



ERAPORT+: SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DENGAN FITUR ABSENSI MANDIRI

**Luthfiyana Feridh Fadilla^{1*},
Sandi Iqbal Arrahman², Hasanuddin³,
Cahyani Budihartanti⁴**

Program Studi Sistem Informasi^{1,2,3,4}
Fakultas Teknologi Informasi^{1,2,3,4}
Universitas Nusa Mandiri^{1,2,3,4}

*Correspondent Author: luthfiyanafaridh@gmail.com

Authors Email: luthfiyanafaridh@gmail.com ,
maulana24hasanuddin@gmail.com , iqbalarr12@gmail.com ,
cahyani.cbh@nusamandiri.ac.id

Received: September 27,2025. **Revised:** November 04,2025.

Accepted: November 06, 2025. **Issue Period:** Vol.9 No.2 (2025), Pp. 275-286

Abstrak: Pengelolaan nilai dan absensi di SMA Muhammadiyah Kota Bogor yang masih manual sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan, dan kurangnya transparansi informasi akademik. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan ERAPORT+, sebuah sistem informasi akademik berbasis web dengan fitur absensi mandiri siswa. Sistem dibangun menggunakan metode Waterfall dengan framework Laravel dan database MySQL. Hasil pengujian menunjukkan sistem memenuhi 92% kebutuhan fungsional dengan tingkat kesalahan 0,8%. Guru dan staf sekolah memberikan tanggapan positif karena sistem memudahkan akses data secara real-time serta mempercepat proses administrasi. Dengan mengintegrasikan pengolahan nilai dan kehadiran dalam satu platform, ERAPORT+ meningkatkan akurasi data dan transparansi, sekaligus membantu guru, wali kelas, dan orang tua memantau perkembangan siswa. Sistem ini menjadi solusi efektif dalam mendukung transformasi digital sekolah dan menciptakan pengelolaan akademik yang lebih efisien.

Kata kunci: Sistem Informasi Akademik, E-Raport, Absensi Mandiri, Laravel, Waterfall

Abstract: *The management of grades and attendance at SMA Muhammadiyah Kota Bogor is still done manually, often causing delays, errors, and a lack of transparency. To address this issue, ERAPORT+ was developed as a web-based academic information system equipped with a self-attendance feature for students. The system was built using the Waterfall development method with the Laravel framework and MySQL database. Testing results show that the system meets 92% of*



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2086

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



functional requirements with an error rate of only 0.8%. Teachers and school staff responded positively, noting that the system simplifies real-time data access and speeds up administrative processes. By integrating grade processing and attendance tracking into a single platform, ERAPORT+ enhances data accuracy and transparency while allowing teachers, homeroom teachers, and parents to monitor students' academic progress. This system serves as an effective digital solution to support the school's transformation toward a more transparent and efficient academic management process.

Keywords: Academic Information System, E-Raport, Self-Attendance, Laravel, Waterfall

I. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai bidang, termasuk dunia pendidikan. Sekolah kini dituntut untuk menghadirkan layanan akademik yang cepat, akurat, dan transparan agar siswa, guru, dan orang tua dapat memperoleh informasi secara real-time. Namun, di SMA Muhammadiyah Kota Bogor, pengelolaan nilai dan absensi masih dilakukan secara manual. Guru mencatat nilai di buku atau spreadsheet sederhana, kemudian menghitung nilai akhir secara manual sebelum disalin ke rapor cetak. Proses ini masih dilakukan secara manual sehingga sering menimbulkan keterlambatan distribusi rapor, kesalahan pencatatan, dan kurangnya transparansi informasi akademik [1]. Hal ini sejalan dengan temuan [2] yang menyatakan bahwa pencatatan manual rentan terhadap kesalahan manusia dan memperlambat proses rekapitulasi data.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem informasi akademik berbasis web sebagai solusi untuk permasalahan tersebut. Menurut [3], sistem berbasis web mempermudah pengolahan data akademik karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja. Penelitian lain [4] menunjukkan bahwa penggunaan e-Rapor mampu mengurangi beban administratif guru hingga 40% sekaligus mempercepat penyampaian hasil belajar kepada siswa dan orang tua. Selain itu, [5] menegaskan bahwa pengintegrasian fitur absensi ke dalam sistem akademik mampu meningkatkan akurasi data kehadiran serta memudahkan pemantauan oleh wali kelas.

Namun, sebagian besar sistem yang ada masih memisahkan pengelolaan nilai dan absensi, sehingga pengguna harus mengakses dua sistem berbeda. Penelitian ini menawarkan solusi dengan mengembangkan **ERAPORT+**, sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang menggabungkan pengolahan nilai, pembuatan rapor digital, serta fitur **absensi mandiri (self-attendance)** dalam satu platform. Dengan pendekatan ini, proses administrasi diharapkan menjadi lebih cepat, akurat, dan transparan, sejalan dengan kebutuhan sekolah dalam menghadapi era digital [6][7].

II. METODE DAN MATERI

2.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall karena setiap tahapannya dilakukan secara berurutan dan sistematis, sehingga sesuai untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi sejak awal. Dalam [8] tahapan dalam metode Waterfall meliputi:

1. Analisis Kebutuhan

Analisis dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi di SMA Muhammadiyah Kota Bogor. Data yang dikumpulkan mencakup format penilaian, rekap absensi, alur distribusi rapor, serta permasalahan yang sering muncul. Hasil analisis ini menjadi dasar perancangan sistem.

2. Perancangan Sistem





Perancangan meliputi pembuatan model UML (use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram) serta desain antarmuka pengguna. Desain difokuskan pada kemudahan penggunaan agar guru dan siswa dapat berinteraksi dengan sistem secara intuitif.

3. Implementasi

Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL karena keduanya mendukung pengembangan aplikasi web yang cepat, aman, dan terstruktur. Modul yang dikembangkan mencakup manajemen data siswa, input nilai oleh guru, absensi mandiri siswa, perhitungan nilai otomatis, pembuatan rapor digital, dan monitoring akademik real-time[9].

4. Pengujian

Pengujian dilakukan menggunakan User Acceptance Test (UAT) dengan melibatkan guru dan staf sekolah untuk menilai apakah sistem sesuai ekspektasi pengguna.

5. Deployment

Setelah pengujian berhasil, sistem diimplementasikan di sekolah dan disertai dengan sesi pelatihan singkat bagi guru dan admin. Dokumentasi penggunaan sistem juga disediakan untuk memudahkan proses adopsi.

2.2. Materi

2.2.1 Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan data sehingga menjadi informasi yang bermanfaat [10]. Dalam konteks sekolah, sistem informasi akademik menjadi tulang punggung pengelolaan data siswa seperti nilai, absensi, dan laporan akademik. Sistem yang baik akan mempermudah proses administrasi, meningkatkan akurasi data, dan memungkinkan informasi disajikan lebih cepat kepada pihak yang membutuhkan. Dengan dukungan teknologi berbasis web, sistem informasi akademik dapat diakses kapan saja dan di mana saja, sehingga meningkatkan efisiensi pengelolaan data [11].

2.2.2 E-Raport

Rapor merupakan dokumen resmi yang memuat hasil belajar siswa dalam satu periode tertentu [1]. Secara tradisional, penyusunan rapor dilakukan secara manual, sehingga memakan waktu lama dan rawan kesalahan pencatatan. Sistem e-Raport hadir sebagai inovasi digital yang memungkinkan guru menginput nilai langsung ke dalam sistem terintegrasi, kemudian nilai tersebut diproses secara otomatis hingga menjadi rapor digital. Hal ini mempercepat rekap nilai, mengurangi risiko kesalahan, dan memungkinkan siswa serta orang tua mengakses hasil belajar secara daring [2],[3].

2.2.3 Absensi Mandiri (*Self-Attendance*)

Absensi mandiri adalah fitur yang memungkinkan siswa mencatat kehadiran sendiri melalui aplikasi digital. Pendekatan ini meningkatkan akurasi data kehadiran sekaligus mengurangi beban administratif guru [12]. Sistem yang terintegrasi dengan absensi mandiri juga memungkinkan wali kelas memantau kehadiran siswa secara real-time sehingga lebih cepat mendeteksi ketidakhadiran [13].

2.2.4. UML (Unified Modeling Language)

UML adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak [14]. Dalam pengembangan ERAPORT+, UML digunakan untuk membuat use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram agar hubungan antarproses dan aktor dapat dipahami dengan mudah oleh pengembang maupun pengguna.

2.2.5 Teknologi yang Digunakan

Sistem ini dikembangkan menggunakan framework Laravel karena memiliki arsitektur yang rapi, mendukung keamanan data, dan mempercepat proses pengembangan aplikasi web [9]. Basis data yang





digunakan adalah MySQL, yang dikenal andal, cepat, dan mendukung penyimpanan data dalam jumlah besar [15].

III. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Gambaran Umum Sistem

Sistem yang dikembangkan diberi nama ERAPORT+, sebuah aplikasi berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan nilai, absensi, dan pembuatan rapor digital dalam satu platform. Sistem ini dirancang agar guru dapat menginput nilai, siswa melakukan absensi mandiri (*self-attendance*), dan orang tua memantau perkembangan akademik secara real-time.

3.2. Analisis Kebutuhan

1. Kebutuhan Fungsional

- a. Guru dapat login, menginput nilai, mengelola absensi, mencetak rapor.
- b. Siswa dapat login, melakukan absensi mandiri (*self-attendance*), melihat nilai, dan mengunduh rapor digital.
- c. Wali kelas dapat memverifikasi absensi dan memantau perkembangan nilai siswa di kelasnya.
- d. Admin dapat mengelola data master seperti data siswa, guru, mata pelajaran, jadwal pelajaran, serta tahun ajaran.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

- a. Keamanan: Sistem harus memiliki autentikasi login agar data hanya diakses oleh pengguna yang berwenang.
- b. Ketersediaan: Sistem dapat diakses 24/7 melalui perangkat yang terhubung internet.
- c. Kenyamanan: Antarmuka harus responsif dan mudah dipahami pengguna dari berbagai perangkat (mobile dan desktop).
- d. Kinerja: Proses input nilai dan absensi harus cepat dengan respon < 3 detik.

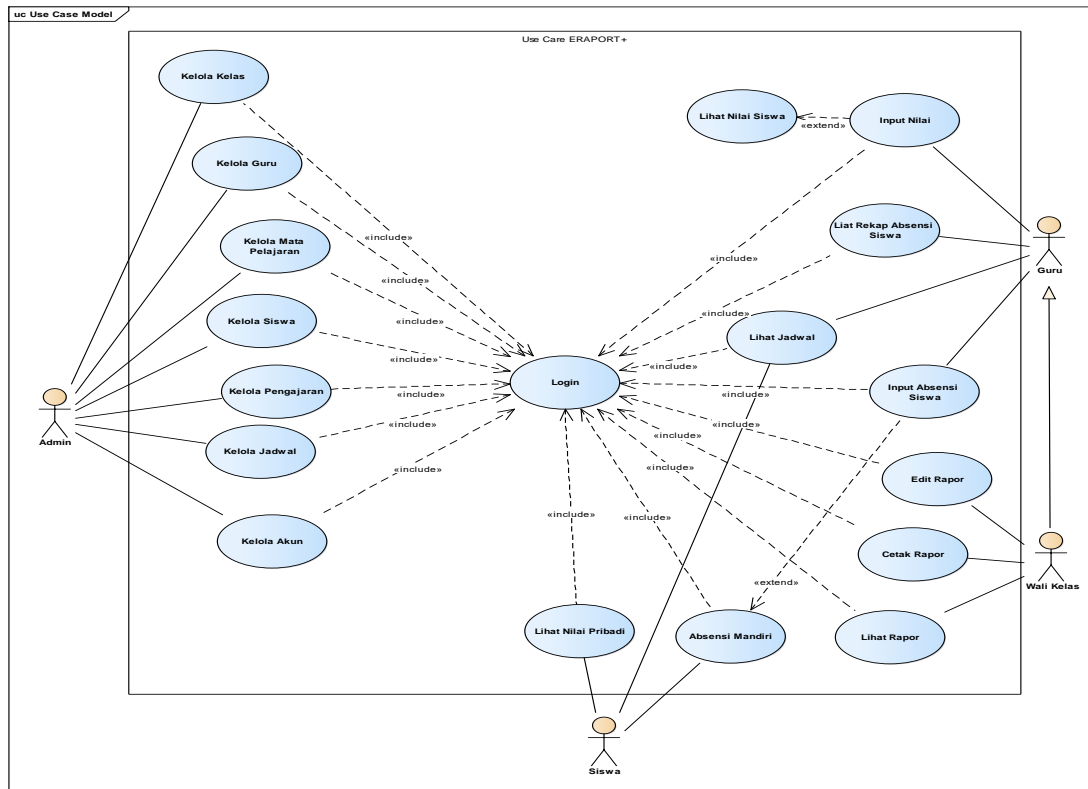
3.3. Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan menggunakan **UML** untuk memastikan sistem memiliki alur yang jelas dan mudah dipahami

1. Use Case Diagram

Use case diagram menggambarkan interaksi antara aktor (guru, siswa, wali kelas, dan admin) dengan sistem.

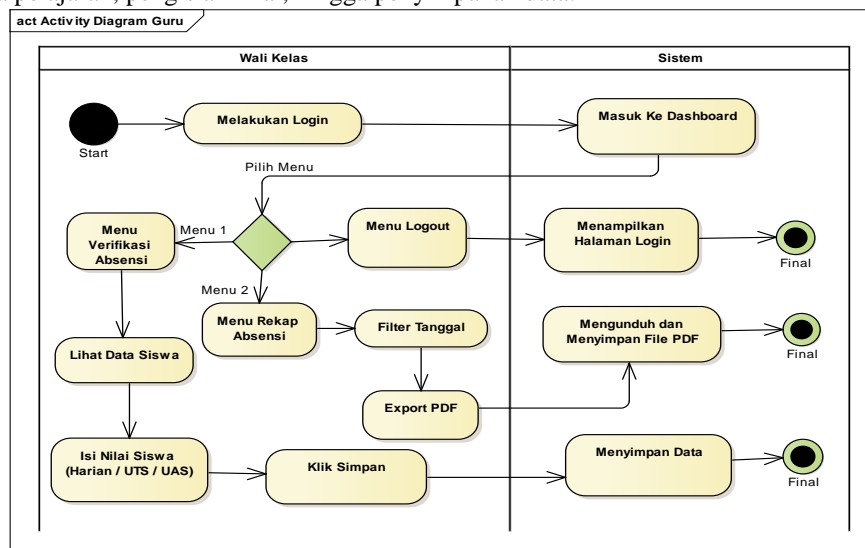




Gambar 1 Use Case Diagram Sistem ERAPORT+

2. Activity Diagram

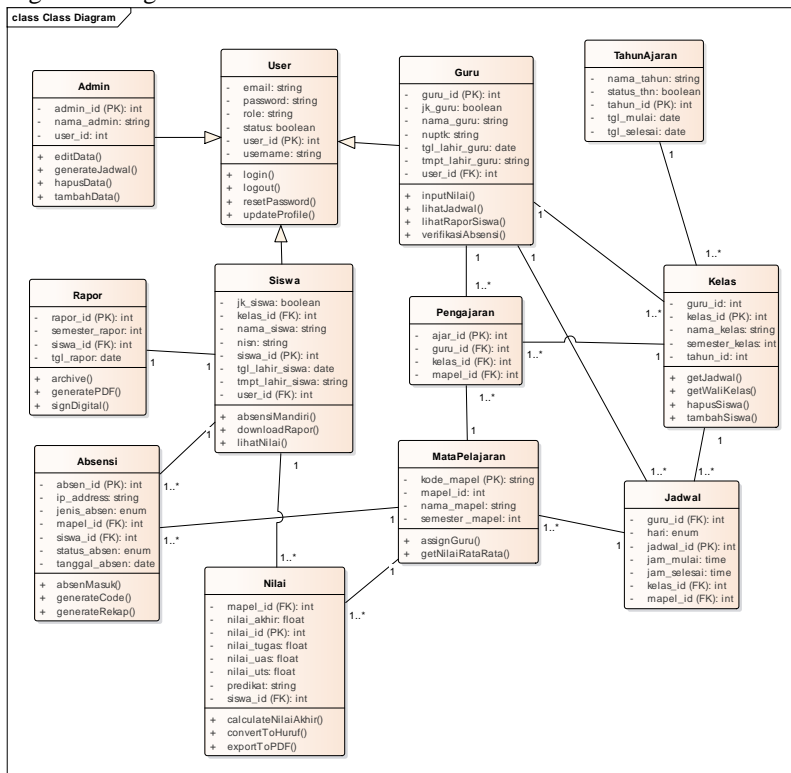
Activity diagram menjelaskan alur proses, misalnya proses input nilai yang dimulai dari login guru, pemilihan mata pelajaran, pengisian nilai, hingga penyimpanan data.



Gambar 2 Activity Diagram Proses Input Nilai

3. Class Diagram

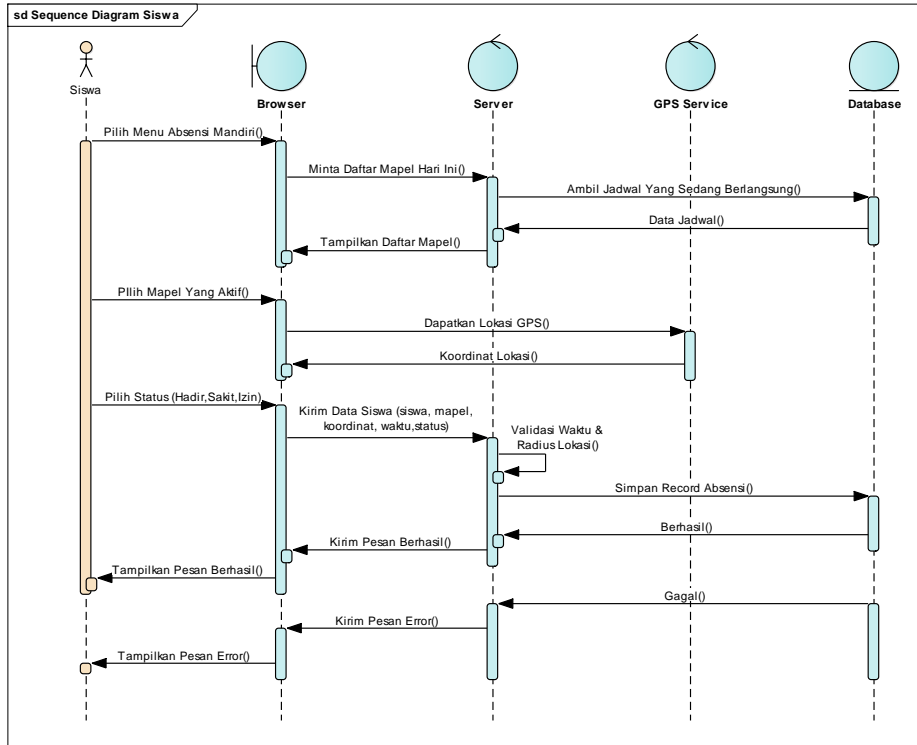
Class diagram menunjukkan struktur data, termasuk entitas utama seperti Siswa, Guru, Nilai, Absensi, dan Rapor yang saling terhubung melalui relasi.



Gambar 3 Class Diagram Sistem ERAPORT+

4. Sequence Diagram

Sequence diagram memperlihatkan urutan interaksi antar objek saat proses penting terjadi.



Gambar 4 Sequence Diagram Proses Absensi Mandiri

3.4. Implementasi Sistem

Sistem dibangun menggunakan framework Laravel karena mendukung arsitektur MVC yang terstruktur dan memudahkan pengelolaan modul. Database MySQL digunakan karena mampu menangani data akademik dalam jumlah besar dengan performa yang baik.

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 5 Tampilan Form Login

2. Tampilan Dashboard Guru



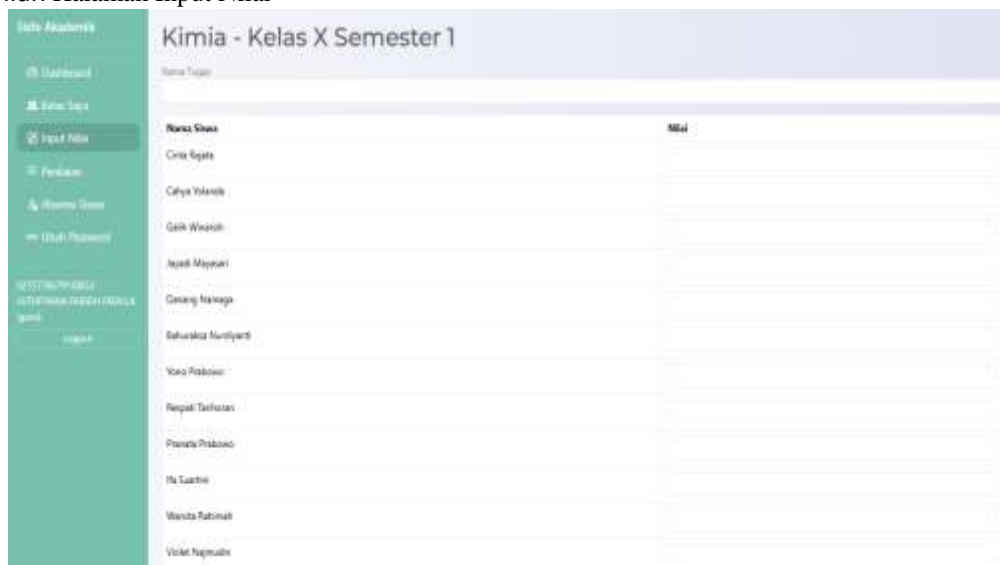
DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2086

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 6 Tampilan Dashboard Guru

3. Tampilan Halaman Input Nilai



Gambar 7 Halaman Input Nilai





4. Halaman Absensi Mandiri Siswa



Gambar 8 Halaman Absensi Mandiri Siswa

5. Tampilan Rapor Digital

PENCAPAIAN KOMPETENSI PESERTA DIDIK				
Nama Sekolah : SMAS MUBANMADYAH		Kelas : X IPS		
Alamat : Jl. Merdeka No. 118		Semester : I (Ganjil)		
No. Induk / NISN : 0223.10.010.000.000.000		Tahun Pelajaran : 2023-2024		
A. AKAP				
1. Sikap Diri (sikap)				
Predikat		Desingkat		
Basis		Siswa berinisiatif bekerja dan membuat keputusan belajar; menunjukkan hasil belajar dengan sikap yang baik; memiliki sikap yang baik dan aktif belajar lebih berprestasi.		
2. Sikap Sosial				
Predikat		Desingkat		
Basis		Siswa menunjukkan sikap jujur, tanggung jawab, setia, percaya diri, sehingga sikap positif menunjukkan prestasinya.		
B. PENGETAHUAN				
No	Materi Pelajaran	SKN	Nilai (maksud)	Deskripsi
Kategori 1 (Biologi)				
1	Penelitian Agave dan Sadi (Pekerti) (Ridu Mubandah Utama - NUPTK)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Mengartikan Q.S. Al-Baqarah/48: 10,128;Mampu tentang kontrol diri dan Mengartikan Q.S. al-Baqarah/49: 10,128;Mampu tentang kontrol diri
2	PTPK (Biday Biologi), Sp. - NUPTK (573075064030032)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Mengartikan Riba-riba Pasca dan pemerintahan Negara dan Mengartikan Riba-riba Pasca dan pemerintahan Negara
3	Buku Indahnya (Taka Hartono, N. R. - NUPTK (665738657288022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Mengartikan buku laporan hasil belajar dan Mengartikan buku laporan hasil belajar
4	Materi (Nai Dwi Julianty, S.T. - NUPTK (894670809193931)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Mengartikan persamaan dan pertidaksamaan bentuk linear dan Mengartikan persamaan dan pertidaksamaan bentuk linear
5	Geografi (Yusuf Supriyanto, Yusef Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam gerak dan Menemukan konsep gerak dalam gerak
6	Buku (Agus (Yusef Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (8941709005300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
Kategori 2 (Biologi)				
7	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
8	Penelitian (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
Kategori 3 (Biologi)				
9	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
10	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
11	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
12	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
13	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
Kategori 4 (Biologi)				
14	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
15	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak
Kategori 5 (Biologi)				
16	Geografi (Yusuf Supriyanto, S.Pd. - NUPTK (896743665300022)	75	80	Mampu kemampuan baik dalam Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak dan Menemukan konsep gerak dalam Menemukan konsep gerak

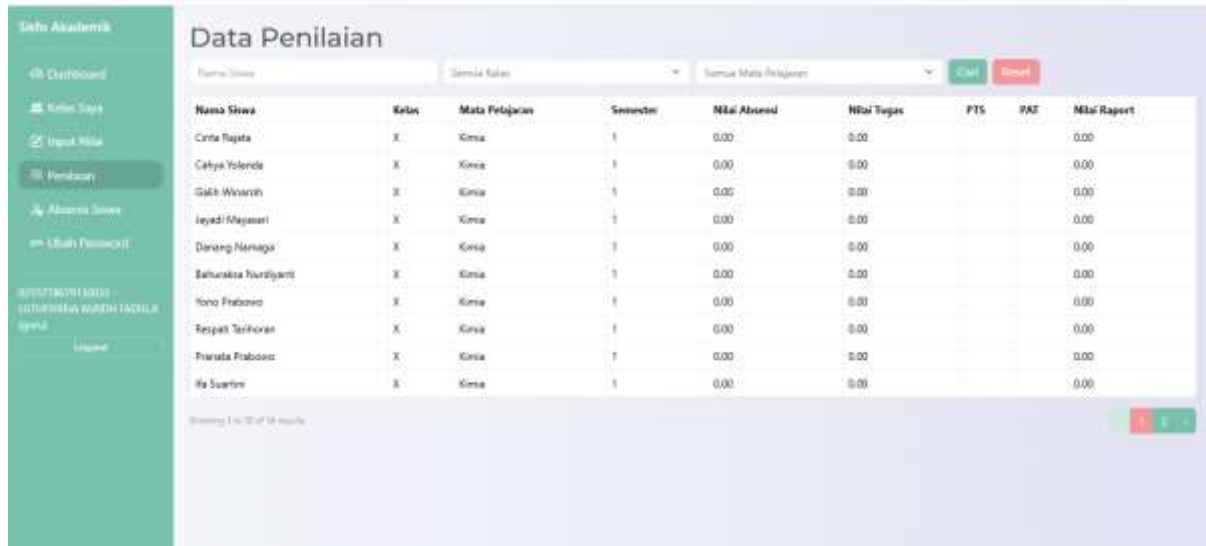
Gambar 9 Tampilan Rapor Digital



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2086

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

6. Halaman Monitoring Nilai



Gambar 10 Halaman Monitoring Nilai

3.5. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT) dengan melibatkan guru, wali kelas, dan admin sekolah sebagai pengguna utama. UAT dilakukan untuk memastikan sistem sudah sesuai dengan kebutuhan yang diidentifikasi pada tahap analisis.

Pada tahap ini, pengguna diminta mencoba fitur-fitur utama seperti login, input nilai, absensi mandiri, pembuatan rapor digital, serta pemantauan data akademik. Setelah mencoba, mereka mengisi kuesioner untuk menilai kemudahan penggunaan, kecepatan sistem, dan kesesuaian hasil.

Tabel 1 User Acceptance Test (UAT)

No	Nama Fitur	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login	Sistem menerima username & password valid dan menampilkan dashboard sesuai peran.	Sesuai	Berhasil
2	Manajemen Data Siswa	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data siswa.	Sesuai	Berhasil
3	Manajemen Data Guru	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data guru.	Sesuai	Berhasil
4	Manajemen Mata Pelajaran	Admin dapat mengelola daftar mata pelajaran & jadwal.	Sesuai	Berhasil
5	Input Nilai	Guru dapat menginput, mengedit, dan menyimpan nilai siswa.	Sesuai	Berhasil
6	Perhitungan Nilai Akhir	Sistem menghitung nilai akhir secara otomatis.	Sesuai	Berhasil
7	Validasi Nilai Ganda	Sistem menolak input nilai ganda pada siswa yang sama.	Pesan error muncul tapi kurang jelas.	Perlu Perbaikan
8	Absensi Mandiri Siswa	Siswa dapat melakukan presensi dari dashboard.	Sesuai	Berhasil



9	Rekap Absensi Otomatis	Sistem menampilkan rekap absensi secara real-time.	Sesuai	Berhasil
10	Verifikasi Absensi	Wali kelas dapat memverifikasi data kehadiran siswa.	Sesuai	Berhasil
11	Cetak Rapor Digital	Guru dapat menghasilkan file rapor dalam format PDF.	Sesuai	Berhasil
12	Monitoring Data Akademik	Admin/wali kelas dapat melihat data nilai & absensi seluruh siswa.	Sesuai	Berhasil
13	Responsivitas UI	Sistem dapat diakses melalui laptop dan ponsel.	Sesuai	Berhasil

3.5. Pembahasan

Hasil pengujian menggunakan User Acceptance Test (UAT) menunjukkan bahwa sistem ERAPORT+ mampu memenuhi 92% kebutuhan pengguna, dengan hanya 8% yang memerlukan perbaikan minor. Pengujian dilakukan oleh guru, wali kelas, dan admin sekolah, sehingga hasilnya benar-benar mewakili pengalaman pengguna di lapangan.

Fitur utama seperti login, input nilai, rekap nilai otomatis, absensi mandiri, verifikasi absensi, pembuatan rapor digital, dan monitoring akademik dinyatakan berfungsi sesuai harapan. Hal ini membuktikan bahwa sistem telah menjawab kebutuhan sekolah untuk mempercepat proses administrasi, meningkatkan akurasi pencatatan, serta memudahkan akses informasi akademik. Guru merasakan penghematan waktu saat menginput nilai dan mencetak rapor, sementara wali kelas terbantu dengan rekap absensi yang otomatis dan real-time.

Hasil UAT juga mengungkapkan bahwa satu fitur, yaitu validasi nilai ganda, masih perlu disempurnakan karena pesan kesalahan yang ditampilkan belum cukup informatif. Meskipun demikian, hal ini tidak mengganggu kelancaran penggunaan sistem secara keseluruhan.

Dengan capaian 92% penerimaan, ERAPORT+ dapat dinyatakan layak untuk diimplementasikan secara penuh di sekolah. Sistem ini mendukung transparansi data, mempercepat proses administrasi, dan memudahkan orang tua memantau perkembangan anak. Temuan ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa penerapan e-Rapor berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan keterbukaan informasi akademik [2],[4].

IV. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan ERAPORT+, sebuah sistem informasi akademik berbasis web yang mengintegrasikan pengolahan nilai dan absensi mandiri (self-attendance) dalam satu platform. Sistem dibangun menggunakan metode Waterfall, framework Laravel, dan database MySQL, dengan hasil pengujian melalui User Acceptance Test (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan pengguna sebesar 92%, sementara 8% sisanya hanya memerlukan perbaikan minor pada validasi input nilai ganda.

Keberhasilan implementasi fitur utama seperti login, input nilai, rekap nilai otomatis, absensi mandiri, cetak rapor digital, serta monitoring real-time membuktikan bahwa sistem mampu menjawab permasalahan administrasi manual yang sebelumnya memakan waktu dan rawan kesalahan. Dengan antarmuka yang mudah digunakan, sistem ini memudahkan guru, wali kelas, siswa, dan orang tua dalam memantau perkembangan akademik secara real-time.

REFERENASI

- [1] Y. D. Sirait, A. Pasaribu, and Sutrisno, "Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web Pada SD



DOI: 10.52362/jisicom.v9i2.2086

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



- Wahana Harapan Kedaung,” *J. Sist. Inf. DAN Teknol. (S I N T E K)*, vol. 1, no. 2, 2021.
- [2] U. M. Jannah, P. P. Darajat, and A. Y. Mahendra, “Perancangan Sistem Informasi E-Rapor Berbasis Web pada SMKS Riyadlul Qur’an Ngajum Menggunakan Metode Waterfall,” *J. Univ. Islam Raden Rahmat Malang*, vol. 6, no. 1, 2024.
- [3] F. S. Raube, M. Parinsi, and J. R. Batmetan, “Desain Dan Implementasi Sistem Informasi Rapor Berbasis Web,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 02, 2021.
- [4] N. Novrina, M. A. Kurniawan, and R. N. Sari, “Rancang Bangun Sistem e-Raport Berbasis Web,” *ICIT J.*, vol. 9, no. 2, 2023.
- [5] A. Dea, “Perancangan Sistem Absensi Berbasis Web Pada Sekolah SMKS Wira Kesuma Jata,” *Saturnus J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 4, pp. 354–370, 2024.
- [6] T. Supriadi and W. Waskito, “Inovasi Implementasi Sistem Informasi E-Raport di SMK Negeri 5 Padang,” *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 8, no. 1, 2024.
- [7] E. Febriyanto, R. S. Naufal, and S. Sulistiawati, “Planning of the Web-based E-Raport Assessment System,” *Aptisi Trans. Technopreneursh.*, vol. 2, no. 1, pp. 48–58, 2020.
- [8] E. M. Deasy Purwaningtias, Yoki Firmansyah, “Manajemen Proyek Sistem Informasi,” in *Teknosain*, vol. 11, 2020.
- [9] S. W. Suko Lisnanto, “Problematika Sistem Informasi Manajemen Pendidikan Dengan Aplikasi SIKUAD di SMK Negeri 2 Purwodadi,” *Cetta*, vol. 8, no. 4, pp. 120–131, 2025.
- [10] I. F. Agustina, “Buku Ajar Pengantar Sistem Ekonomi Indonesia,” in *PT. Sonpedia Publishing Indonesia*, 2024, pp. 1–145.
- [11] B. N. Aprilianti, F. P. Rhahmadiahti, B. E. Setianingrum, I. A. Pradana, Y. Wulandari, and I. A. Kurniawan, “Penerapan Sistem Informasi E-Raport pada Sekolah di Kota Tangerang,” *J. Manaj. dan Ilmu Adm. Publik*, vol. 5, no. 1, 2023.
- [12] M. Edowai, H. Abubakar, and M. Said, “Akuntabilitas & Transparansi Pengelolaan Keuangan Desa,” in *Pusaka Almaila*, vol. 5, no. 3, 2021, pp. 1–105.
- [13] V. E. Picauly, “Transformasi Pendidikan di Era Digital:,” in *Sada Kurnia Pustaka*, vol. 4, no. 3, 2024, pp. 1–130.
- [14] H. Koç, A. M. Erdoğan, Y. Barjakly, and S. Peker, “UML Diagrams in Software Engineering Research: A Systematic Literature Review,” p. 13, 2021.
- [15] D. N. R. Sabarudin, J. T. Imoliana, and M. Matahari, “Perancangan Sistem Informasi Rapor Siswa Berbasis Web Pada SD Inpres 59 Kabupaten Sorong,” *J. PETISI (Pendidikan Teknol. Informasi)*, vol. 6, no. 1, pp. 41–55, 2025.

