

Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Agile Berbasis Website Pada Ma Daarul Hikmah Pamulang

Ranti Sitohang^{1*}, Chairul Anwar²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: rantisitohang12@gmail.com

Abstract

Academic administration at MA Daarul Hikmah Pamulang is still managed manually through several media, resulting in academic data, information, schedules, and archives that are not yet centralized or well structured. This condition causes the management and retrieval of academic data to require several stages. This study aims to design and develop a web-based Academic Information System that supports integrated academic data management, centralized academic information and scheduling, as well as more structured archive storage and retrieval. The system development method used is Agile, while data collection was conducted through interviews, observations, literature studies, and documentation. The result is a web-based Academic Information System that provides features for managing academic data, information, schedules, documents, and archives. The developed system helps improve the organization, ease of management, and centralization of academic administration processes at MA Daarul Hikmah Pamulang. The system also helps users manage academic information and find required documents more easily, quickly, and systematically.

Keywords: *Academic Information System, Agile, Website, Academic Administration.*

Abstrak

Pengelolaan administrasi akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang masih dilakukan secara manual melalui beberapa media, sehingga pengelolaan data akademik, informasi, jadwal, dan arsip belum terpusat serta belum terstruktur dengan baik. Kondisi tersebut menyebabkan proses pengelolaan dan pencarian data akademik masih membutuhkan beberapa tahapan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Akademik berbasis website yang mendukung pengelolaan data akademik secara terintegrasi, pemusatan informasi dan jadwal akademik, serta penyimpanan dan pencarian arsip secara lebih terstruktur. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Agile, sedangkan pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, studi literatur, dan dokumentasi. Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Akademik berbasis website yang menyediakan fitur pengelolaan data akademik, informasi, jadwal, dokumen, dan arsip. Sistem yang dibangun membantu meningkatkan keteraturan, kemudahan pengelolaan, dan pemusatan proses administrasi akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Sistem ini juga membantu pengguna dalam mengelola informasi akademik dan menemukan dokumen yang diperlukan secara lebih mudah, cepat, dan terorganisasi.

Kata Kunci: Sistem Informasi Akademik, Agile, Website, Administrasi Akademik.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong pemanfaatan teknologi digital dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Dalam penyelenggaraan pendidikan, pengelolaan data dan informasi akademik merupakan bagian penting yang perlu dilakukan secara terstruktur agar kegiatan administrasi dapat berjalan secara efektif dan efisien. Data seperti data guru, data siswa, mata pelajaran, jadwal, absensi, nilai, rapor, serta dokumen akademik perlu dikelola dengan baik karena menjadi bagian dari proses administrasi dan penyampaian informasi di lingkungan sekolah. Oleh karena itu, pemanfaatan sistem informasi akademik menjadi salah

satu upaya untuk mendukung pengelolaan data akademik secara lebih terorganisasi, terintegrasi, dan mudah dikelola.

Menurut (Amiruddin et al., 2022), Sistem Informasi Akademik merupakan hal yang paling penting bagi sebuah institusi terutama di bidang pendidikan yang berguna untuk mengelola data akademik, sehingga memberikan kemudahan kepada pengguna terutama integrasi data, sebagai pusat informasi alat rekam kegiatan madrasah dan media komunikasi. pengolahan bidang akademik menjadi permasalahan yang sangat kompleks apabila hanya ditangani secara manual.

Namun, kondisi yang berbeda ditemukan pada MA Daarul Hikmah Pamulang, di mana pengelolaan administrasi akademik masih dilakukan secara manual dan menggunakan beberapa media penyimpanan. Data yang berasal dari pihak sekolah, seperti data guru, siswa, informasi sekolah, jadwal, dokumen, dan kebutuhan akademik lainnya, terlebih dahulu diterima oleh Admin TU untuk kemudian dikelola. Pada pengelolaan data guru dan siswa, pencatatan dilakukan melalui buku administrasi, rekapitulasi menggunakan Microsoft Excel, serta penyimpanan arsip dalam bentuk dokumen fisik maupun folder pada komputer. Penggunaan beberapa media tersebut menyebabkan data akademik belum tersimpan secara terpusat, sehingga proses pengelolaan, pembaruan, dan pencarian data memerlukan tahapan yang berbeda sesuai dengan media penyimpanannya.

Selain pengelolaan data guru dan siswa, penyampaian informasi sekolah dan pengelolaan jadwal juga masih dilakukan secara manual. Informasi sekolah disampaikan melalui papan pengumuman, surat edaran, atau grup WhatsApp, sehingga penyampaian informasi belum terpusat pada satu media. Sementara itu, penyusunan jadwal pembelajaran, jadwal guru, dan jadwal ekstrakurikuler dilakukan secara manual, kemudian jadwal tersebut dibagikan kepada guru dan siswa. Pada pengelolaan absensi, guru mencatat kehadiran siswa melalui buku absensi atau Microsoft Excel dan melakukan rekapitulasi secara manual sebelum diserahkan kepada Admin TU apabila diperlukan. Tahapan pencatatan, rekapitulasi, dan penyerahan tersebut membuat proses pengelolaan data absensi membutuhkan beberapa tahapan dan masih melibatkan perpindahan data secara manual.

Permasalahan juga terdapat pada pengelolaan nilai, rapor, serta dokumen dan arsip akademik. Guru menyiapkan data nilai secara manual untuk digunakan dalam penyusunan rapor, kemudian rapor dicetak atau diberikan secara langsung kepada siswa. Data nilai dan rapor selanjutnya diserahkan kepada Admin TU untuk keperluan pengarsipan. Sementara itu, dokumen akademik seperti data guru, data siswa, jadwal, absensi, rapor, dan informasi sekolah disimpan dalam map arsip maupun folder komputer. Ketika dokumen dibutuhkan, pencarian dilakukan secara manual pada tempat penyimpanan tersebut dan dokumen perlu diperbarui apabila terdapat perubahan data. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian, pembaruan, dan pengelolaan arsip akademik belum dilakukan secara terpusat, sehingga administrasi akademik membutuhkan beberapa tahapan dalam pengelolaan datanya.

Berdasarkan kondisi tersebut, MA Daarul Hikmah Pamulang membutuhkan suatu sistem yang dapat membantu mengelola data akademik secara lebih terpusat dan terintegrasi. Sistem yang dibutuhkan tidak hanya digunakan untuk menyimpan data, tetapi juga mendukung pengelolaan data guru dan siswa, jadwal, absensi, nilai, rapor, informasi sekolah, serta dokumen dan arsip akademik dalam satu sistem. Dengan adanya pengelolaan data secara terpusat, proses pencatatan, pembaruan, pencarian, dan penyimpanan informasi akademik

diharapkan dapat dilakukan dengan lebih terstruktur dan mengurangi tahapan pengelolaan secara manual.

Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Akademik berbasis website. Penggunaan website dipilih agar sistem dapat diakses melalui peramban dengan memanfaatkan jaringan yang tersedia, sehingga pengelolaan dan penyampaian informasi akademik dapat dilakukan melalui satu platform. Sistem dirancang untuk membantu Admin TU, guru, dan siswa dalam menjalankan kebutuhan akademik sesuai dengan hak akses masing-masing. Dengan demikian, pengelolaan data dan penyampaian informasi akademik dapat dilakukan secara lebih terorganisasi dibandingkan dengan pengelolaan menggunakan berbagai media secara terpisah. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini menggunakan metode Agile. Metode ini digunakan karena pengembangan sistem dilakukan secara bertahap sehingga kebutuhan pengguna dapat dievaluasi dan disesuaikan selama proses pengembangan. Pendekatan tersebut digunakan untuk menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengelolaan akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Dengan pengembangan yang dilakukan secara bertahap, sistem yang dibangun diharapkan dapat menghasilkan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mendukung proses administrasi akademik secara lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: MA Daarul Hikmah Pamulang)”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi akademik yang dapat membantu proses pengelolaan data guru, siswa, jadwal, absensi, nilai, rapor, informasi sekolah, serta dokumen akademik secara lebih terstruktur dan terintegrasi

B. METODE

1. Metode Penelitian

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan dan, dan dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengatasi masalah (Harjono & Kristianus Jago Tute, 2022). Untuk memperoleh data yang akurat dan relevan, penelitian ini menggunakan empat teknik pengumpulan data:

- a) Wawancara dilakukan dengan pihak yang terlibat dalam proses administrasi akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang, yaitu guru, staf administrasi, dan pihak terkait. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses pengelolaan data akademik yang sedang berjalan, mulai dari pendataan guru dan siswa, pengelolaan jadwal, pencatatan absensi, pengolahan nilai dan rapor, penyampaian informasi sekolah, hingga pengelolaan dokumen dan arsip akademik. Selain itu, wawancara dilakukan untuk mengetahui kendala yang dihadapi dalam proses pengelolaan administrasi secara manual serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dibangun. Hasil wawancara digunakan sebagai bahan

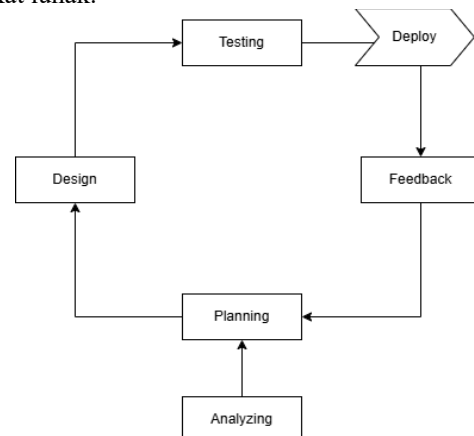
untuk mengidentifikasi permasalahan, mengetahui kebutuhan pengguna, menentukan kebutuhan sistem, serta menjadi acuan dalam perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis *website*. Secara umum, teknik wawancara dilaksanakan melalui enam tahapan, yaitu : (1) mengidentifikasi permasalahan penelitian, (2) mengembangkan desain wawancara meliputi pertanyaan wawancara dan protokol wawancara, (3) melakukan wawancara terhadap narasumber, (4) transkripsi dan translasi, (5) analisis data wawancara, dan (6) pelaporan (Hansen, 2020).

- b) Observasi dimaksudkan untuk mendapatkan data dengan melakukan pengamatan langsung pada lokasi yang dipilih untuk melakukan penelitian (Putra & Suwarno, 2023). Pengamatan dilakukan terhadap alur pengelolaan data mulai dari penerimaan, pencatatan, penyimpanan, pengolahan, hingga penyampaian data dan informasi akademik. Peneliti mengamati proses pendataan guru dan siswa, pengelolaan jadwal pembelajaran, jadwal guru, dan jadwal ekstrakurikuler, pencatatan dan rekapitulasi absensi, pengolahan nilai dan rapor, penyampaian informasi sekolah, serta penyimpanan dan pencarian dokumen dan arsip akademik. Selain mengamati aktivitas pengelolaan data, peneliti juga memperhatikan media yang digunakan dalam setiap proses, seperti buku administrasi, Microsoft Excel, dokumen fisik, folder komputer, serta media penyampaian informasi yang digunakan oleh pihak sekolah. Dari kegiatan observasi tersebut, peneliti memperoleh gambaran mengenai alur kerja administrasi akademik yang sedang berjalan, media yang digunakan, pihak yang terlibat dalam setiap proses, serta kendala yang ditemukan dalam pengelolaan data dan informasi akademik. Hasil observasi kemudian digunakan sebagai dasar dalam menganalisis sistem berjalan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, menentukan kebutuhan fungsional sistem, serta merancang Sistem Informasi Akademik berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan MA Daarul Hikmah Pamulang.
- c) Studi Literatur berisi tentang uraian teori, temuan maupun bahan penelitian yang akan dilakukan yang mana diperoleh dari beberapa bahan acuan untuk dijadikan sebagai bahan acuan. Dapat dikatakan bahwa literature review berisi tentang ulasan, rangkuman maupun pemikiran dari seorang penulis terhadap beberapa literature tentang suatu topik yang dibahas didalamnya. Sumber Pustaka didapatkan dari artikel, buku, *thesis*, *paper* dari *conference*, *report* maupun informasi-informasi lain lewat *internet* (Pratidina & Mitha, 2023). Hasil studi literatur menjadi dasar dalam penyusunan landasan teori, penentuan kebutuhan sistem, serta mendukung perancangan Sistem Informasi Akademik yang sesuai dengan kebutuhan MA Daarul Hikmah Pamulang.
- d) Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari dokumen yang berkaitan dengan proses administrasi akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Dokumen yang dikumpulkan meliputi formulir pendataan siswa, data guru dan siswa, daftar nilai, jadwal pelajaran, data absensi, dokumen rapor, serta dokumen administrasi akademik lainnya yang

digunakan dalam proses pengelolaan data di sekolah. Dokumen tersebut digunakan untuk mengetahui bentuk dan struktur data yang digunakan dalam proses administrasi akademik serta sebagai referensi dalam menentukan kebutuhan data pada sistem. Hasil dokumentasi kemudian digunakan sebagai acuan dalam merancang basis data, struktur informasi, dan fitur Sistem Informasi Akademik agar sesuai dengan data dan kebutuhan administrasi akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang.

2. Metode Pengembangan

Metode pengembangan perangkat lunak dikenal dengan istilah seperti *software process model* atau juga disebut sebagai *Software Development Life Cycle* yang selanjutnya akan disingkat menjadi SDLC (Anindyati, 2022). Menerapkan metode Agile dalam penelitian tentang permodelan sistem informasi akademik berbasis website dapat memungkinkan peneliti untuk secara fleksibel menanggapi perubahan kebutuhan dan persyaratan yang mungkin muncul selama proses penelitian (Badiwibowo Atim, 2024). Pendekatan agile untuk pengembangan mobile aplikasi menyatakan pendekatan iteratif dan inkremental yang terdiri dari tim yang mengatur dirinya sendiri dan tim yang bekerja sama untuk membangun perangkat lunak.



Gambar 1. 1 SDLC Agile

Berikut dijelaskan alur siklus metode agile yang berbentuk iteratif (berulang). Artinya, setiap tahap tidak berhenti sekali saja, tetapi terus berputar berdasarkan feedback untuk penyempurnaan sistem.

1) *Analyzing* (Analisis)

Proses dimulai dari tahap analyzing, yaitu kegiatan menganalisis kebutuhan sistem. Pada tahap ini mengidentifikasi permasalahan, mengumpulkan kebutuhan dari pengguna, serta menentukan fitur-fitur yang diperlukan. Hasil analisis menjadi dasar dalam menentukan arah pengembangan sistem pada iterasi berikutnya.

2) *Planning* (Perencanaan)

Setelah kebutuhan dipahami, tahap selanjutnya adalah planning. Pada tahap ini menyusun rencana kerja untuk satu periode sprint, menentukan prioritas fitur yang akan dikerjakan, memperkirakan waktu pengerjaan. Perencanaan dilakukan secara fleksibel agar dapat menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan.

3) *Design* (Perancangan)

Tahap design merupakan proses perancangan sistem berdasarkan rencana yang telah dibuat. Merancang struktur sistem, database, serta tampilan antarmuka (UI/UX). Desain dalam metode Agile biasanya dibuat sederhana dan bertahap agar mudah diperbaiki atau dikembangkan pada siklus berikutnya.

4) *Testing* (Pengujian)

Setelah proses perancangan dan pengembangan selesai, sistem masuk ke tahap testing. Pada tahap ini dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan dan tidak terdapat kesalahan atau bug. Pengujian dilakukan di setiap sprint sehingga kualitas sistem tetap terjaga.

5) *Deploy* (Implementasi)

Jika fitur telah lolos pengujian, maka dilakukan deploy atau implementasi. Sistem atau fitur yang sudah siap akan dirilis dan dapat digunakan oleh pengguna. Pada metode Agile, proses rilis dapat dilakukan secara bertahap sesuai hasil sprint.

6) *Feedback* (Umpan Balik)

Setelah sistem digunakan, pengguna memberikan feedback berupa masukan, saran, atau laporan kendala. Umpan balik ini kemudian dianalisis dan menjadi bahan evaluasi untuk perbaikan atau pengembangan selanjutnya. Proses ini kembali ke tahap planning dan membentuk siklus yang berulang hingga sistem semakin optimal dan sesuai kebutuhan pengguna.

3. Analisa Sistem

Analisa Sistem merupakan suatu kegiatan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

a) Data Guru

Dengan adanya pengelolaan data guru secara terkomputerisasi, proses pencarian, pengelolaan, dan penyimpanan data menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Selain itu, data guru juga digunakan sebagai identitas pengguna (user) saat melakukan login ke dalam sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Tabel 1. 1 Data Guru

NIP	Nama	Status
202610001	Azis Muslim, S.Ag., M.M	Aktif
202610002	H. Amru Ikhwan, S.IP	Aktif
202610003	Sahroni, S.Sos.I	Aktif
202610004	Rusli, S.Pd	Aktif
202610005	Ramdani, S.Ag	Aktif

b) Data Siswa

Dengan adanya pengelolaan data siswa secara terkomputerisasi, proses pengelolaan dan pencarian data menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Selain itu, data siswa digunakan sebagai identitas pengguna (user) saat melakukan login ke dalam sistem sesuai dengan hak akses yang dimiliki.

Tabel 1. 2 Data Siswa

NIS	Nama	Kelas	Jurusan	Status
100016026	Alya Putri Maharani	XA	IPS	Aktif
100022026	Bima Pratama	XA	IPS	Aktif
100032026	Celine Aurelia	XA	IPS	Aktif
100042026	Daffa Alamsyah	XA	IPS	Aktif
100052026	Elisa Rahmawati	XA	IPS	Aktif

c) Data Admin/Tata Usaha

Data admin atau staff tata usaha merupakan data yang digunakan untuk menyimpan informasi pengguna yang memiliki hak akses dalam mengelola seluruh data pada Sistem Informasi Akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Admin/ TU berperan sebagai pengelola utama data siswa/ data guru, jadwal pembelajaran, informasi sekolah, serta dokumen sekolah.

Tabel 1. 3 Data Admin/Staff TU

No	Nama Staff / Tata Usaha
1.	Mulyadi
2.	Khoirunnisa, S.Ak
3.	Kamelia, S.Pd

d) Data Kelas

Data Kelas merupakan data yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai pembagian kelas siswa dalam Sistem Informasi Akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Data kelas digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, pengelolaan jadwal pembelajaran, absensi, serta pengelolaan nilai dan rapor siswa.

Tabel 1. 4 Data Kelas

Kelas	Jumlah Siswa Perkelas
XA	25
XB	25
XI IPA A	25
XI IPA B	25
XI IPS A	25
XI IPS B	25
XII IPA A	25
XII IPA B	25
XII IPS A	25
XII IPS B	25

e) Data Mata Pelajaran

Data mata pelajaran merupakan data yang digunakan untuk menyimpan informasi mengenai mata pelajaran yang diajarkan dalam Sistem Informasi Akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang. Data ini digunakan untuk mendukung proses pembelajaran, pengaturan jadwal mengajar guru, serta pengelolaan nilai siswa.

Tabel 1. 5 Data Mata Pelajaran

Nama Mata Pelajaran	Kode
Akidah Akhlak	AKAKH
Alqur'an Hadits	AHS
Bahasa Arab	BARB
Bahasa Indonesia	BIND
Bahasa Indonesia X	BINDX
Bahasa Indonesia XI IPA	BINDXIA
Bahasa Indonesia XI IPS	BINDXIS
Bahasa Indonesia XII IPA	BINDXIIA
Bahasa Indonesia XII IPS	BINDXIIS
Bahasa Inggris	BING

Nama Mata Pelajaran	Kode
Biologi X	BIOX
Biologi XI	BIOXI
Biologi XII	BIOXII
Ekonomi X	EKNX
Ekonomi XII	EKNXII
Fikih	FKH
Fisika	PHYS
Geografi	GRGF
Kimia	CHEM
LM	LM
Matematika	MATH
Matematika Peminatan	MTKP
Pendidikan Jasmani Olah Keshatan	PJOK
Pendidikan KewargaNegaraan	PKN
Prakarya/PD	PRKY
Sejarah Indonesia	SEJIN
Sejarah Kepemimpinan Islam	SKI
Sejarah Peminatan	SEJP
Seni Budaya	SEBD
Sosiologi	SLGI
Teknologi Informasi Komunikasi	TIK

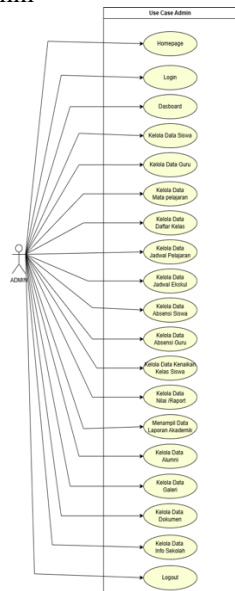
C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini yaitu menjelaskan tentang mengenai rancangan dari sistem serta menjelaskan tentang implementasi yang ada dalam sistem tersebut. Adapun analisa dan perancangan pada sistem tersebut akan dibahas dan dijelaskan secara terperinci berikut ini (Nopi et al., 2022).

1. Use Case Diagram

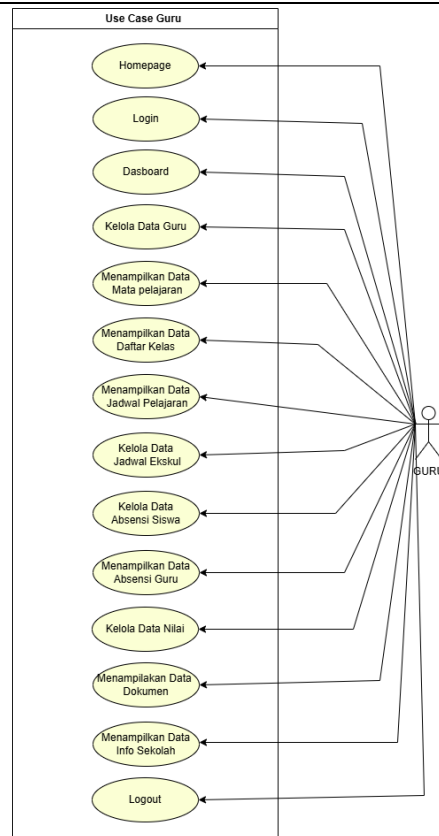
User Case Diagram merupakan pemodelan untuk perilaku sistem informasi yang akan dibuat, use case bekerja dengan mendeskripsikan tipikal interaksi antara user sebuah sistem dengan sistem itu sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sistem itu dipakai.(Titian Lestari & Ayu Megawaty, 2022).

a) Use Case Admin



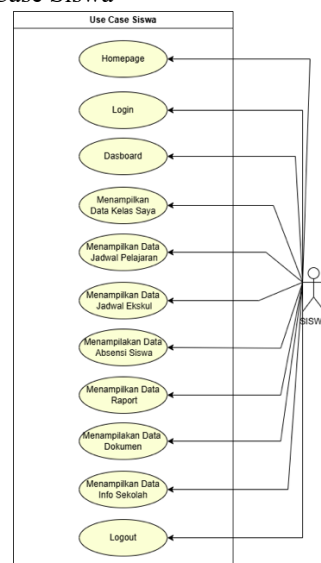
Gambar 1. 2 Use Case Admin

b) Use Case Guru



Gambar 1. 3 Use Case Guru

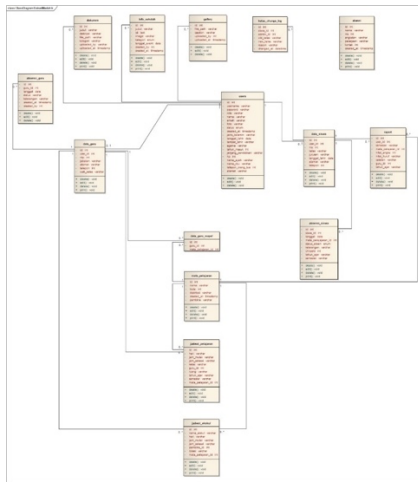
c) Use Case Siswa



Gambar 1. 4 Use Case Siswa

2. Class Diagram

Class Diagram ialah struktur suatu sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas yang dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. Atribut adalah variabel yang dimiliki oleh suatu kelas sedangkan metode atau fungsi adalah operasi yang dimiliki oleh suatu kelas. Diagram kelas dibuat agar dokumentasi desain dan perangkat lunak disinkronkan. Berikut ialah gambar class diagram yang telah dibuat untuk menggambarkan struktur sistem yang telah dibuat (Maulana et al., 2023).



Gambar 1. 5 Class Diagram

3. Implementasi User Interface

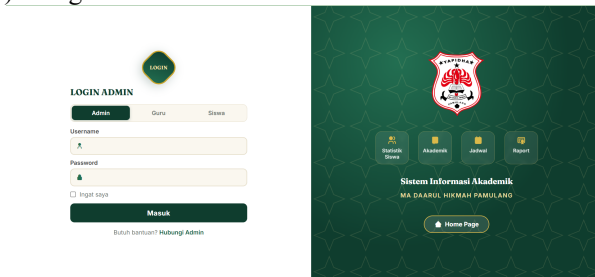
a) Homepage



Gambar 1. 6 UI Homepage

Halaman utama sistem menampilkan informasi akademik MA Daarul Hikmah Pamulang serta menyediakan akses menuju fitur Sistem Informasi Akademik dan informasi sekolah.

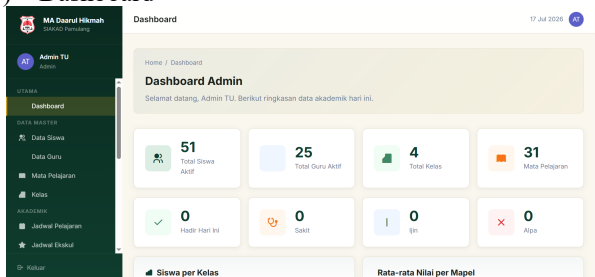
b) Login



Gambar 1. 7 UI Login

Halaman login menyediakan akses bagi Admin, Guru, dan Siswa untuk masuk ke dalam sistem sesuai dengan hak akses masing-masing.

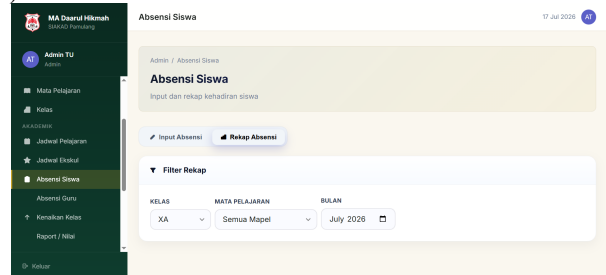
c) Dashboard



Gambar 1. 8 UI Dashboard

Halaman Dashboard Admin menampilkan ringkasan informasi akademik secara singkat, seperti jumlah siswa, guru, mata pelajaran, kelas, serta data kehadiran dan izin. Dashboard ini memudahkan admin dalam memantau kondisi dan aktivitas akademik sekolah.

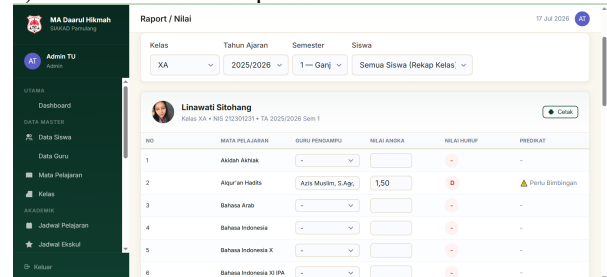
d) Absensi Siswa



Gambar 1. 9 Absensi Siswa

Halaman Absensi Siswa digunakan untuk mengelola dan mencatat kehadiran siswa. Admin dapat melakukan input absensi maupun rekap absensi berdasarkan kelas, mata pelajaran, dan bulan tertentu sehingga data kehadiran dapat dipantau dengan lebih mudah.

e) Kelola Nilai & Report



Gambar 1. 10 UI Kelola Nilai & Report

Halaman Report/Nilai digunakan untuk mengelola dan menginput nilai siswa berdasarkan kelas, tahun ajaran, semester, dan mata pelajaran. Admin atau guru dapat memasukkan nilai akhir serta melihat predikat dan catatan pencapaian siswa.

4. Beta Testing

Pengujian melibatkan sebanyak 50 responden yang terdiri dari perwakilan setiap admin, guru, dan siswa. Para responden diminta untuk mengisi kuesioner mengenai alur kerja pengelolaan akademik sebelum adanya perancangan sistem. Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menjalankan proses pengelolaan akademik sebelum diterapkannya Sistem Informasi Akademik yang dirancang.

Terdapat 11 pertanyaan atau pernyataan yang digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna sebelum diterapkannya SIAKAD pada MA Daarul Hikmah Pamulang. Kuesioner tersebut diberikan kepada setiap responden dengan pertanyaan yang mencakup:

1. Kehadiran SIAKAD membuat proses pengelolaan & pencarian data akademik jauh lebih cepat dibandingkan sistem manual sebelumnya.
2. SIAKAD mempermudah akses informasi (jadwal, absensi, nilai/raport) kapan saja tanpa harus datang langsung/mencari dokumen fisik.

3. Secara umum, penggunaan SIAKAD jauh lebih efisien dan memangkas waktu kerja/kegiatan akademik dibanding metode konvensional.
4. Tampilan antarmuka (*interface*) aplikasi rapi, jelas, dan menarik.
5. Menu dan navigasi di dalam SIAKAD mudah dipahami dan digunakan.
6. Tulisan, tabel, dan informasi di dalam aplikasi mudah dibaca.
7. Fitur-fitur sistem (Kelola Data, Jadwal, Absensi, Nilai/Raport) berjalan sesuai fungsinya.
8. Proses login, navigasi antar halaman, dan logout berjalan lancar tanpa error.
9. Informasi dan data yang ditampilkan oleh sistem sudah akurat dan sesuai.
10. Sistem memiliki respons/kecepatan pemrosesan data yang baik saat digunakan.
11. Secara keseluruhan, Anda merasa puas menggunakan Sistem Informasi Akademik ini.

Total tanggapan seluruh responden = 48 partisipan × 11 pernyataan = 528 tanggapan.

Jumlah tanggapan responden "Sangat Tidak Setuju" dengan bobot (1) yaitu 0.

Jumlah tanggapan responden "Tidak Setuju" dengan bobot (2) yaitu 0.

Jumlah tanggapan responden "Netral" dengan bobot (3) yaitu 0.

Jumlah tanggapan responden "Setuju" dengan bobot (4) yaitu 88.

Jumlah tanggapan responden "Sangat Setuju" dengan bobot (5) yaitu 440.

Tabel 1. 6 Total Score Aktual

No	Keterangan	Pn	T	Hasil
1	SA "Sangat Tidak Setuju"	1	0	0
2	SA "Tidak Setuju"	2	0	0
3	SA "Netral"	3	5	15
4	SA "Setuju"	4	122	488
5	SA "Sangat Setuju"	5	401	2005
Total Skor Aktual			528	2508

Langkah selanjutnya yang penulis lakukan yaitu menghitung skor maksimum (A) dan nilai minimum (B).

Rumus perhitungan skor maksimum (A):

$$A = \text{bobot tertinggi skor likert} \times \text{jumlah pernyataan} \times \text{jumlah responden}$$

Perhitungan skor maksimum (A):

$$A = 5 \times 11 \times 48$$

$$A = 2.640$$

Rumus menghitung skor minimum (B):

$$B = \text{bobot terendah skor likert} \times \text{jumlah pernyataan} \times \text{jumlah responden}$$

Perhitungan skor minimum (B):

$$B = 1 \times 11 \times 48$$

$$B = 528$$

Setelah mendapatkan skor maksimum (A) dan minimum (B), selanjutnya menentukan interval index penilaian.

Rumus interval index penilaian:

$$\text{Interval} = \frac{100\%}{\text{Total indikator skor likert}}$$

Perhitungan interval index penilaian:

$$\text{Interval} = \frac{100\%}{5}$$

$$\text{Interval} = 20\%$$

Dengan demikian, setiap kategori penilaian memiliki interval sebesar 20%.

Tabel 1. 7 Kriteria Penilaian Pengujian Beta

Kategori	Keterangan
0% - 20%	Sangat Buruk
21% - 40%	Buruk
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Berdasarkan perhitungan tersebut, skor aktual (SA) sebesar 2.508 dari skor maksimum (A) sebesar 2.640 dan dapat dihitung menjadi index penilaian:

$$\text{Index} = \frac{2.508}{2.640} \times 100\%$$

$$\text{Index} = 95\%$$

Dengan demikian, hasil penilaian responden sebesar 95% berada pada interval 81% - 100% , sehingga termasuk dalam kategori **Sangat Setuju**

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Agile Berbasis *Website* (Studi Kasus: MA Daarul Hikmah Pamulang), maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Simpulan

- a. Sistem Informasi Akademik berbasis *website* berhasil dirancang dan dibangun untuk membantu pengelolaan data akademik di MA Daarul Hikmah Pamulang secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Sistem mencakup pengelolaan data akademik sesuai kebutuhan pengguna, sehingga proses pengelolaan data dapat dilakukan dalam satu sistem.
- b. Sistem Informasi Akademik yang dibangun dapat membantu memusatkan pengelolaan informasi dan jadwal akademik. Informasi sekolah serta jadwal pembelajaran, jadwal guru, dan jadwal ekstrakurikuler dapat dikelola melalui sistem sehingga penyampaian informasi tidak lagi bergantung pada beberapa media secara terpisah.
- c. Sistem Informasi Akademik yang dibangun dapat membantu pengelolaan dan pencarian arsip akademik secara lebih terstruktur. Dokumen akademik dapat dikelola dan disimpan melalui sistem sehingga proses pencarian dokumen menjadi lebih terorganisasi

dibandingkan dengan penyimpanan menggunakan map arsip dan folder komputer

mobile commerce applications. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 97-102.

Saran

- Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur notifikasi dan integrasi dengan aplikasi mobile agar penyampaian informasi akademik kepada pengguna menjadi lebih cepat dan mudah.
- Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur integrasi dengan sistem lain yang berkaitan dengan administrasi sekolah untuk meningkatkan keterpaduan pengelolaan data.
- Pengembangan selanjutnya dapat meningkatkan aspek keamanan sistem, seperti penguatan hak akses pengguna, keamanan data, serta pencadangan data secara berkala untuk menjaga keamanan dan keberlangsungan data akademik.
- Disediakan *website* SIAKAD versi *mobile* agar lebih memudahkan pengguna dalam menggunakan SIAKAD dimanapun

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of information system and software quality testing in company operational applications based on ISO/IEC 25010 (Case study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). Implementasi ISO/IEC 25010 dalam evaluasi kualitas fungsional dan usability sistem informasi keuangan studi kasus PT Teknologi Informatika Solusindo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.
- Anwar, C. (2026). Inovasi teknologi sistem informasi untuk kepentingan operasional perusahaan dalam human resource development dan general affair dengan menggunakan metode agile berbasis website (Studi kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). Teori dan konsep manajemen perubahan teknologi informasi.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan sistem informasi human resources development pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19-38.
- Anwar, C., Hady, S., Rahayu, N., & Kraugusteeliana, K. (2023). The application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to ensure the security in mobile commerce applications. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 97-102.
- Hartono, R., & Anwar, C. (2026). Design and construction of an IPL payment monitoring information system using a website-based agile method (Case study: Situ Indah Kedaung Sawangan). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 507-525.
- Amiruddin, Fajriyanto, & Lazim, F. (2022). Sistem Informasi Akademik Pada MTs Salafiyah Syafi'iyah Menggunakan Framework Codeigniter Dan MYSQL. *JUSTIFY: Jurnal Sistem Informasi Ibrahimi*, 1(1), 51-57. <https://doi.org/10.35316/justify.v1i1.2103>
- Anindyati, L. (2022). ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI CHATBOT MENGGUNAKAN FRAMEWORK RASA DAN SISTEM INFORMASI PEMELIHARAAN APLIKASI (STUDI KASUS: CHATBOT PENERIMAAN MAHASISWA BARU POLITEKNIK ASTRA). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 10, 291-300. <https://doi.org/DOI:10.25126/jtiik.2022106409>
- Badiwibowo Atim, S. (2024). Permodelan Sistem Informasi Penjualan Barang Berbasis Website Menggunakan Metode Agile. *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information (JAITI)*, 2(1), 14-25. <https://doi.org/10.58602/jaiti.v2i1.104>
- Hansen, S. (2020). Investigasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil*, 27(3), 283. <https://doi.org/10.5614/jts.2020.27.3.10>
- Harjono, W., & Kristianus Jago Tute. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 47-51. <https://doi.org/10.54259/satesi.v2i1.773>
- Maulana, M. A., Jamaludin, A., Solehudin, A., & Voutama, A. (2023). SISTEM PAKAR DIAGNOSIS PENYAKIT GINJAL MENGGUNAKAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEBSITE. *INFOTECH Journal*, 9(2), 431-441. <https://doi.org/10.31949/infotech.v9i2.6389>
- Nopi, N. P., Musthafa Haris Munandar, Feri Irawan, & Januardi Rosyidi Lubis. (2022). Sistem Pakar Mendiagnosa Gangguan Mental pada Diri Seseorang Menggunakan Metode Certainty Factor. *Journal of Applied Computer Science and Technology*, 3(1),

- 157–162.
<https://doi.org/10.52158/jacost.v3i1.307>
- Pratidina, N. D., & Mitha, J. (2023). Dampak Penggunaan Media Sosial terhadap Interaksi Sosial Masyarakat: Studi Literature. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 23(1), 810.
<https://doi.org/10.33087/jiubj.v23i1.3083>
- Putra, A. M., & Suwarno, J. (2023). Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Motor Matic Injeksi Berbasis Web (Studi Kasus: Bengkel Pelangi Motor). *Sainstech*, 32(2), 52–58.
<https://doi.org/10.37277/stch.v33i2>
- Titian Lestari, D., & Ayu Megawaty, D. (2022). SISTEM INFORMASI PKK BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER (STUDI KASUS: KAMPUNG PURWOEJO). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, 3(2), 244–253.
<http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>