

PERANCANGAN SIKLASIK : SISTEM KUALIFIKASI AKADEMIK BERBASIS WEB UNTUK OPTIMALISASI MANAJEMEN NILAI DAN ABSENSI SISWA DI SDN SAMUDRAJAYA 04

Ahmad Junaedi Melani Y, Bias Yulisa Geni

Teknik Informatika, Universitas Dian Nusantara

Jl. Rw. Dolar No.65, RT.003/RW.007, Jatiraden, Kec. Jatisampurna,

Kota Bks, Jawa Barat 17433

bias.yulisa.geni@undira.ac.id

ABSTRAK

Transformasi digital dalam dunia pendidikan mendorong kebutuhan akan sistem informasi akademik yang efisien, khususnya di sekolah dasar. SDN Samudrajaya 04 sebelumnya masih menggunakan metode manual berupa pencatatan kertas dan file Excel untuk mencatat absensi, nilai, dan jadwal pelajaran, yang sering kali menimbulkan kesalahan data, keterlambatan proses, dan kesulitan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem akademik berbasis web bernama *SiKlasik* yang terintegrasi dan mudah digunakan oleh admin, guru, dan wali murid. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Agile* dengan pendekatan *Scrum*, yang mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Perancangan sistem menggunakan alat bantu *Unified Modeling Language* (UML), dan antarmuka dirancang dengan Figma serta *AdminLTE* untuk mendukung tampilan yang modern dan responsif. Untuk menguji fungsionalitas sistem, dilakukan pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing*, yang difokuskan pada pengujian tiap fungsi utama tanpa melihat struktur kode. Hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa *SiKlasik* berjalan sesuai fungsinya, meningkatkan efisiensi pengelolaan data akademik, meminimalisasi kesalahan pencatatan, dan memudahkan akses informasi bagi seluruh pengguna.

Kata kunci : Sistem akademik, Agile, Scrum, UML, Blackbox Testing, AdminLTE

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi signifikan di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Di tingkat sekolah dasar, penerapan sistem informasi akademik menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan kualitas layanan pendidikan. Saat ini, SDN Samudrajaya 04 masih menggunakan metode manual berupa pencatatan di kertas dan file Excel untuk mengelola absensi, nilai, dan jadwal pelajaran. Proses ini kerap menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pemrosesan data, serta kesulitan dalam penyusunan laporan.

Sejumlah penelitian sebelumnya memperkuat urgensi pengembangan sistem akademik terintegrasi. Prakoso dkk. menyatakan bahwa sistem informasi akademik mampu membantu sekolah dalam mengelola nilai, presensi, dan data siswa, sekaligus mendorong keterampilan berpikir kritis[1]. Irwan Syahib menegaskan bahwa sistem berbasis web memberikan kemudahan akses bagi siswa, guru, dan orang tua terhadap informasi perkembangan akademik secara cepat dan akurat[2]. Selain itu, penelitian Henri Saptanto menunjukkan bahwa perencanaan sistem informasi yang terintegrasi dapat menyelesaikan permasalahan bentrok jadwal di perguruan tinggi, membuktikan bahwa perancangan sistem yang tepat mampu mengoptimalkan pengelolaan data akademik.[3]

Permasalahan utama yang dihadapi SDN Samudrajaya 04 terletak pada pengelolaan data

akademik yang belum terintegrasi, sehingga rawan kesalahan, membutuhkan waktu yang lama, dan sulit digunakan untuk analisis perkembangan siswa. Keterbatasan akses informasi secara *real-time* bagi guru, siswa, dan orang tua juga berdampak pada kurang optimalnya komunikasi dan transparansi akademik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Kualifikasi Akademik (*SiKlasik*) berbasis web yang mengintegrasikan fitur absensi, penilaian, dan jadwal pelajaran. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan akses informasi akademik di SDN Samudrajaya 04.

Rencana penyelesaian masalah dilakukan melalui metode pengembangan Agile dengan pendekatan Scrum, meliputi analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), perancangan antarmuka dengan Figma dan AdminLTE, implementasi berbasis web, serta pengujian fungsional menggunakan metode *Blackbox Testing*. Penerapan *SiKlasik* diharapkan mampu menghadirkan pengelolaan akademik yang lebih efisien, akurat, transparan, dan mendukung komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Akademik

Sistem informasi akademik adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola dan memproses data akademik pada lembaga pendidikan, baik formal

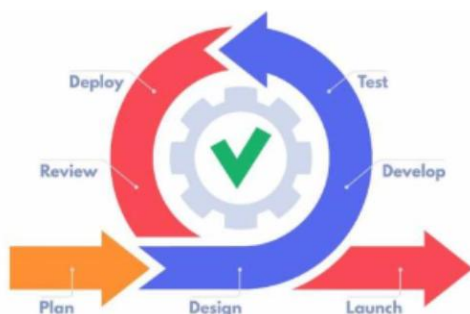
maupun informal, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Informasi yang dikelola biasanya mencakup data guru, siswa, mata pelajaran, jadwal mengajar, serta berbagai data lain sesuai kebutuhan masing-masing institusi pendidikan.

Sistem informasi akademik adalah sistem yang dirancang untuk menyediakan layanan data dan informasi akademik, yang dikembangkan sesuai dengan proses bisnis yang terus berkembang. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah pengelolaan kegiatan akademik serta meningkatkan kualitas layanan yang diberikan.[4]

2.2. Metode Agile

Metode Agile merupakan pendekatan pengembangan yang berfokus pada peningkatan secara bertahap, rilis perangkat lunak secara berkelanjutan, penyederhanaan proses, pembuatan kode berkualitas tinggi, serta partisipasi aktif pelanggan selama proses pengembangan. Berbagai variasi metode Agile yang umum digunakan dalam manajemen proyek meliputi *Scrum*, *Lean Software Development (LSD)*, *Kanban*, *Extreme Programming (XP)*, *Adaptive Software Development (ASD)*, *Agile Modeling (AM)*, *Crystal*, dan *Dynamic Systems Development Method (DSDM)*. [5].

Menurut Hadi Irawan dkk, metode Agile dapat mengurangi resiko pengembangan, meningkatkan kualitas produk perangkat lunak, dan lebih responsif terhadap kebutuhan pelanggan dengan fokus pada memenuhi kebutuhan utama dan meningkatkan nilai.[6]



Gambar 1. Metode Agile

Berikut adalah enam langkah penting dalam metode Agile untuk mengembangkan perangkat lunak:

- Pengumpulan Kebutuhan (*Planning*)**
Pada tahap ini, tim pengembang dan pengguna bekerja sama untuk mengidentifikasi serta mengumpulkan seluruh persyaratan atau kebutuhan perangkat lunak. Tujuannya adalah untuk memahami apa yang diharapkan pengguna dan menetapkan tujuan yang jelas dalam setiap iterasi pengembangan.[6]
- Desain (*Design*)**
Tahap ini mencakup perancangan arsitektur informasi dan visual dari perangkat lunak. Elemen penting yang dirancang meliputi antarmuka pengguna (UI), alur navigasi, serta struktur

komponen utama yang mendukung fungsionalitas sistem.[6]

- Pengembangan (*Development*)**
Pengembangan dilakukan berdasarkan desain yang telah disepakati. Proses ini berlangsung secara iteratif dan inkremental, artinya perangkat lunak dikembangkan dalam potongan-potongan kecil yang terus diperbaiki dan disempurnakan hingga mencapai versi akhir. [6]
- Pengujian (*Testing*)**
Setelah tahap pengembangan selesai, perangkat lunak menjalani pengujian menyeluruh untuk memastikan seluruh fungsinya berjalan dengan benar, bebas dari kesalahan, dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Proses pengujian ini dilakukan pada setiap iterasi guna menjaga kualitas secara konsisten.[6]
- Implementasi (*Deploy*)**
Perangkat lunak yang telah berhasil melewati proses pengujian kemudian diimplementasikan atau didistribusikan kepada pengguna. Tahapan ini bisa dilakukan dalam skala kecil terlebih dahulu (pilot project) sebelum dilakukan implementasi secara menyeluruh.[6]
- Evaluasi (*Review*)**
Setelah perangkat lunak digunakan, tim melakukan evaluasi terhadap hasil kerja dari setiap iterasi. Masukan dari pengguna serta data performa sistem akan dianalisis untuk menentukan apakah diperlukan perubahan, peningkatan, atau revisi fitur di iterasi selanjutnya.[6]
- Peluncuran (*Launch*)**
Tahap peluncuran adalah saat perangkat lunak dirilis secara resmi ke pengguna akhir. Ini mencakup proses publikasi, penyebaran informasi kepada pengguna, pelatihan bila diperlukan, dan persiapan dukungan teknis pasca peluncuran.

2.3. UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk mendokumentasikan, merancang, dan Menyampaikan rancangan suatu sistem dengan cara yang terstruktur dan terorganisir. UML adalah standar yang dibuat oleh *Object Management Group (OMG)* dan telah banyak digunakan dalam industri pengembangan perangkat lunak.[7]

Pranoto dkk, juga menyebutkan bahwa teori UML terdiri dari beberapa konsep utama, antara lain:

- Diagram:** UML menggunakan diagram untuk merepresentasikan berbagai aspek sistem secara visual. Diagram UML terbagi menjadi beberapa jenis, seperti diagram use case, diagram class, diagram sequence, dan lain-lain.
- Kelas:** Kelas adalah objek utama dalam UML yang merepresentasikan sebuah entitas dalam sistem. Kelas dapat memiliki atribut (variabel) dan metode (fungsi) yang menggambarkan perilaku dari entitas tersebut.

- c. Objek: Objek adalah sebuah instance dari kelas yang telah didefinisikan. Objek dapat memiliki nilai atribut yang berbeda-beda tergantung pada keadaan atau kondisi dari sistem.
- d. Hubungan antar kelas: UML mendefinisikan beberapa jenis hubungan antar kelas, seperti *association*, *aggregation*, dan *composition*. Hubungan ini menggambarkan bagaimana kelas-kelas saling terkait dan berinteraksi satu sama lain dalam sistem.
- e. Use case: Use case digunakan untuk merepresentasikan aktivitas-aktivitas atau fungsionalitas dari sistem. Use case biasanya digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dari sistem dan sebagai dasar untuk merancang sistem.[7]

2.4. Website

Web adalah singkatan dari *World Wide Web* (W3), adalah istilah yang merujuk pada bagian internet yang dapat diakses melalui browser. Walaupun web merupakan komponen terbesar dari internet, keduanya tidak sama. Web sendiri adalah sebuah sistem server di internet yang memungkinkan penyimpanan dan penayangan dokumen dengan format bahasa markup bernama HTML (*HyperText Markup Language*). HTML memfasilitasi penyertaan tautan ke dokumen lain serta integrasi berbagai jenis file seperti gambar, audio, dan video. Dengan demikian, web merupakan bagian dari internet yang berfungsi menampilkan informasi dalam bentuk dokumen HTML yang dapat diakses dengan mudah oleh pengguna melalui browser.[6]

2.5. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi akademik berbasis web mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data akademik sekolah. Penelitian oleh Prakoso dan rekan-rekannya tentang mengembangkan sistem informasi akademik yang berfungsi untuk mengelola nilai, presensi, dan data siswa menunjukkan bahwa sistem tersebut mempermudah sekolah dalam mengolah data akademik serta dapat digunakan untuk menguji efektivitasnya dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa.[1]

Penelitian oleh Irwan Syahib menunjukan bahwa sistem informasi akademik sekolah berbasis web ini berhasil mengurangi kerumitan dan kesalahan pada proses pengelolaan data manual, mempercepat penyajian informasi, dan meningkatkan interaksi antara guru, siswa, serta orang tua.[2]

Penelitian oleh Henri Saptanto tentang mengembangkan sistem penjadwalan dosen untuk mengatasi bentrok jadwal di Universitas XYZ dengan menggunakan metode *System Development Life Cycle* model *waterfall*. Walaupun objek penelitian berbeda, hasilnya relevan dalam konteks pengelolaan data akademik terstruktur, yang juga menjadi salah satu tujuan pengembangan *SiKlasik*. [3]

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi akademik berbasis web memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas manajemen akademik. Namun, sebagian penelitian terdahulu masih berfokus pada lingkup fungsi tertentu atau jenjang pendidikan yang berbeda. Penelitian ini berbeda karena mengintegrasikan fitur absensi, penilaian, dan jadwal pelajaran dalam satu platform yang dirancang khusus untuk sekolah dasar, sehingga lebih sesuai dengan kebutuhan operasional SDN Samudrajaya 04.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian adalah pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan serta menganalisis data dalam suatu studi, yang secara umum terbagi menjadi dua, yaitu penelitian kualitatif dan kuantitatif. Penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tidak memanfaatkan model matematis, statistik, maupun perangkat komputer. Prosesnya diawali dengan penyusunan asumsi dasar serta aturan berpikir yang akan menjadi landasan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti tidak menggunakan angka baik dalam proses pengumpulan data maupun dalam menafsirkan hasilnya. Metode kualitatif juga sering disebut sebagai metode penelitian naturalistik karena pelaksanaannya dilakukan dalam kondisi yang alami atau sesuai dengan situasi nyata di lapangan[8]

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendalami proses pengembangan dan implementasi Sistem Kualifikasi Akademik (*SiKlasik*) berbasis web di sekolah dasar. Pendekatan ini mengeksplorasi pengalaman dan kebutuhan pemangku kepentingan seperti guru, siswa, orang tua, dan staf. Dengan memahami berbagai perspektif, penelitian ini memberikan wawasan tentang dinamika sistem akademik.

Metode kualitatif yang digunakan mencakup pengumpulan data mendalam, melibatkan aspek teknis dan faktor manusiawi yang mempengaruhi keberhasilan implementasi. Proses ini menerapkan metode Agile, dengan iterasi cepat dan umpan balik pengguna untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan.

Pendekatan ini tidak hanya menilai aspek teknis, tetapi juga memperhatikan dinamika sosial di lingkungan sekolah. Harapannya, *SiKlasik* dapat mengelola data akademik lebih efisien, mempermudah akses informasi bagi siswa dan orang tua, serta meningkatkan kualitas pendidikan.

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN Samudrajaya 04, yang berlokasi di Jl. Tambun Tiga Bagian, Ds. Samudrajaya, Kec. Tarumajaya, Kab. Bekasi, Prov. Jawa Barat. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2024 - Maret 2025.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan para guru, staf operator, dan wali murid untuk menggali pemahaman yang mendalam mengenai kebutuhan serta tantangan yang mereka hadapi dalam pengelolaan data akademik.

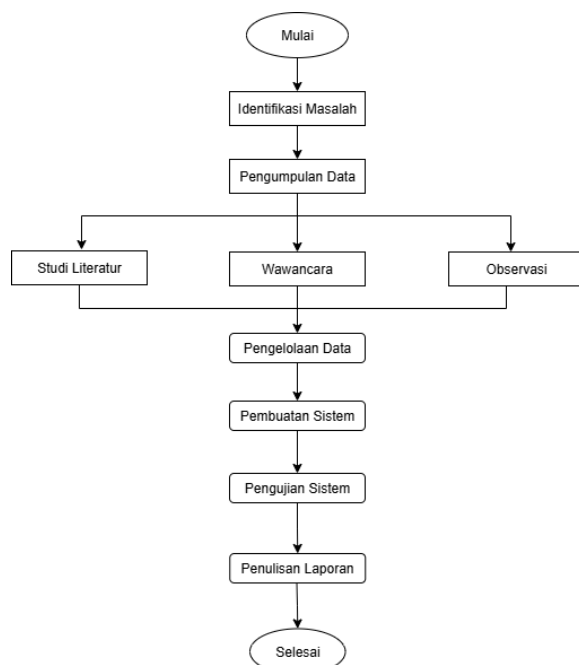
b. Observasi

Langkah ini dilakukan untuk mengamati secara langsung operasional sistem akademik di sekolah, guna memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai alur kerja serta interaksi antara guru, siswa, dan orang tua. Observasi ini juga mencakup pemantauan aktivitas staf administrasi yang masih mencatat data siswa secara manual menggunakan Microsoft Excel, sehingga dapat diidentifikasi kelebihan dan keterbatasan dari sistem pencatatan yang sedang berjalan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari buku, artikel, dan penelitian terkait sistem akademik sekolah. Tujuannya adalah untuk memahami konsep, teknologi, dan metode terbaik yang dapat diterapkan. Studi ini membantu mengidentifikasi model sistem akademik, tantangan umum, serta solusi yang telah diterapkan, sehingga pengembang dapat merancang sistem sesuai dengan kebutuhan sekolah.

3.4. Metodologi Penelitian



Gambar 2. Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini, tahapan metodologi yang diterapkan berfokus pada Perancangan Sistem Kualifikasi Akademik (SiKlasik) dengan memanfaatkan metode Agile dengan pendekatan

Scrum. Pendekatan ini dipilih untuk menjamin bahwa sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta beradaptasi dengan perubahan yang mungkin terjadi. Adapun tahapan metodologi antara lain:

3.5. Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini digunakan metode pengembangan perangkat lunak *Scrum*, salah satu *framework* dalam pendekatan *Agile* yang bersifat iteratif dan bertahap. Menurut Edrina Christine dan rekan-rekannya, *Scrum* berfungsi sebagai kerangka kerja untuk menerapkan metode *Agile*, yang menuntut kemampuan beradaptasi cepat terhadap berbagai perubahan selama proses pengembangan. *Scrum* membantu mengelola pengembangan produk yang kompleks secara terstruktur, sehingga tim dapat bekerja secara produktif dan kreatif untuk menghasilkan produk dengan nilai setinggi mungkin serta tetap responsif terhadap perubahan kebutuhan [9].

3.6. Scrum Roles dibagi menjadi tiga peran sebagai berikut

a. Product Owner

Menurut Sari dan Rudianto, *Product Owner* merupakan peran utama dalam metode *Scrum* yang bertanggung jawab untuk mengartikulasikan kebutuhan pengguna, mengelola *product backlog*, serta menetapkan prioritas fitur yang akan dikembangkan. Pada proyek pengembangan SiKlasik : Sistem Akademik Berbasis Web di SDN Samudrajaya 04, peran *Product Owner* dipegang oleh peneliti bersama perwakilan sekolah (kepala sekolah dan guru), yang memberikan daftar kebutuhan utama sistem seperti fitur absensi, jadwal pelajaran, dan penilaian siswa [10]

b. Scrum Master

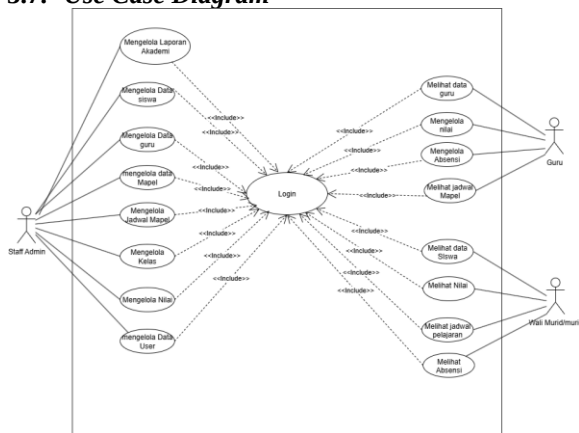
Scrum Master bertugas memastikan bahwa proses *Scrum* diikuti dengan benar oleh seluruh tim, sekaligus memfasilitasi komunikasi yang efektif antara tim pengembang dan pemangku kepentingan. *Scrum Master* juga bertanggung jawab menghilangkan hambatan (*impediments*) yang dapat memperlambat proses pengembangan [10]. Dalam proyek ini, peneliti sendiri berperan sebagai *Scrum Master*, yang menjembatani komunikasi antara pengembang dan pengguna dari SDN Samudrajaya 04.

c. Development Team

Development Team atau tim pengembang dalam metode *Scrum* merujuk pada individu atau kelompok yang memiliki kemampuan teknis untuk merancang, membangun, dan menguji perangkat lunak selama proses *sprint* berlangsung [10]. Dalam proyek pengembangan sistem akademik berbasis web di SDN Samudrajaya 04 ini, seluruh peran dalam tim pengembang dijalankan oleh peneliti sendiri. Peneliti bertindak sebagai programmer yang mengembangkan sistem menggunakan

bahasa pemrograman PHP dan *framework CodeIgniter 4*, sekaligus merancang tampilan antarmuka (UI/UX) agar mudah digunakan oleh admin sekolah, guru, dan wali murid. Selain itu, peneliti juga menjalankan fungsi sebagai *Database Engineer* yang mendesain struktur basis data untuk menyimpan informasi siswa, nilai, absensi, dan jadwal pelajaran. Peneliti turut berperan sebagai tester, melakukan pengujian sistem secara berkala pada setiap akhir sprint untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sebagaimana mestinya. Dengan mengelola seluruh aspek teknis secara mandiri, peneliti memastikan seluruh fitur utama seperti absensi, dan penginputan nilai dapat diselesaikan sesuai dengan kebutuhan sekolah

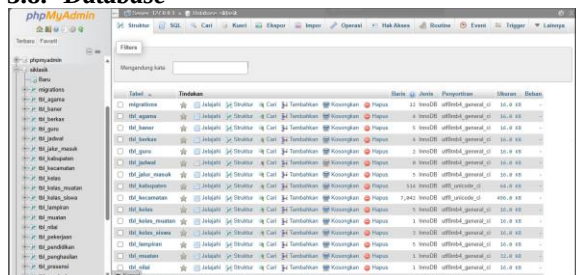
3.7. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Diagram Siklasik

Use case diagram di atas merupakan rancangan awal sistem informasi akademik berbasis web SiKlasik yang dikembangkan untuk mempermudah pengelolaan data akademik di SDN Samudrajaya 04. Diagram ini menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama, yaitu Admin, Guru, dan Wali Murid. Admin mengelola seluruh data akademik seperti siswa, guru, jadwal, nilai, dan laporan. Guru dapat menginput nilai, absensi, serta melihat jadwal mengajar. Wali Murid hanya dapat melihat data siswa, nilai, absensi, dan jadwal pelajaran anaknya. Semua pengguna diwajibkan login demi menjaga keamanan data. Use case ini menjadi dasar pengembangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3.8. Database



Gambar 4. Perancangan Database

Gambar diatas menunjukkan perancangan database sistem SiKlasik yang dibangun menggunakan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Perancangan ini mencakup beberapa tabel utama seperti siswa, guru, mata pelajaran, jadwal, nilai, absensi, dan pengguna. Setiap tabel dirancang dengan relasi yang terstruktur untuk memastikan integritas data dan mempermudah proses pengolahan informasi akademik.

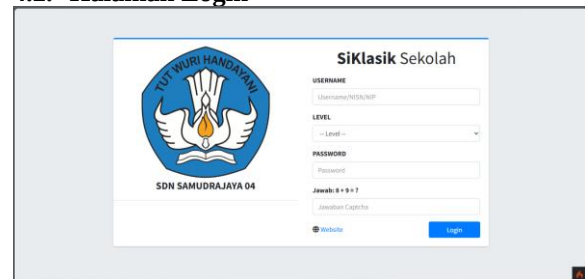
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian, telah berhasil dirancang sistem kualifikasi akademik (SiKlasik) dengan fitur utama meliputi pengelolaan data siswa, jadwal pelajaran, absensi, dan penilaian.

Adapun beberapa tampilan sistem yang telah dikembangkan ditampilkan sebagai berikut:

4.2. Halaman Login



Gambar 5. Halaman Login

Halaman login ini digunakan sebagai akses awal ke sistem SiKlasik oleh pengguna, seperti admin, guru, dan wali murid. Pengguna diminta memasukkan username, level, password, dan captcha sebelum masuk ke dashboard sesuai hak akses masing-masing. Desainnya dibuat simpel dan user-friendly agar mudah digunakan oleh semua kalangan.

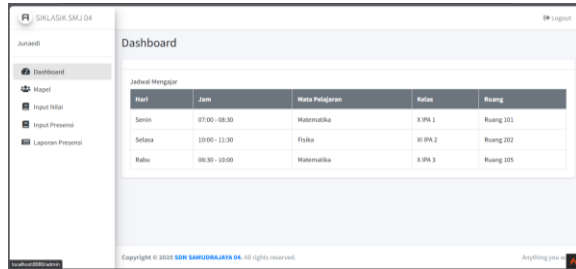
4.3. Halaman Dashboard Admin



Gambar 6. Halaman Dashboard Admin

Dashboard admin menampilkan ringkasan data penting seperti jumlah guru, kelas, dan siswa terbaru. Terdapat grafik jumlah siswa per tahun untuk memudahkan analisis data. Menu navigasi di sisi kiri memudahkan akses ke berbagai fitur seperti master data, data user, laporan, dan pengaturan. Tampilan dashboard dibuat informatif dan mudah dipahami oleh pengguna.

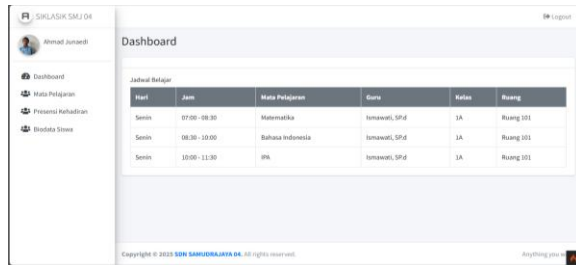
4.4. Halaman Dashboard Guru



Gambar 7. Halaman Dashboard Guru

Halaman dashboard ini menampilkan jadwal mengajar guru berdasarkan hari, jam, mata pelajaran, kelas, dan ruang. Tampilan tabel memudahkan guru dalam melihat jadwal kegiatan mengajar setiap harinya secara terstruktur dan efisien.

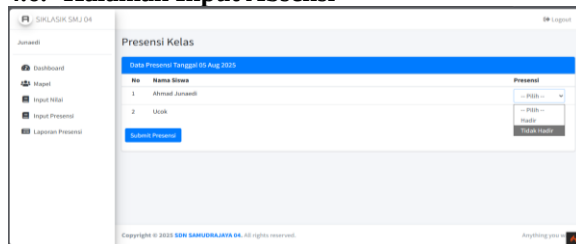
4.5. Halaman Dashboard Siswa



Gambar 8. Halaman Dashboard Siswa

Halaman dashboard ini menampilkan jadwal Pelajaran berdasarkan hari, jam, mata pelajaran, Guru, kelas, dan ruang. Tampilan tabel memudahkan siswa dalam melihat jadwal pelajaran setiap harinya secara terstruktur dan efisien.

4.6. Halaman Input Absensi

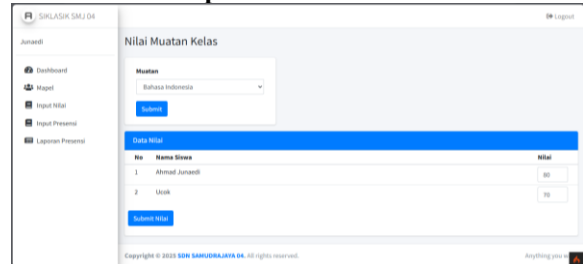


Gambar 9. Halaman Input Absensi

Halaman ini memungkinkan guru mencatat kehadiran siswa secara harian. Guru cukup memilih status presensi seperti "Hadir" atau "Tidak Hadir"

untuk masing-masing siswa, lalu menyimpan datanya. Fitur ini mempermudah pemantauan kehadiran secara real-time dan akurat.

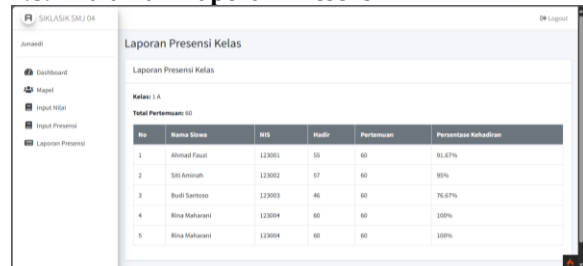
4.7. Halaman Input Nilai



Gambar 10. Halaman Input Nilai

Tampilan ini digunakan oleh guru untuk menginput nilai siswa berdasarkan mata pelajaran yang diajarkan. Guru cukup memilih mata pelajaran, lalu memasukkan nilai setiap siswa. Proses input nilai dirancang sederhana agar mudah digunakan dan efisien.

4.8. Halaman Laporan Presensi



Gambar 11. Halaman Laporan Presensi

Halaman ini menyajikan laporan rekap kehadiran siswa dalam satu kelas, termasuk jumlah hadir, total pertemuan, dan persentase kehadiran. Data ditampilkan dalam tabel agar mudah dibaca, serta dapat membantu guru maupun admin dalam memonitor kehadiran siswa secara keseluruhan.

4.9. Pengujian Sistem

Hasil pengujian dengan metode *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fitur aplikasi SiKlasik, seperti login, dashboard, input data, dan laporan, berfungsi dengan baik dan sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Adapun hasil pengujian *Black Box* pada aplikasi SiKlasik disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Pengujian sistem

Fitur	Test case	Output yang diharapkan	hasil
Login	Memasukkan username, level, password, dan captcha dengan data yang valid	Pengguna berhasil masuk ke dashboard sesuai level hak akses.	✓
Login	Memasukkan data login yang salah	Sistem menampilkan pesan "Username/Password salah" dan tetap di halaman login	✓
Login	Tidak mengisi captcha	Sistem menampilkan pesan "Captcha harus diisi"	✓
Dashboard Admin	Memuat halaman dashboard admin	Menampilkan jumlah guru, kelas, siswa, dan grafik jumlah siswa per tahun	✓
Dashboard Guru	Memuat jadwal mengajar guru	Menampilkan tabel jadwal mengajar sesuai hari, jam, mata pelajaran, kelas, dan ruang	✓

Fitur	Test case	Output yang diharapkan	hasil
Dashboard Siswa	Memuat jadwal pelajaran siswa	Menampilkan tabel jadwal pelajaran sesuai hari, jam, mata pelajaran, guru, kelas, dan ruang	✓
Input Absensi	Menginput status kehadiran siswa	Data absensi tersimpan dan dapat dilihat di laporan	✓
Input Nilai	Menginput nilai siswa berdasarkan mata pelajaran	Data nilai tersimpan dan dapat dilihat di laporan nilai	✓
Laporan Presensi	Melihat laporan rekap presensi siswa	Menampilkan jumlah hadir, total pertemuan, dan persentase kehadiran siswa dalam tabel	✓

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi Sistem Kualifikasi Akademik (SiKlasik) di SDN Samudrajaya 04, dapat disimpulkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data akademik seperti absensi, jadwal pelajaran, dan penilaian. Penggunaan sistem berbasis web ini juga mempermudah akses informasi bagi guru, siswa, dan orang tua, serta mendukung transparansi dalam proses akademik. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan pengujian sistem secara menyeluruh dengan melibatkan lebih banyak pengguna guna mengidentifikasi kebutuhan tambahan, serta mengembangkan fitur lanjutan seperti integrasi rapor digital dan sistem penugasan online untuk mendukung pelayanan akademik yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. A. N. Prakoso, H. A. D. Rani, dan A. Pratama, "Rancang Bangun Sistem Akademik Sekolah (SIASKO) Berbasis Website di Pkbn Sumber Ilmu Adiwerna," *Joined J. J. Inform. Educ.*, vol. 6, no. 1, hlm. 1, Jun 2023, doi: 10.31331/joined.v6i1.2539.
- [2] M. Irwan Syahib, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Loea," *J. Ilmu Manaj. Sos. Hum. JIMSH*, vol. 5, no. 1, hlm. 79–90, Agu 2023, doi: 10.51454/jimsh.v5i1.1036.
- [3] Henri Saptanto, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN MENGAJAR DOSEN TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS XYZ," 2022, vol. 2, no. 1, hlm. 57–66, Mar 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.undira.ac.id/jurnaltera/article/view/91/93>
- [4] S. Nur Oktaviana, V. Apriliani, W. Nova Novita, S. Mulyeni, dan H. Herlina, "Implementasi Sistem Informasi Akademik Dalam Meningkatkan Mutu Pelayanan Kampus," *J. Soshum Insentif*, vol. 7, no. 1, hlm. 53–62, Apr 2024, doi: 10.36787/jsi.v7i1.1416.
- [5] N. Aeni Hidayah dan N. Muhammad Asnadi, "PENERAPAN METODE AGILE DALAM MANAJEMEN PROYEK: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW," 2024, vol. 6, hlm. 43–53, Feb 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://ejournal.unisi.ac.id/index.php/jupel/article/download/2858/1605>
- [6] Z. Hadi Irawan, S. Lestanti, dan U. Mawaddah, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI PADA GYM BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PENGEMBANGAN AGILE," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 5, hlm. 10460–10468, Sep 2024, doi: 10.36040/jati.v8i5.11105.
- [7] S. Pranoto, S. Sutiono, Sarifudin, dan Dr. D. Nasution, "Penerapan UML Dalam Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Dan Evaluasi Pembangunan Pada Bagian Administrasi Pembangunan Sekretariat Daerah Kota Tebing Tinggi," 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://qjurnal.my.id/index.php/sur/article/view/866/737>
- [8] F. Nurrisa, D. Hermina, dan Norlaila, "Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian: Strategi, Tahapan, dan Analisis Data," 2025, [Daring]. Tersedia pada: <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/581/546>
- [9] N. Edrina Christine, B. Priyatna, A. Lia Hananto, dan S. Shofiah Hilabi, "PENERAPAN METODE AGILE SCRUM PADA SISTEM E-POSYANDU BERBASIS WEB," *JATI J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 2, hlm. 2013–2019, Apr 2024, doi: 10.36040/jati.v8i2.9257.
- [10] Y. Sari dan B. Rudianto, "IMPLEMENTASI SCRUM DALAM PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SDN KEDAUNG WETAN 6 TANGERANG," *J. Ilm. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, hlm. 170–186, Jun 2023, doi: 10.46306/sm.v3i1.92.