini menegaskan pentingnya perancangan UI/UX yang optimal dalam mendukung adopsi sistem informasi yang efektif di lingkungan pendidikan.

DAFTAR REFERENSI

- A. H. Luthfi and I. Arfiani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Sampahocity Menggunakan Pendekatan UCD (User Centered Design)," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 7, no. 1, pp. 24–36, 2024.
- A. Ridho, K. Eka Wardhana, A. Sasadila Yuliana, and I. Nur Qolby, "Implementasi Pendidikan Multikultural Berbasis Teknologi Dalam Menghadapi Era Society 5.0," vol. 7, no. 3, 2022, [Online]. Available: www.educasia.or.id,
- A. T. Faramita, S. Wiguna, and A. Fuadi, "Implimentasi Aplikasi Absensi Multiapp V.1.0 Secara Online Dalam Motivasi Kerja Guru Pendidikan Agama Islam Di SMA Negeri 1 Wampu," 2022. [Online]. Available: <https://pusdikra-publishing.com/index.php/jkes/home>
- G. Gustiar, S. Zakir, W. Aprison, and Z. Sesmiarni, "Perancangan Absensi Siswa berbasis Web Berbasis PHP MySQL di SMA Negeri 1 Palupuh," *Intellect : Indonesian Journal of Learning and Technological Innovation*, vol. 1, no. 1, pp. 97–111, Sep. 2022, doi: 10.57255/intellect.v1i1.52.
- H. Handayani, K. U. Faizah, A. Mutiara Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT DESIGNING A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING THE AGILE SOFTWARE DEVELOPMENT METHOD," 2023.
- I. Purwaningsih, L. Hernawati, R. Wardarita, and P. Indah Utami, "PENDIDIKAN SEBAGAI SUATU SISTEM," 2022. [Online]. Available: <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/visionary>
- M. Auliya Rahma *et al.*, "Transformasi Dinamika Metode Konvensional ke Digital pada Pembelajaran di MA Pembangunan Jakarta," 2024.

- M. J. Nugroho and D. H. Zulfikar, “SEMINAR NASIONAL AMIKOM SURAKARTA (SEMNAS) 2023 Analisa Perancangan UI/UX Aplikasi Absensi dengan Metode Design Thinking pada PT. Pertamina Patra Niaga Sumbagsel,” 2023.
- R. N. Fadilah and D. Sweetania, “PERANCANGAN DESIGN PROTOTYPE UI/UX APLIKASI RESERVASI RESTORAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING,” *JUIT*, vol. 2, no. 2, 2023.
- W. D. Prastowo, D. Danianti, and A. Pramuntadi, “ANALISIS RISIKO PADA PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MENGGUNAKAN METODE AGILE DAN RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT),” *Citizen : Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, vol. 3, no. 3, pp. 169–174, Aug. 2023, doi: 10.53866/jimi.v3i3.388.