



ELSE (Elementary  
School Education  
Journal)



This is an open access article  
under the [Creative Commons  
Attribution-ShareAlike 4.0  
International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

## OPEN ACCESS

e-ISSN 2597-4122

(Online)

p-ISSN 2581-1800

(Print)

### \*Correspondence:

Ahmad Hafizh

Ismail

[wow23787@gmail.com](mailto:wow23787@gmail.com)

**Received:** 13-12-2024

**Accepted:** 28-08-2025

**Published:** 31-08-2025

### DOI

<http://dx.doi.org/10.30651/else.v9i2.24871>

# Implementasi Website Manajemen Sekolah di Sekolah Dasar Menggunakan Metode Waterfall

**Ahmad Hafizh Ismail<sup>1\*</sup>, Abdul Rohman<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

## Abstrak

Transformasi digital di sekolah dasar masih menghadapi kendala pada pengelolaan data akademik yang sebagian besar dilakukan secara manual. Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem manajemen sekolah berbasis website yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional SD Negeri Candirejo 02. Metode penelitian dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, serta menggunakan metode pengembangan perangkat lunak waterfall. Sistem yang dirancang mencakup fitur khusus seperti pengelolaan absensi guru berbasis ID card, manajemen jadwal kelas, pengolahan nilai siswa, serta akses informasi daring bagi guru dan siswa. Hasil pengujian black-box menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai harapan tanpa ditemukan kesalahan fungsional. Implementasi sistem ini terbukti meningkatkan efektivitas layanan pendidikan, khususnya dalam mempercepat proses administrasi akademik dan meningkatkan aksesibilitas informasi bagi warga sekolah. Temuan ini memberikan kontribusi praktis bagi sekolah dasar lain yang ingin melakukan digitalisasi manajemen akademik dengan pendekatan serupa.

**Kata Kunci: Manajemen Sekolah; Sistem Informasi; Metode Waterfall.**

## Abstract

Digital transformation in elementary schools still faces obstacles in academic data management, which is mostly done manually. This study aims to develop and implement a website-based school management system tailored to the operational needs of SD Negeri Candirejo 02. The research methods used were observation, interviews, and literature study to identify user needs, as well as the waterfall software development method. The designed system includes specific features such as teacher attendance management based on ID cards, class schedule management, student grade processing, and online information access for teachers and students. Black-box testing results showed that all features worked as expected without any functional errors. The implementation of this system has been proven to improve the effectiveness of educational services, particularly in speeding up the academic administration process and increasing information accessibility for the school community. These findings provide practical contributions for other elementary schools that want to digitize academic management using a similar approach.

**Keywords: School Management; Information System; Waterfall Method.**

## PENDAHULUAN

Sekolah dasar merupakan lembaga pendidikan formal yang berperan penting dalam membentuk dasar pengetahuan dan karakter peserta didik. Untuk mendukung proses belajar mengajar yang efektif, pengelolaan data akademik dan layanan informasi menjadi faktor yang sangat krusial. Selama ini, sebagian besar sekolah dasar masih mengandalkan metode manual, misalnya pencatatan data guru, siswa, jadwal, maupun absensi yang dilakukan di atas kertas. Kondisi ini sering menimbulkan masalah terkait keterlambatan informasi, redundansi data, dan rendahnya efisiensi administrasi (Fatmaningtyas, 2020).

Transformasi digital di sektor pendidikan semakin berkembang pesat terutama setelah pandemi COVID-19, yang mendorong percepatan pemanfaatan teknologi informasi di sekolah dasar (Mingot et al., 2024). Karena dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu seseorang yang membutuhkan informasi tentang sekolah dapat langsung mengetahuinya tanpa perlu membuang tenaga (Darmansah & Suhendro, 2020). Pada era informasi, mayoritas organisasi memiliki situs web dengan kebijakan informasi dan layanan masing-masing. Ini mungkin cara yang paling cocok untuk menyebarkan informasi, dan website sekolah mendapatkan respon yang baik bagi penggunaanya seperti siswa, guru dan juga staff (Oktaviani & Ayu, 2021). Sistem manajemen sekolah merupakan sistem berbentuk website yang bisa di gunakan di sekolah untuk mengolah data akademik seperti data siswa, data guru, dan absensi yang tadinya menggunakan proses manual seperti pencatatan di kertas bisa digantikan dengan input data pada website, Sistem informasi manajemen adalah sistem yang terdapat fitur untuk mengolah data yang ada pada suatu perusahaan atau instansi untuk mengatur aset yang ada (Nuryansyah & Hermawan, 2021). Penelitian mutakhir juga menegaskan bahwa sistem informasi manajemen sekolah (School Management Information System/MIS) berperan penting dalam meningkatkan efisiensi administrasi, akurasi data, serta transparansi layanan bagi guru, siswa, dan orang tua. Namun demikian, sebagian besar implementasi MIS masih berfokus pada jenjang menengah atau bersifat generik, tanpa menyesuaikan desain fitur dengan kebutuhan khas sekolah dasar (Sari & Bakhri, 2024).

Studi literatur menunjukkan bahwa penggunaan platform digital di SD memerlukan antarmuka yang sederhana, fitur yang relevan dengan konteks operasional, serta sistem absensi yang praktis dan dapat diandalkan. Beberapa penelitian terbaru juga menyoroti potensi teknologi absensi berbasis ID card/RFID dalam meningkatkan akurasi pencatatan

kehadiran sekaligus mengurangi beban administrasi guru (Ishaq & Bibi, 2023). Meskipun demikian, riset mengenai bagaimana penerapan sistem informasi manajemen yang dirancang khusus untuk SD—misalnya integrasi absensi ID card, pengelolaan jadwal, serta pelaporan nilai yang sesuai kurikulum dasar—masih sangat terbatas.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kebutuhan mendesak untuk merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen sekolah berbasis website yang tidak hanya menggantikan proses manual, tetapi juga benar-benar menyesuaikan dengan kebutuhan operasional sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan untuk mengisi gap tersebut melalui pengembangan dan implementasi website manajemen sekolah di SD Negeri Candirejo 02, dengan mengintegrasikan fitur khusus dan mengevaluasi kontribusinya terhadap efektivitas layanan pendidikan.

## METODE PENELITIAN

### 1. Metode Penelitian

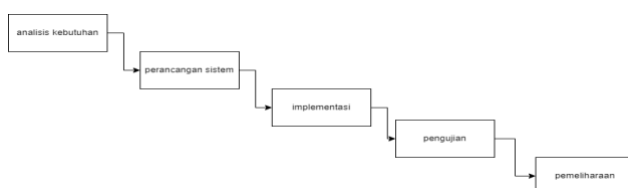
Metode penelitian yang di pakai adalah observasi dan wawancara, metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dan keterangan dengan cara tanya jawab langsung antara pewawancara dengan orang yang bersangkutan dengan tempat penelitian (Rivaldi et al., 2023). Metode observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui suatu observasi terhadap tempat penelitian yang disertai dengan pendataan (Hasibuan et al., 2023). Selanjutnya melakukan studi pustaka menurut (Adlini et al., 2022) studi pustaka merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengumpulkan beberapa dokumen yang terkait dengan penelitian dan memahaminya. Observasi dilakukan untuk mengetahui secara langsung proses belajar dan mengajar di sekolah (Sholihah & Amaliyah, 2022). Metode observasi merupakan salah satu metode pembelajaran kontekstual. Observasi dilakukan dengan cara mendatangi langsung ke lokasi penelitian untuk mencari permasalahan yang ada pada sekolah.

## 2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan dalam pembuatan sistem manajemen sekolah ini adalah metode waterfall, menurut (Fachri & Surbakti, 2021) waterfall merupakan metode pengembangan dengan menerapkan proses bertahap dimana satu metode dengan metode yang lain dilakukan secara berurutan dengan menyelesaikan langkah pertama dan baru dilanjut ke langkah ke dua dan seterusnya. Metode waterfall merupakan metode yang tepat dalam mengembangkan sistem di PT. Asco jaya dikarenakan metode yang mempermudah dalam melakukan kontrol dan penjadwalan proses pengerjaan sistem (Fachri & Surbakti, 2021). metode waterfall dibutuhkan pendekatan yang sistematis dan sekuensial didalam mengembangkan suatu proyek perangkat lunak mulai dari pendekatan secara sistematis, analisis, desain, implementasi, development, testing dan perawatan (Murdiani & Hermawan, 2022).

Metode ini mengharuskan pengerjaannya dilakukan secara berurutan yang dimulai dari tahap analisis, perancangan, implementasi, dan pemeliharaan. Dikarenakan metode ini berurutan maka tahapan selanjutnya tidak bisa dilakukan apabila tahapan sebelumnya belum selesai (Haniva et al., 2023).

**Gambar 1. Tahapan Penelitian Pengembangan**



Beberapa tahapan dari metode ini adalah analisis, perancangan, implementasi, pengujian, pemeliharaan. Pada bagian analisis dengan melakukan metode penelitian observasi dan wawancara terhadap tempat penelitian. Pada tahap perancangan sistem dibuat rancangan awal sistem menggunakan beberapa design web dan uml sebagai alur kerja sistem. Pada tahap implementasi ditahap ini sistem dibuat sesuai

dengan analisis kebutuhan dan perancangan sistem. Pada tahap pengujian sistem diuji untuk menghindari adanya kesalahan saat digunakan. Pada tahap pemeliharaan setelah sistem diuji maka akan dilakukan pemeliharaan agar bisa tetap menjaga kestabilan sistem dan memperbaiki error atau kesalahan yang bisa muncul disisi pengguna.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

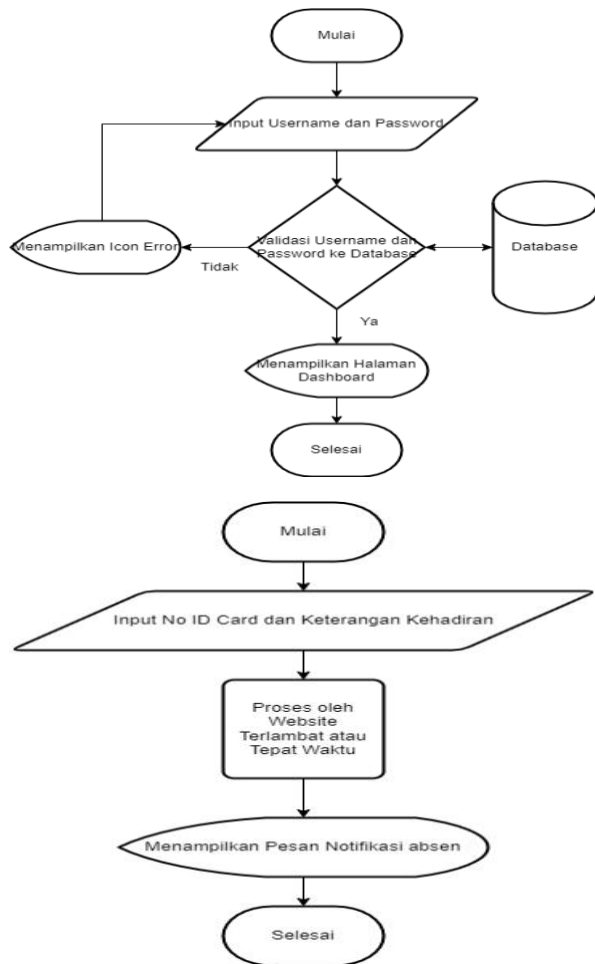
### HASIL

Setelah dilakukan observasi dan wawancara untuk menentukan fitur apa saja yang bisa membantu masalah dalam pengolahan data akademik dan melakukan perancangan sistem, dengan menentukan user yang bisa membuka halaman dashboard di sini terdapat dua role admin dan juga guru untuk pembagiannya role admin di berikan akses seperti penambahan data kelas, data guru, jadwal pelajaran, data kelas dan juga manajemen absensi. Untuk role guru di berikan akses absesn harian guru, info jadwal yang ada, dan memasukan nilai siswa.

Untuk tahap perancangan di sini menggunakan UML sebagai pemodelan secara visual untuk perancangan sistem berorientasi objek. Uml bisa diartikan sebagai perancangan dan pendokumentasian sistem, ataupun disebut blueprint. Tujuan penggunaan uml disini sebagai mempermudah dalam pembacaan alur sebuah sistem, memberikan pemodelan visual yang ekspresif. Ada beberapa uml yang di pakai berikut gambarannya:

## 1. Flowchart

**Gambar 2. Flowchart**

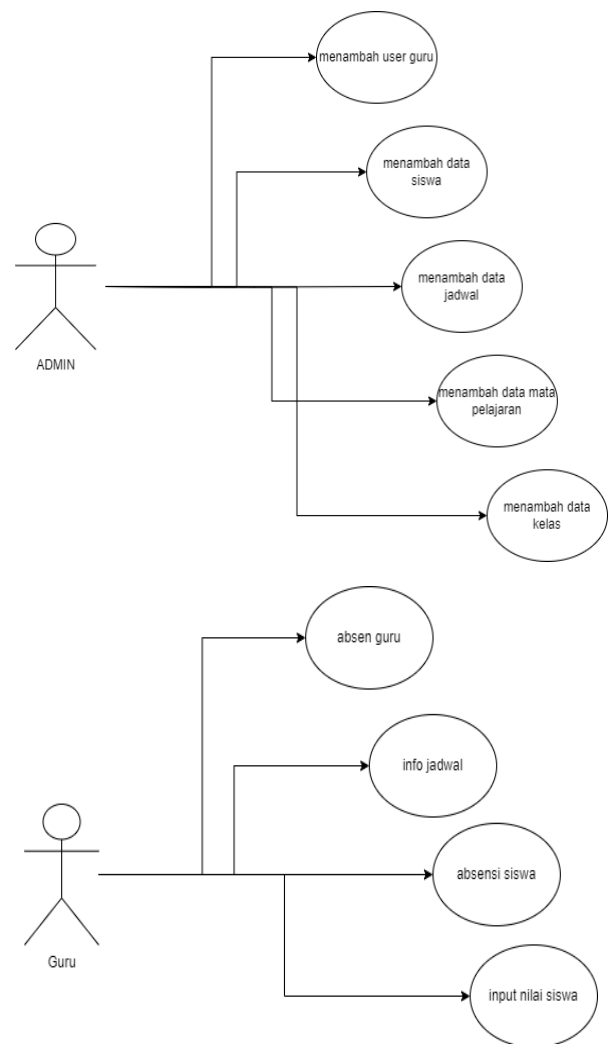


Berikut adalah flowchart dari beberapa fitur yang ada pada sistem gambar flowchart pertama merupakan bentuk alur dari proses login dimulai dari input username dan password kemudian website melakukan validasi dengan melakukan pencocokan pada database jika valid maka website merespon dengan menampilkan halaman dashboard dan jika tidak valid maka menampilkan icon error pada input. Pada gambar flowchart kedua merupakan alur dari proses absensi guru dimulai guru menginput nomer idcard yang di miliki guru tersebut dan keterangan absensi kehadiran seperti hadir, sakit, dan izin.

## 2. Use Case Diagram

Use case diagram merupakan gambaran dari interaksi yang terjadi antara user dan sistemnya, berfungsi juga untuk memperjelas akses apa saja yang bisa digunakan sesuai role login. Dengan cara memaparkan alur interaksi pengguna terhadap apa saja yang bisa digunakan terhadap sistem tersebut. Berikut gambaran usecase untuk role admin dan guru.

**Gambar 3. Use Case Diagram**



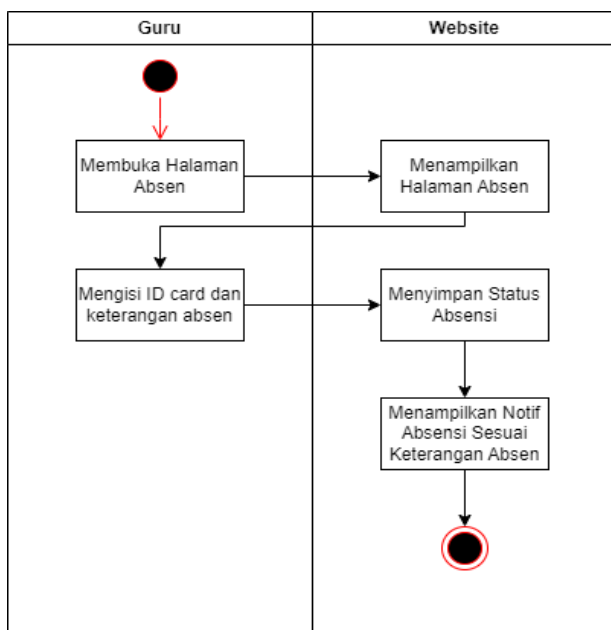
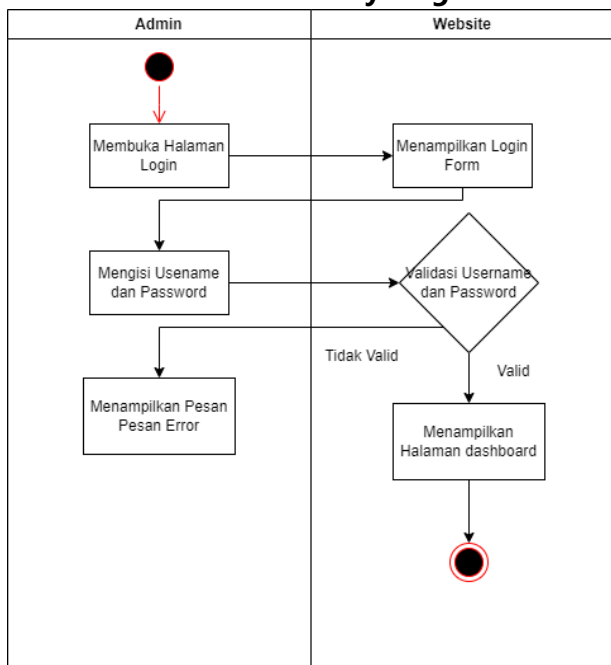
Berikut adalah use case untuk masing-masing role pada gambar use case pertama untuk role admin disini admin memiliki otoritas terhadap fitur menambah data guru, data siswa, data jadwal, jadwal pelajaran, dan data kelas. Untuk role guru di berikan akses ke absensi

guru, info jadwal, absensi siswa, dan input nilai siswa.

### 3. Activity diagram

Activity diagram merupakan pemodelan proses-proses yang terjadi pada sistem dan apa saja yang terlibat, seperti pemodelan lainnya activity diagram dapat memodelkan alur kerja sistem dengan baik, bisa mendeskripsikan alur pengguna tentang proses tindakan yang dilakukan pada fitur yang ada di website. Berikut contoh use case dari dua proses yang ada di website:

**Gambar 4. Activity diagram**



Pada gambar activity diagram pertama menggambarkan tentang proses admin yang melakukan login kehalaman dashboard dimulai admin membuka halaman login dan website merespon dengan menampilkan form login, lalu mengisi username dan password setelah itu website akan melakukan validasi jika username dan password valid website akan merespon dengan membuka halaman dashboard tetapi jika tidak valid maka website akan menampilkan icon X pada input. Gambar activity diagram kedua adalah proses guru ketika melakukan absen dimulai dari guru membuka halaman absen kemudian website merespon dengan membuka halaman absen kemudian guru mengisi idcard dan memilih keterangan absen apakah hadir, izin, sakit, atau tanpa keterangan jika sudah maka website akan menampilkan notif absensi sesuai keterangan absen yang di pilih.

### 4. Testing

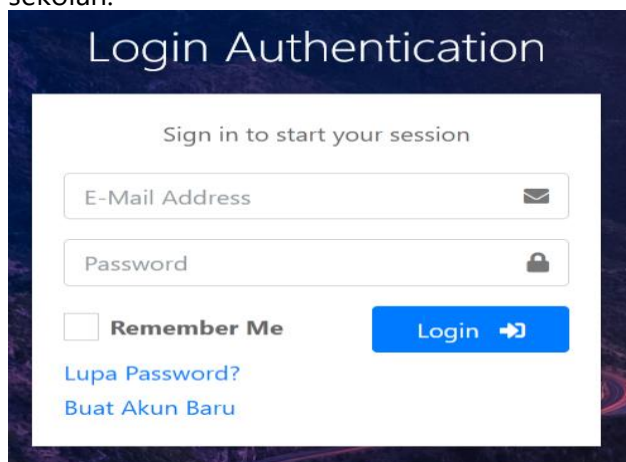
Sebagai sistem yang nantinya akan digunakan maka harus diuji terlebih dahulu untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi saat user sedang menggunakan sistem tersebut, untuk pengujiannya disini menggunakan balck box testing dengan menguji satu per satu fitur yang ada. Berikut tabel hasil pengujiannya:

**Tabel 1. Testing**

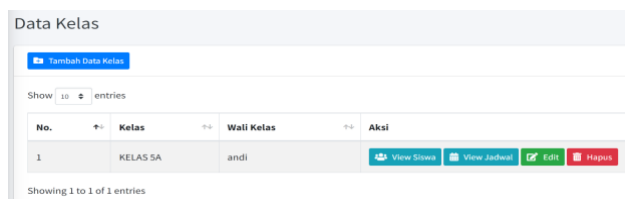
NO	Menu yang di uji	Kondisi yang di uji	Hasil yang di harapkan	keterangan
1	Login dashboard admin	Mengisi username dan password secara benar	Berhasil masuk ke dashboard	berhasil
		Mengisi username dan password secara salah	Menampilkan error	berhasil
2	Logout	Menekan Tombol Logout	Kembali ke halaman Login	berhasil
3	Guru melakukan absensi di website	Memasukan idcard dan keterangan absen	Berhasil melakukan absen	berhasil
		Guru memberikan nilai ke siswa	Berhasil melakukan entry nilai	berhasil
		Guru Mengakses Jadwal	Menampilkan Jadwal dan Waktunya	berhasil
4	Admin menambah data guru	Mengisi form data guru	berhasil menambah data guru dan guru berhasil login	berhasil
	Admin membuat jadwal pelajaran	Mengisi data jadwal	Jadwal pelajaran muncul sesuai guru yang di berikan	berhasil
	Admin menambah pengumuman untuk dashboard	Mengisi form pengumuman	Pada halaman guru dan siswa muncul pengumuman	berhasil
	Admin membuat kelas	Mengisi form pembuatan kelas	Kelas baru bisa digunakan untuk mengelompokkan siswa	berhasil
5	Siswa bisa mengakses jadwal diwebsite	Membuka halaman jadwal	Jadwal pelajaran tampil sesuai yang dibagikan	berhasil
	Siswa bisa melihat nilainya diwebsite	Membuka halaman nilai	Menampilkan nilai ketika sudah diinput oleh guru	berhasil

No.	Uji Coba	Fungsi yang lolos Uji	Fungsi yang tidak lolos uji
1	Pengujian halaman login	2	0
2	Pengujian Logout	1	0
3	Pengujian fitur Guru	3	0
4	Pengujian Fitur Admin	4	0
5	Pengujian Fitur Siswa	2	0

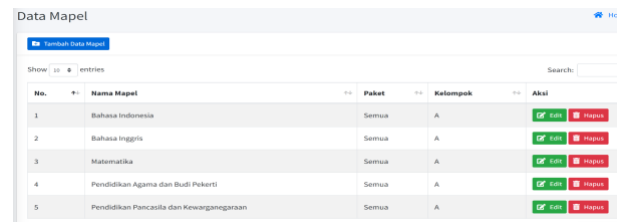
Hasil testing menunjukan jika fitur yang ada pada sistem bisa berjalan sesuai harapan. Berikut gambaran dari website manajemen sekolah:



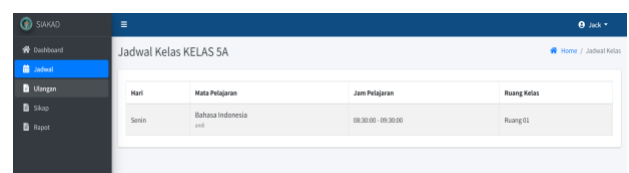
Berikut adalah halaman login form untuk admin dan juga guru.



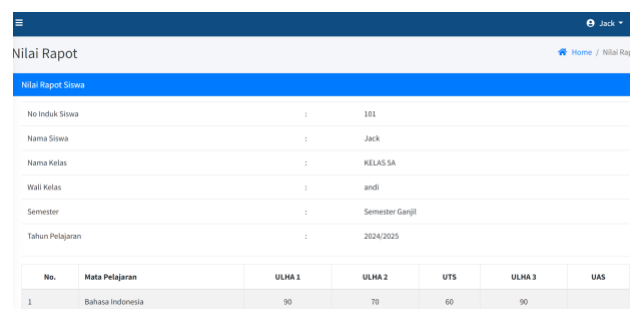
Berikut gambar data kelas disini admin membuat kelas dan membagi siswa.



Berikut adalah halaman data mata pelajaran disini admin bisa menambah mata pelajaran dan juga membagi guru yang mengampu pelajaran.



Berikut halaman jadwal pelajaran pada role siswa, siswa bisa melihat jadwal yang dimiliki lewat website.



Berikut adalah gambar dari halaman nilai rapot pada role siswa, memuat nilai ulangan harian uts, dan uas.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SD Negeri 02 Candirejo, didapatkan permasalahan dalam mengolah data akademik dan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut bisa dibantu menggunakan sistem informasi berbentuk website untuk membantu dalam hal pendataan kelas, siswa, guru, nilai siswa dan pengumuman.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara menyakan langsung kepada guru dan juga

kepala sekolah, berdasarkan permasalahan diatas maka dibutuhkan solusi untuk permasalahan tersebut dengan menggunakan sistem manajemen sekolah, dalam pembuatannya sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga menggunakan database PhpMyAdmin dan juga menggunakan framework php yaitu laravel, alasan menggunakan laravel karena konsep Model-View-Controller atau MVC yang mempermudah dalam pembuatannya dan juga fitur bawaan laravel untuk menangani proses autentikasi role untuk website bisa digunakan dalam pembuatan sistem ini.

### 1. Perbandingan dengan penelitian terdahulu

Bandingkan hasil sistem yang Anda kembangkan dengan penelitian serupa, misalnya:

- Fatmaningtyas (2020) yang mengembangkan manajemen sekolah berbasis web dan Android, apakah fitur yang Anda buat (seperti absensi berbasis ID card) lebih spesifik atau lebih sederhana untuk konteks SD.
- Oktaviani & Ayu (2021) tentang sistem informasi sekolah berbasis web bilingual, bandingkan apakah sistem Anda lebih fokus pada manajemen akademik ketimbang komunikasi publik.
- Ishaq & Bibi (2023) tentang absensi berbasis RFID, apakah pendekatan ID card yang digunakan memiliki efektivitas serupa dalam mengurangi beban guru.

### 2. Analisis dampak implementasi sistem

- Bagi guru: mengurangi beban administrasi (tidak perlu mencatat manual), mempercepat input nilai dan absensi. Namun, bisa ada tantangan adaptasi teknologi bagi guru yang kurang terbiasa.
- Bagi siswa: akses nilai dan jadwal lebih transparan, meningkatkan kemandirian belajar. Namun, perlu dipastikan siswa (atau orang tua) mudah mengakses website.

- Bagi manajemen sekolah: meningkatkan efisiensi dan akurasi data, mempermudah pelaporan ke dinas pendidikan. Tetapi, perlu strategi pemeliharaan sistem agar tidak terhenti setelah implementasi awal.

### 3. Kritis terhadap keterbatasan penelitian

- Pengujian masih sebatas black-box; belum diuji skalabilitas atau kepuasan pengguna (user experience).
- Implementasi hanya di satu sekolah (SD Candirejo 02), sehingga belum tentu bisa digeneralisasikan untuk sekolah dengan kondisi berbeda.
- Belum ada analisis biaya (cost-benefit) terhadap keberlanjutan sistem.

### 4. Usulan pengembangan ke depan

- Menambahkan fitur integrasi dengan orang tua (misalnya laporan nilai/absensi via notifikasi).
- Pengembangan mobile app untuk mempermudah akses siswa/guru.
- Melakukan studi evaluatif berbasis survei untuk mengukur kepuasan pengguna.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil observasi dan analisis masalah yang ada pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem manajemen sekolah di SDN Candirejo 02 dapat membantu dalam pengelolaan akademik seperti pembuatan kelas, jadwal pelajaran, penambahan data guru dan siswa, pengelolaan absensi guru, serta memfasilitasi siswa untuk melihat jadwal pelajaran dan nilai ulangan secara daring. Hasil pengujian black-box testing menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai harapan tanpa adanya bug atau error. Keterbatasan Penelitian: a) Sistem hanya diuji di satu sekolah (SDN Candirejo 02), sehingga generalisasi untuk sekolah dasar lain masih terbatas. b) Pengujian masih terbatas pada aspek fungsional (black-box), belum mencakup kepuasan pengguna, performa, maupun keamanan data. c) Implementasi sistem berbasis website berpotensi terkendala jika infrastruktur jaringan

sekolah tidak stabil atau jika guru kurang terbiasa menggunakan teknologi.

Saran Penelitian Selanjutnya: a) Melakukan uji coba di lebih banyak sekolah dasar untuk melihat sejauh mana sistem dapat diadaptasi pada konteks yang berbeda. b) Menambahkan metode evaluasi berbasis survei kepuasan guru, siswa, dan manajemen sekolah guna mengukur manfaat nyata sistem. c) Mengembangkan aplikasi versi mobile untuk meningkatkan aksesibilitas siswa dan orang tua. d) Melakukan analisis biaya-manfaat (cost-benefit) untuk memastikan keberlanjutan penggunaan sistem dalam jangka panjang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode penelitian kualitatif studi pustaka. *Jurnal Edumaspul*, 6(1), 974-980.
- Darmansah, D., & Suhendro, Z. (2020). Sistem Informasi Sekolah Pada Sd Negeri 21 Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman Berbasis Web. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 19(2), 235-245. <https://doi.org/10.30812/matrik.v19i2.639>
- Fachri, B., & Surbakti, R. W. (2021). Perancangan Sistem Dan Desain Undangan Digital Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Website (Studi Kasus: Asco Jaya). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 263-267.
- Fatmaningtyas, I. D. (2020). Sistem Manajemen Sekolah Dasar Berbasis Web dan Android. *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, 4(2), 173-182.
- Haniva, D. T., Ramadhan, J. A., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 7(1), 36-42.
- Hasibuan, P. M., Azmi, R., Arjuna, D. B., & Rahayu, S. U. (2023). Analisis Pengukuran Temperatur Udara Dengan Metode Observasi Analysis of Air Temperature Measurements Using the Observational Method. <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>
- Ishaq, K., & Bibi, S. (2023). IoT based smart attendance system using RFID: A systematic literature review. *arXiv preprint arXiv:2308.02591*.
- Mingot, S. G., & Marín, V. I. (2024). Digital educational platforms in primary education: the case of Catalonia. *Technology, Pedagogy and Education*, 33(4), 475-493.
- Murdiani, D., & Hermawan, H. (2022). Perbandingan metode waterfall dan RAD (Rapid Application Development) pada pengembangan sistem informasi. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1).
- Nuryansyah, H., & Hermawan, E. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Ekstrakurikuler Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Kota Bandung. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(3), 298-305. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v10i3.1199>
- Oktaviani, L., & Ayu, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo. 6(2), 2021. <https://doi.org/10.30653/002.202162.731>
- Rivaldi, A., Feriawan, F. U., & Nur, M. (2023). Metode pengumpulan data melalui wawancara. *Sebuah Tinjauan Pustaka*, 1-89.
- Sari, A. P., & Bakhri, S. (2024). The Influence of System Quality, Information and Services of the Merdeka Mengajar Platform on User Satisfaction in Elementary School. *Research Journal on Teacher Professional Development*, 2(1), 38-50.
- Sholihah, M., & Amaliyah, N. (2022). Peran guru dalam menerapkan metode diskusi kelompok untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V



sekolah dasar. Jurnal Cakrawala Pendas,  
8(3), 898-905.