

Perancangan Sistem Informasi Keuangan Sekolah Berbasis Web untuk Meningkatkan Optimalisasi dan Transparansi Keuangan di SMA Al-Kadar

Nurul Aditya Pratiwia¹, Miftahul Janna Awaliyaha², Roman Febrian Dasmase³,
Aprilia Manda Putra⁴, ²Nurrahmah Agusnaya⁵, Fadhilrahman Baso^{6*}

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Negeri Makassar

ABSTRAK

Di era digital saat ini, manajemen keuangan sekolah menghadapi tantangan dalam hal transparansi, efisiensi, dan akurasi pelaporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang Sistem Informasi Keuangan (SIK) berbasis web untuk mendukung manajemen keuangan di SMA Al-Kadar. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode waterfall yang mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian black box. Sistem ini membantu pihak sekolah, orang tua, dan siswa dalam mengelola pembayaran, pelaporan, dan transaksi keuangan lainnya secara lebih transparan dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SIK berbasis web dapat meningkatkan transparansi, meminimalkan kesalahan administrasi, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data. Dengan demikian, sistem informasi keuangan ini diharapkan dapat mendukung kinerja keuangan sekolah secara optimal.

Kata Kunci: Efisiensi Administrasi, Kualitas Pendidikan, Manajemen Keuangan Sekolah, Sistem Informasi Keuangan, Transparansi Keuangan

ABSTRACT

In today's digital era, school financial management faces challenges in transparency, efficiency, and reporting accuracy. This study aims to design a web-based Financial Information System (FIS) to support financial management at SMA Al-Kadar. The system was developed using the waterfall method, which includes stages of needs analysis, design, implementation, and black box testing. This system assists the school, parents, and students in managing payments, reporting, and other financial transactions more transparently and efficiently. The research results show that the implementation of the web-based FIS can improve transparency, minimize administrative errors, and support data-driven decision-making. Therefore, this financial information system is expected to optimally support the school's financial performance.

Keywords: Administrative Efficiency, Education Quality, School Financial Management, Financial Information System, Financial Transparency

1. PENDAHULUAN

Sistem informasi keuangan telah menjadi elemen penting dalam era digital yang sedang kita jalani saat ini. Perkembangan teknologi telah memberikan dampak signifikan pada hampir semua aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Sekolah-sekolah, termasuk SMA Al-Kadar, menyadari bahwa pentingnya memiliki sistem informasi keuangan yang efektif dan efisien untuk mengelola keuangan mereka dengan baik. SMA Al-Kadar, sebagai lembaga pendidikan yang bertanggung jawab atas pembangunan dan kesejahteraan siswa, menyadari bahwa pengelolaan keuangan yang tepat adalah faktor kunci dalam menjaga kelangsungan operasional mereka. Dalam menghadapi berbagai tantangan keuangan, seperti manajemen dana, pembayaran siswa, penggajian staf, dan pengadaan sumber daya, sistem informasi keuangan yang handal menjadi solusi yang sangat dibutuhkan. Dengan adanya sistem informasi keuangan yang efektif, SMA Al-Kadar dapat mengelola arus keuangan mereka dengan lebih baik. Melalui sistem ini, mereka dapat dengan mudah melakukan pemantauan dan pelacakan terhadap pemasukan dan pengeluaran keuangan sekolah, serta menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan terperinci. Hal ini memberikan manfaat besar dalam pengambilan keputusan yang berbasis data, baik itu terkait perencanaan anggaran, alokasi dana, atau evaluasi kinerja keuangan. Selain itu, sistem informasi keuangan juga dapat membantu SMA Al-Kadar dalam meningkatkan efisiensi operasional. Dengan adanya integrasi antara sistem keuangan dengan sistem administrasi sekolah yang lain, seperti manajemen siswa dan penggajian staf, proses administrasi menjadi lebih terstruktur dan terotomatisasi (Sekedang & Napitupulu, 2025). Hal ini mengurangi beban kerja manual, meminimalkan kesalahan manusia, dan mempercepat proses pengolahan data. Selanjutnya, sistem informasi keuangan memungkinkan SMA Al-Kadar untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan mereka. Dengan adanya akses yang terbatas, pihak terkait, seperti dewan sekolah, orang tua siswa, dan staf administrasi, dapat melacak dan memverifikasi informasi keuangan

secara real-time. Ini membantu menciptakan lingkungan yang transparan, di mana keputusan keuangan dapat dipertanggungjawabkan dengan lebih baik (Ulhasnah et al., 2025).

Secara keseluruhan, penggunaan sistem informasi keuangan yang efektif merupakan langkah yang sangat penting bagi SMA Al-Kadar dalam menghadapi tuntutan era digital. Dengan adanya sistem ini, mereka dapat meningkatkan pengelolaan keuangan mereka, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan transparansi dalam pengambilan keputusan keuangan (Siregar et al., 2024). Dalam dunia yang semakin kompleks dan berubah dengan cepat, investasi dalam sistem informasi keuangan adalah langkah yang strategis untuk memastikan kesinambungan dan kesuksesan pendidikan di SMA Al-Kadar.

Dalam hal ini, penggunaan sistem informasi keuangan berbasis web akan sangat membantu SMA Al-Kadar untuk melakukan pencatatan, pengelolaan, dan pengawasan keuangan secara lebih mudah dan efisien. Dengan sistem informasi keuangan berbasis web, SMA Al-Kadar dapat melakukan pengelolaan keuangan secara real-time dan dapat diakses oleh pihak yang berwenang kapan saja dan di mana saja. Oleh karena itu, pada artikel kali ini akan membahas mengenai perancangan sistem informasi keuangan sekolah berbasis web di SMA Al-Kadar.

2. METODE PENELITIAN

Dalam perancangan sistem informasi keuangan sekolah berbasis website di SMA Al-Kadar, terdapat beberapa metode pengembangan software yang dapat diterapkan. Metode-metode ini memainkan peran penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan sekolah dan dapat beroperasi secara efektif. Berikut adalah beberapa metode pengembangan software yang mungkin dapat digunakan dalam perancangan sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar.

Pertama, metode pengembangan waterfall dapat digunakan sebagai pendekatan linier dalam pengembangan sistem informasi keuangan. Metode ini melibatkan serangkaian fase berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, hingga implementasi. Pendekatan ini memungkinkan tiap tahap untuk diselesaikan secara terpisah sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode waterfall umumnya membutuhkan dokumentasi yang komprehensif dan sangat cocok untuk proyek yang memiliki persyaratan yang jelas dan tidak berubah secara signifikan.

Dalam rangka mencapai tujuan perancangan sistem informasi keuangan sekolah berbasis website di SMA Al-Kadar, pemilihan metode pengembangan software yang tepat sangat penting. Setiap metode memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing, oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan dan konteks spesifik sekolah dalam memilih metode yang paling sesuai. Dengan memanfaatkan metode pengembangan yang tepat, SMA Al-Kadar dapat menghasilkan sistem informasi keuangan yang efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem informasi keuangan sekolah berbasis website di SMA Al-Kadar adalah metode waterfall. Metode waterfall merupakan sebuah metode pengembangan sistem yang dimana tahapan pengerjaannya (DJournals, 2019; Sukanto & Shalahuddin, 2019; YPTB, 2024). Adapun tahapan dalam pengembangan sistem menggunakan metode waterfall adalah sebagai berikut :

a. *Communication*

Pada tahap analisis kebutuhan perangkat lunak dan pengumpulan data, langkah kritis dilakukan untuk memahami secara mendalam kebutuhan sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar. Salah satu cara yang efektif adalah melalui penggunaan metode wawancara, observasi, dan kuesioner. Melalui wawancara, tim pengembang perangkat lunak dapat berinteraksi langsung dengan pihak terkait, seperti staf administrasi, kepala sekolah, atau pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan keuangan sekolah. Dalam wawancara ini, pertanyaan yang relevan diajukan untuk memahami kebutuhan dan persyaratan yang diperlukan dalam sistem informasi keuangan. Wawancara ini memungkinkan tim pengembang untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang alur kerja, proses pengelolaan keuangan, serta kebutuhan spesifik yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem.

Selain wawancara, observasi juga merupakan metode yang penting dalam pengumpulan data. Dengan mengamati secara langsung aktivitas yang terjadi di SMA Al-Kadar, tim pengembang dapat memperoleh informasi tentang praktik pengelolaan keuangan yang sedang berlangsung, tantangan yang dihadapi, dan proses yang mungkin memerlukan peningkatan. Observasi ini memungkinkan pengumpulan data yang akurat dan kontekstual, yang dapat menjadi landasan untuk mengembangkan sistem informasi keuangan yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

Selanjutnya, kuesioner juga dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai pihak terkait, seperti staf administrasi, dewan sekolah, atau orang tua siswa. Kuesioner dapat dirancang dengan

pertanyaan terstruktur yang mencakup aspek-aspek penting dalam pengelolaan keuangan sekolah. Data yang diperoleh dari kuesioner dapat memberikan pandangan yang lebih luas dan representatif tentang kebutuhan dan harapan dari berbagai pemangku kepentingan di SMA Al-Kadar. Melalui tahap analisis kebutuhan perangkat lunak dan pengumpulan data yang komprehensif ini, SMA Al-Kadar dapat mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk merancang sistem informasi keuangan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Data yang dikumpulkan dari wawancara, observasi, dan kuesioner akan menjadi dasar yang kuat untuk langkah-langkah selanjutnya dalam pengembangan sistem informasi keuangan yang efektif dan efisien di SMA Al-Kadar.

b. *Planning*

Dari hasil analisis dan pengumpulan data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem informasi keuangan akan menjadi langkah yang penting dan bermanfaat bagi SMA Al-Kadar. Data yang telah dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan kuesioner memberikan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan tantangan dalam pengelolaan keuangan sekolah.

c. *Modelling*

Pada tahap ini, setelah analisis kebutuhan dan pengumpulan data dilakukan, langkah selanjutnya adalah menyusun desain arsitektur dari sistem informasi keuangan yang akan dibangun di SMA Al-Kadar. Desain arsitektur ini bertujuan untuk merancang struktur dan interaksi antara komponen-komponen yang akan ada dalam sistem. Beberapa diagram yang akan digunakan dalam proses ini adalah use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram.

Pertama, use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem (Paradigm, 2025; Software, 2023). Diagram ini membantu dalam mengidentifikasi fungsi-fungsi utama sistem dan hubungan antara pengguna dengan fungsionalitas yang disediakan. Dalam konteks sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar, use case diagram dapat menunjukkan aktor-aktor seperti staf administrasi, kepala sekolah, dan mungkin juga orang tua siswa. Use case diagram ini membantu dalam memvisualisasikan skenario-skenario penggunaan sistem dan kebutuhan fungsional yang harus dipenuhi.

Selanjutnya, activity diagram digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses-proses yang terjadi dalam sistem. Diagram ini menunjukkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam sistem dan bagaimana interaksi antara aktor dan sistem terjadi. Dalam konteks sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar, activity diagram dapat memvisualisasikan proses-proses seperti pengelolaan anggaran, pencatatan pembayaran, atau pelaporan keuangan. Activity diagram membantu dalam memahami alur kerja yang ada dan membantu dalam mengidentifikasi peran dan tanggung jawab dalam sistem.

Selanjutnya, class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur objek-objek yang ada dalam sistem dan hubungan antara mereka. Diagram ini membantu dalam memodelkan entitas-entitas yang terlibat dalam sistem, seperti kelas-kelas yang merepresentasikan data atau objek-objek yang memiliki atribut dan metode terkait. Dalam konteks sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar, class diagram dapat menggambarkan entitas seperti transaksi keuangan, anggaran, atau pengguna sistem. Class diagram membantu dalam merancang struktur data yang diperlukan dan mengidentifikasi hubungan antara entitas-entitas tersebut.

Terakhir, sequence diagram digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek-objek dalam sistem. Diagram ini membantu dalam memahami bagaimana objek saling berinteraksi dan mengirim pesan satu sama lain dalam skenario tertentu. Dalam konteks sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar, sequence diagram dapat menunjukkan urutan tindakan dalam proses pembayaran, pengajuan anggaran, atau pengelolaan transaksi keuangan lainnya. Sequence diagram membantu dalam merancang logika proses dan mengidentifikasi interaksi antara objek-objek yang ada dalam sistem.

Dengan menggunakan kombinasi use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram, desain arsitektur sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar dapat dibangun dengan lebih terstruktur dan terperinci. Diagram-diagram ini membantu dalam memvisualisasikan dan merancang struktur, fungsionalitas, dan interaksi dalam sistem, sehingga memudahkan tim pengembang untuk memahami dan mengimplementasikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan sekolah.

d. *Construction*

Dalam tahap ini, tim pengembang telah berhasil melakukan pembuatan sistem informasi pengumuman dan komunikasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, JavaScript, HTML, dan CSS. Bahasa-bahasa pemrograman tersebut dipilih dengan pertimbangan untuk membangun aplikasi web yang interaktif, responsif, dan mudah diakses oleh pengguna.

Pertama, PHP (Hypertext Preprocessor) digunakan sebagai bahasa pemrograman server-side yang memberikan kemampuan untuk memproses logika bisnis dan mengakses basis data (Butler & Yank, 2023). Dengan PHP, tim pengembang dapat membuat fitur-fitur seperti pengelolaan pengumuman,

autentikasi pengguna, pengiriman pesan, dan integrasi dengan sistem lainnya. PHP juga mendukung berbagai kerangka kerja (framework) yang mempercepat proses pengembangan dan memastikan keamanan sistem.

Kemudian, JavaScript digunakan sebagai bahasa pemrograman client-side yang memberikan interaktivitas dan fungsionalitas dinamis pada aplikasi web (Haverbeke, 2024). Dengan JavaScript, tim pengembang dapat memperkaya pengalaman pengguna dengan efek animasi, validasi form, pengiriman data secara asinkron melalui AJAX, dan integrasi dengan API eksternal. JavaScript memungkinkan interaksi langsung antara pengguna dan aplikasi, sehingga meningkatkan responsivitas dan keterlibatan pengguna.

Selanjutnya, HTML (Hypertext Markup Language) digunakan sebagai bahasa markup untuk membangun struktur tampilan halaman web (GeeksforGeeks, 2025). Dengan HTML, tim pengembang dapat mendefinisikan elemen-elemen seperti judul, paragraf, tabel, formulir, dan gambar. HTML memberikan kerangka dasar untuk menyusun konten dan tampilan halaman web dengan struktur yang semantik.

Terakhir, CSS (Cascading Style Sheets) digunakan untuk mengatur tampilan dan gaya visual dari halaman web. Dengan CSS, tim pengembang dapat mengatur warna, tata letak, tipografi, animasi, dan efek lainnya. CSS memisahkan presentasi tampilan dari struktur HTML, sehingga memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengubah tampilan halaman web secara keseluruhan atau untuk setiap elemen secara terpisah.

Dengan menggunakan kombinasi bahasa pemrograman PHP, JavaScript, HTML, dan CSS, tim pengembang dapat menghasilkan sistem informasi pengumuman dan komunikasi yang fungsional, interaktif, dan estetik. Integrasi antara logika bisnis di sisi server dengan interaksi pengguna di sisi klien memberikan pengalaman pengguna yang kaya dan meningkatkan efisiensi dalam mengelola pengumuman dan komunikasi di SMA Al-Kadar. Selain itu, pemisahan antara tampilan dan logika aplikasi dengan CSS dan HTML memudahkan pengembangan, pemeliharaan, dan perubahan tampilan secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan preferensi sekolah.

e. *Development*

Setelah melalui proses pengembangan yang matang, sistem informasi keuangan (SIK) di SMA AL-KADAR telah selesai dibuat dan memenuhi kebutuhan fungsionalnya. SIK ini dirancang dengan tujuan untuk mengoptimalkan pengelolaan keuangan sekolah, memudahkan proses pelaporan keuangan, serta meningkatkan efisiensi operasional. Dalam pengembangan SIK, tim pengembang telah bekerja keras untuk memastikan bahwa sistem memenuhi semua kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Proses pengumpulan kebutuhan, analisis, desain, dan implementasi telah dilakukan dengan cermat dan berdasarkan pemahaman yang mendalam terhadap kebutuhan dan proses bisnis di SMA AL-KADAR.

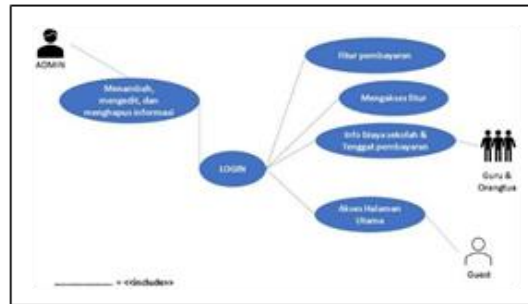
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem

Rancangan sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar mencakup beberapa diagram yang meliputi use case diagram, activity diagram, class diagram, serta sequence diagram. Diagram- diagram ini berperan penting dalam merancang dan memodelkan interaksi antara pengguna, proses bisnis, entitas, dan komponen dalam sistem. Berikut adalah penjelasan yang lebih rinci tentang setiap diagram dalam rancangan sistem:

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem (Archimetric, 2025b). Diagram ini memberikan gambaran tingkat tinggi tentang fitur-fitur utama yang disediakan oleh sistem dan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut. Use case diagram dapat membantu tim pengembang dalam mengidentifikasi kebutuhan fungsional sistem dan menggambarkan skenario penggunaan yang berbeda. *Use case diagram* mempunyai tujuan untuk memberikan gambaran interaksi antara pengguna atau aktor dengan sistem yang akan dibangun (Collaboard, 2025; Medium, 2024; Suryanto, 2016).

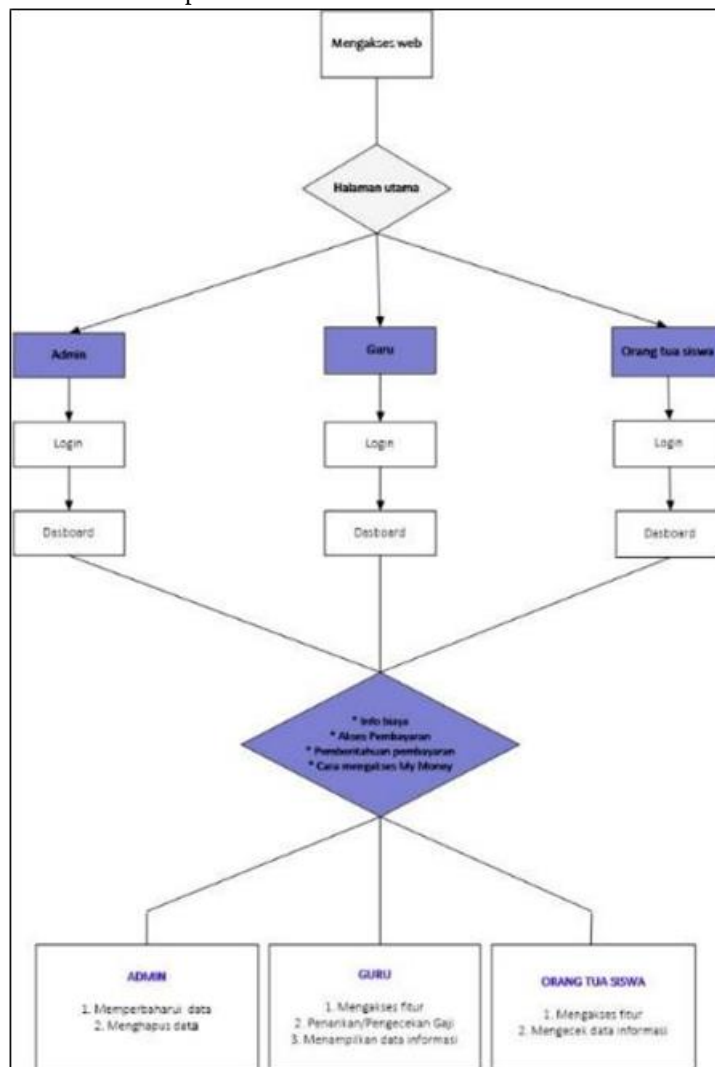


Gambar 1. Use Case Diagram

Pada gambar di atas, menjelaskan mengenai use case diagram. Dimana terdapat admin bertugas untuk menambah, mengedit, dan menghapus informasi. Guru dan orang tua dapat login dan terdapat beberapa fitur diantaranya fitur pembayaran, fitur pengeditan, info biaya sekolah dan tenggat pembayaran. Guest adalah untuk yang ingin mendapatkan informasi mengenai keuangan SMA AL-KADA.

b. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan urutan langkah-langkah atau aktivitas yang terjadi dalam suatu proses atau alur kerja (GeeksforGeeks, 2025b). Diagram ini membantu dalam memodelkan logika bisnis dan aliran informasi antara aktivitas-aktivitas yang berbeda dalam sistem. Activity diagram juga dapat membantu dalam mengidentifikasi pengambilan keputusan, kondisi-kondisi yang mempengaruhi alur kerja, dan paralelisme dalam proses.

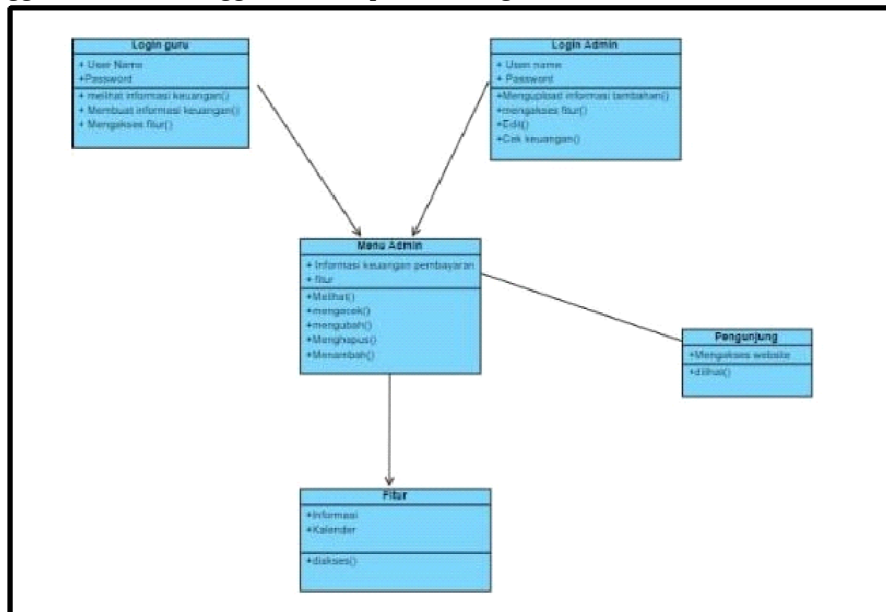


Gambar 2. Activity Diagram

Pada diagram activity diatas dijelaskan tentang bagaimana cara atau struktur urutan aktivitas dalam suatu system. Pada halaman utama orang tua, guru maupun admin memiliki fitur login yang sama namun kegunaan pada masing masing fungsinya yang berbeda.

c. *Class Diagram*

Class Diagram menggambarkan struktur statis dari sistem, termasuk entitas atau objek, atribut, metode, dan hubungan antar kelas. Diagram ini membantu dalam merancang skema basis data, menentukan hubungan antara entitas, dan menentukan atribut dan metode yang terkait dengan masing-masing entitas. Class diagram juga memfasilitasi pemodelan konsep-konsep penting dalam sistem informasi keuangan, seperti pengguna, transaksi, anggaran, dan laporan keuangan.

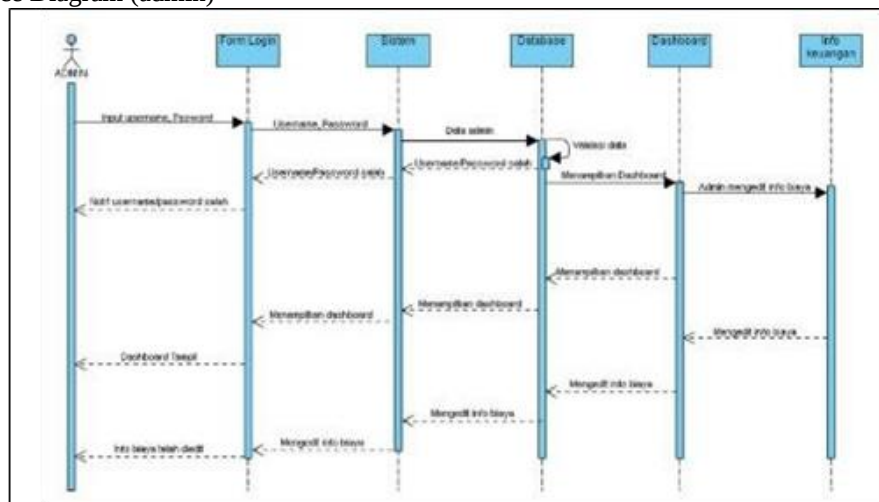


Gambar 3. Class Diagram

d. *Sequence Diagram*

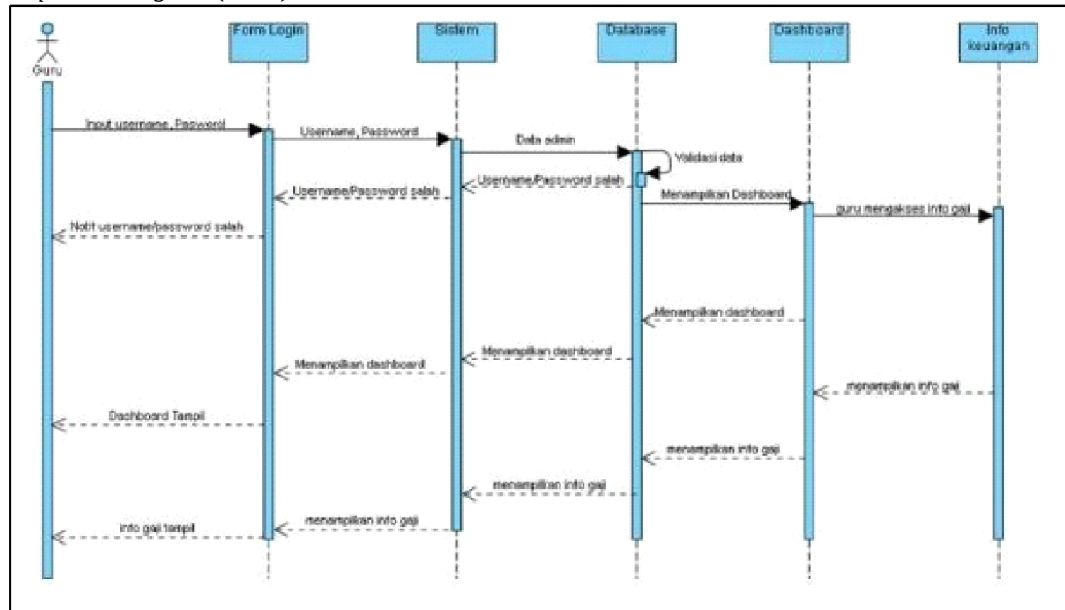
Sequence Diagram menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam sistem secara berurutan sepanjang waktu (Abidin et al., 2023). Diagram ini memberikan gambaran visual tentang bagaimana objek-objek berkomunikasi dan saling berinteraksi dalam suatu proses atau skenario tertentu. Sequence diagram membantu dalam memodelkan alur pesan atau pemanggilan metode antara objek-objek, serta menggambarkan pesan-pesan yang dikirim dan diterima di antara mereka. Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang memperlihatkan interaksi objek dengan sebuah sistem secara detail.

1. Sequence Diagram (admin)



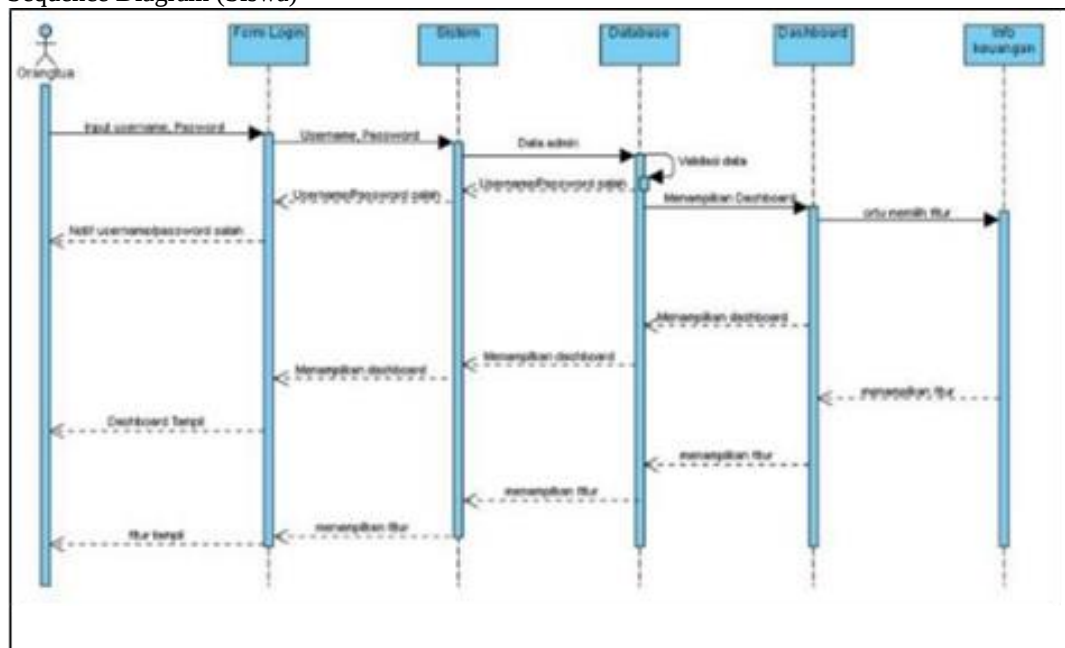
Gambar 4. Sequence Diagram Admin

2. Sequence Diagram (Guru)



Gambar 5. Sequence Diagram Guru

3. Sequence Diagram (Siswa)

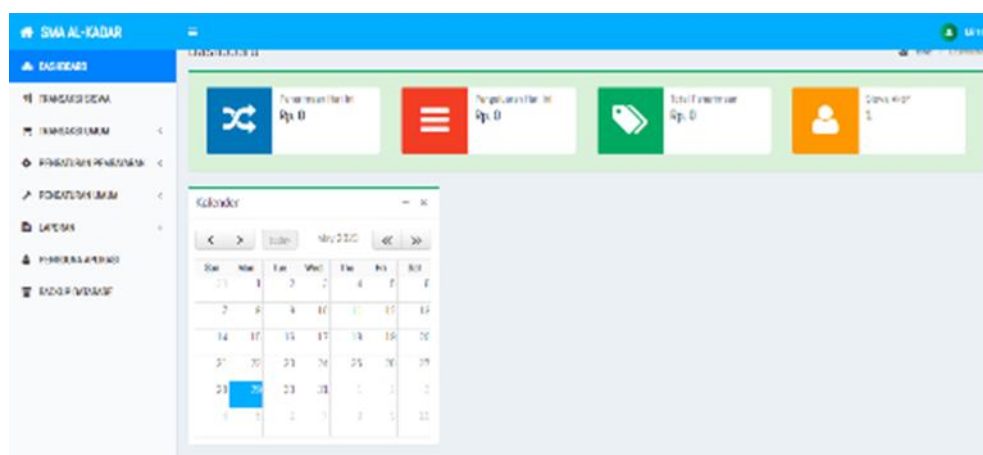


Gambar 6. Sequence Diagram Siswa

Dengan adanya rancangan sistem yang terdiri dari use case diagram, activity diagram, class diagram, serta sequence diagram, tim pengembang dapat memiliki panduan yang jelas dalam merancang dan membangun sistem informasi keuangan di SMA Al-Kadar (Archimetric, 2025a; Erawati, 2019; Waykar & Mule, 2018). Diagram-diagram tersebut membantu dalam memahami kebutuhan fungsional sistem, merancang alur kerja yang efisien, memodelkan struktur entitas dan relasi antar entitas, serta memvisualisasikan interaksi antara objek-objek dalam sistem.

3.2 Fitur Website

- a. Admin/Guru
 1. Dashboard



Gambar 7. Dashboard Guru

Pada dashboard SMA Al-Kadar, terdapat berbagai bagian yang memungkinkan admin untuk meninjau ulang data terkait keuangan dan aktivitas sekolah. Fitur-fitur ini memainkan peran penting dalam memberikan informasi yang relevan dan up-to-date kepada admin, memudahkan pengawasan dan pengelolaan keuangan sekolah, serta memfasilitasi pengambilan keputusan yang tepat. Berikut adalah beberapa bagian yang dapat ditemukan dalam dashboard SMA Al-Kadar:

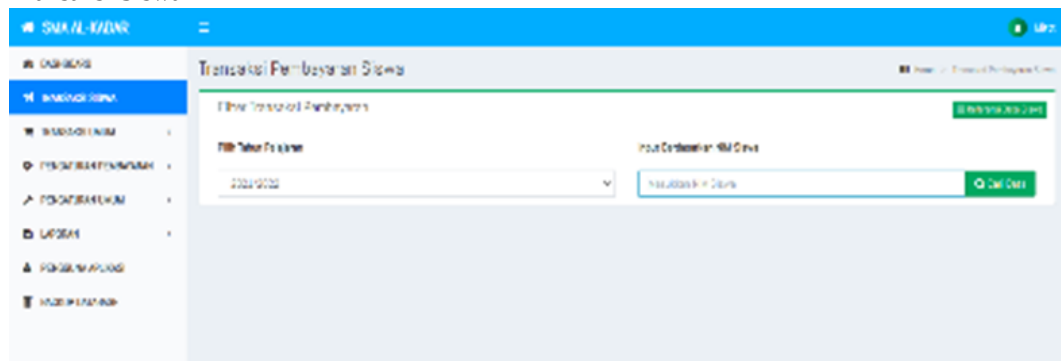
Tabel 1. Fitur Dashboard Admin Guru

Fitur	Tugas
Penerimaan Hari Ini	Bagian ini menampilkan jumlah total penerimaan yang telah terjadi dalam sehari. Admin dapat melihat secara langsung jumlah penerimaan yang tercatat pada hari itu, termasuk pembayaran SPP, dana sumbangan, atau pendapatan lainnya. Informasi ini memberikan gambaran real-time tentang penerimaan keuangan dan dapat membantu admin dalam memantau arus kas harian.
Pengeluaran Hari Ini	Bagian ini memberikan gambaran tentang pengeluaran yang terjadi pada hari itu. Admin dapat melihat detail pengeluaran seperti pembayaran gaji guru, pembelian perlengkapan sekolah, atau pengeluaran rutin lainnya. Informasi ini memungkinkan admin untuk melacak dan mengelola pengeluaran dengan lebih efektif, memastikan keteraturan dalam pengeluaran dan memonitor tingkat pengeluaran sekolah.
Total Penerimaan	Bagian ini memberikan informasi tentang total penerimaan yang telah terjadi dalam periode tertentu. Admin dapat melihat jumlah penerimaan dalam jangka waktu harian, bulanan, atau tahunan. Informasi ini membantu admin dalam melihat performa keuangan sekolah secara keseluruhan, mengidentifikasi tren, dan mengukur pencapaian target penerimaan.
Siswa Aktif	Bagian ini memberikan gambaran tentang jumlah siswa aktif yang terdaftar di SMA Al-Kadar. Admin dapat melihat jumlah siswa per kelas atau secara keseluruhan. Informasi ini membantu admin dalam mengelola data siswa, memantau kapasitas kelas, dan membuat keputusan terkait kebutuhan akademik dan administratif.
Kalender	Bagian ini memberikan gambaran tentang jumlah siswa aktif yang terdaftar di SMA Al-Kadar. Admin dapat melihat jumlah siswa per kelas atau secara keseluruhan. Informasi ini membantu admin dalam mengelola data siswa, memantau kapasitas kelas, dan

	membuat keputusan terkait kebutuhan akademik dan administratif.
--	---

Dengan adanya bagian-bagian ini dalam dashboard SMA Al-Kadar, admin dapat dengan mudah mengakses dan memantau informasi penting terkait keuangan dan aktivitas sekolah. Dashboard ini menjadi alat yang sangat berguna dalam mengelola keuangan sekolah, mengoptimalkan pendapatan, memantau pengeluaran, dan memastikan keteraturan dalam pengelolaan siswa. Dengan informasi yang tersedia dalam dashboard, admin dapat membuat keputusan yang tepat waktu dan berdasarkan data yang akurat, menjaga kinerja keuangan sekolah, serta memberikan pengalaman pendidikan yang terbaik bagi siswa SMA Al-Kadar.

2. Transaksi Siswa

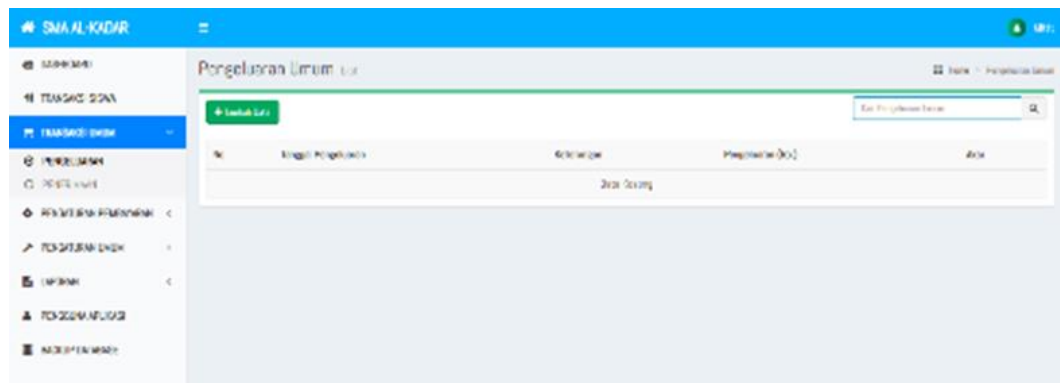


Gambar 8. Transaksi Siswa

Pada transaksi siswa dalam sistem informasi keuangan SMA AL-KADAR, juga disediakan hasil bukti pembayaran SPP siswa sebagai langkah pencegahan atau bukti cadangan. Hal ini bertujuan untuk menjaga keberlanjutan data yang tercatat dalam sistem, serta memberikan kepercayaan dan keamanan bagi pihak sekolah. Setiap kali siswa melakukan pembayaran SPP, sistem akan menghasilkan bukti pembayaran yang mencakup informasi penting seperti tahun pembelajaran dan Nomor Induk Mahasiswa (NIM) siswa. Bukti pembayaran ini dapat berbentuk dokumen digital yang dapat diunduh atau dicetak oleh pihak terkait.

Keberadaan bukti pembayaran SPP siswa ini memiliki beberapa manfaat penting. Pertama, bukti tersebut dapat berfungsi sebagai arsip cadangan jika sewaktu-waktu terjadi masalah teknis atau kegagalan sistem yang menyebabkan data di dalam sistem tidak dapat diakses atau terbaca. Dengan adanya bukti fisik atau digital yang tersimpan, pihak sekolah tetap memiliki salinan yang valid dan dapat diandalkan untuk keperluan administrasi atau audit. Selain itu, bukti pembayaran juga dapat digunakan sebagai rujukan atau verifikasi dalam kasus-kasus tertentu yang membutuhkan konfirmasi pembayaran, seperti klarifikasi pembayaran ganda, perpanjangan pembayaran, atau penyelesaian sengketa keuangan. Dalam situasi ini, bukti pembayaran SPP siswa dapat menjadi sumber informasi yang sah dan dapat dipercaya untuk menyelesaikan masalah dengan cepat dan akurat. Dengan adanya bukti pembayaran SPP siswa, SMA AL-KADAR dapat memastikan bahwa data keuangan siswa tersedia dengan baik dan dapat diakses kapan pun diperlukan. Hal ini membantu menjaga integritas data dan memastikan bahwa informasi keuangan siswa tetap terjamin keandalannya, meskipun terjadi kendala pada sistem informasi keuangan.

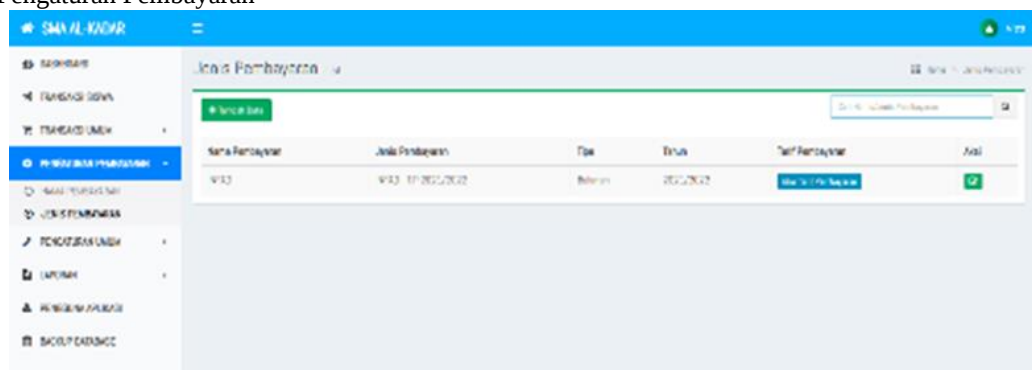
3. Transaksi Umum



Gambar 9. Transaksi Umum

Transaksi umum terbagi menjadi 2 yaitu pengeluaran dan penerimaan. Pengeluaran digunakan ketika adanya pengeluaran dana yang diperlukan dari SMA AL-KADAR. Maka akan tampil hasil pengeluaran pada laman tersebut dan dapat ditinjau ulang oleh pihak sekolah/guru. Sedangkan Penerimaan digunakan ketika adanya pengeluaran dana yang diperlukan dari SMA AL-KADAR. Maka akan tampil hasil pengeluaran pada laman tersebut dan dapat ditinjau ulang oleh pihak sekolah/guru

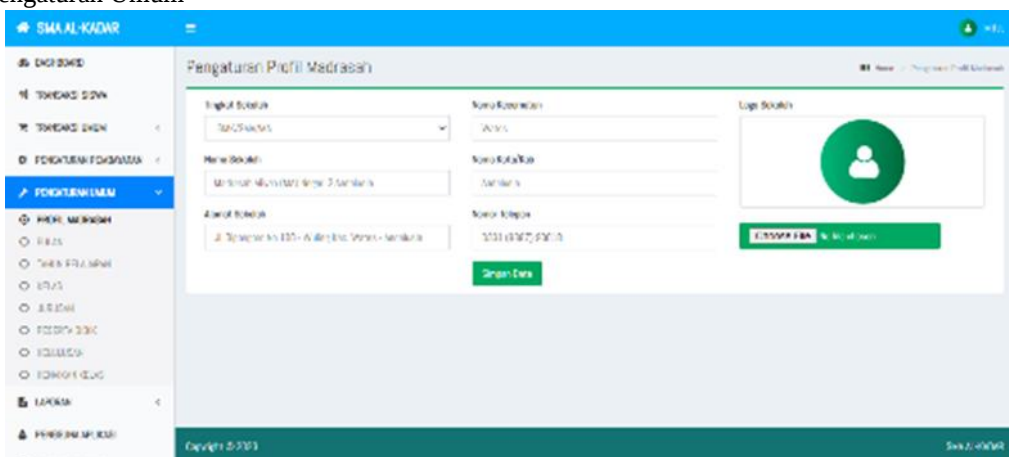
4. Pengaturan Pembayaran



Gambar 10. Pengaturan Pembayaran

Pada bagian pengaturan pembayaran terdapat 2 bagian yaitu : nama pembayaran berupa objek pembayaran yang harus dibayar dan jenis pembayaran yang dapat diketahui bahwa orangtua siswa melakukan pembayaran secara bulanan, harian, mingguan ataupun tahunan.

5. Pengaturan Umum



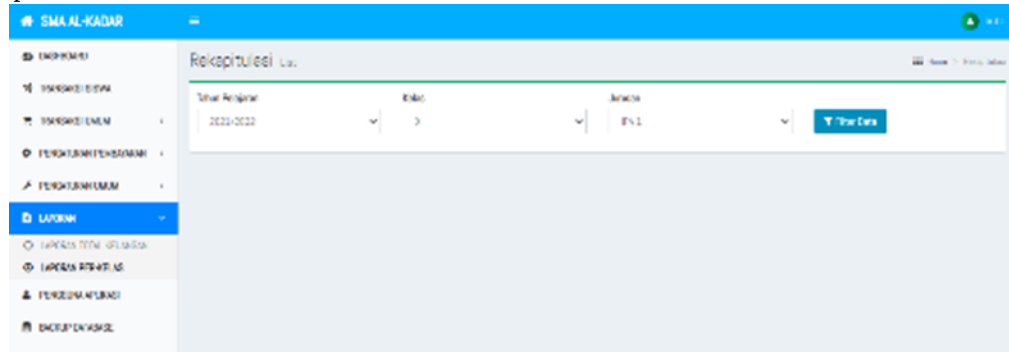
Gambar 11. Pengaturan Umum

Pada fitur pengaturan umum terdapat beberapa bagian yang dapat ditinjau ulang diantaranya :

- Profil Madrasah
- Jurusan
- Bulan
- Peserta Didik

- Tahun Pembelajaran
- Kelas
- Kelulusan
- Kenaikan Kelas

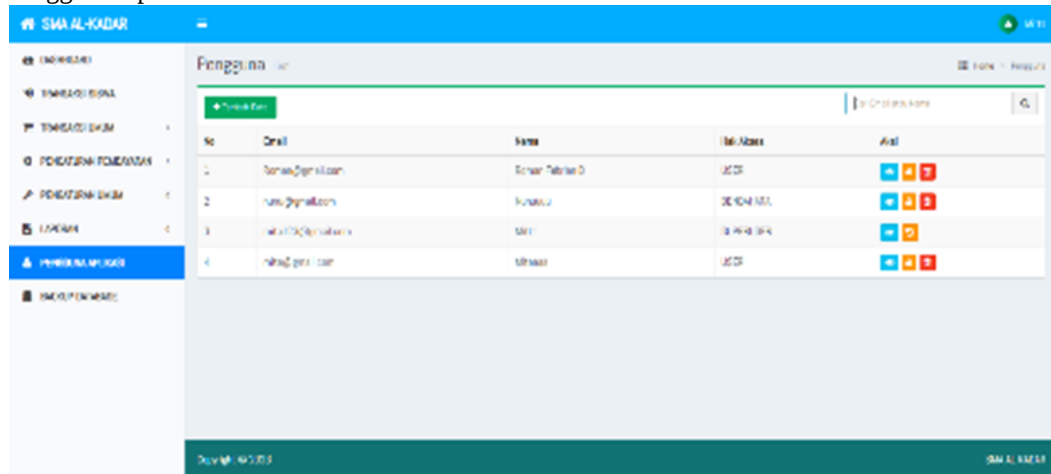
6. Laporan



Gambar 12. Laporan

Dibagian laporan ini terdapat 2 bagian yaitu laporan total keuangan dan laporan per kelas.

7. Pengguna Aplikasi



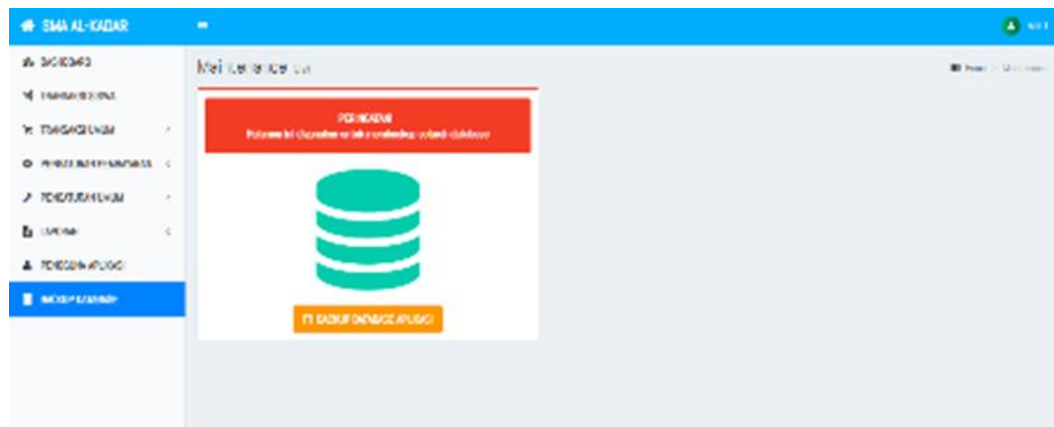
Gambar 13. Pengguna Aplikasi

Dalam bagian pengguna aplikasi, akan disediakan informasi tentang pengguna yang telah terdaftar di web SMA Al-Kadar beserta detail akun mereka, termasuk password yang dapat dilihat oleh pihak admin. Tujuan dari penyediaan informasi ini adalah untuk memudahkan pihak admin dalam membantu pengguna yang mengalami kelupaan password.

Dengan adanya informasi tersebut, pengguna dapat melihat siapa saja yang telah terdaftar di web SMA Al-Kadar dan memiliki akun yang aktif. Selain itu, pihak admin juga dapat memberikan password yang benar kepada pengguna yang lupa password mereka. Dengan demikian, pengguna tidak perlu khawatir kehilangan akses ke akun mereka hanya karena lupa password, dan mereka dapat mengakses kembali sistem dengan bantuan pihak admin. Namun, penting untuk memastikan bahwa keamanan dan privasi pengguna tetap terjaga. Informasi sensitif seperti password seharusnya tidak dapat dilihat oleh pengguna lain atau pihak yang tidak berwenang. Oleh karena itu, penerapan kebijakan keamanan yang ketat dan penggunaan enkripsi password perlu diperhatikan dalam desain dan implementasi sistem. Hal ini akan melindungi informasi pengguna dari akses yang tidak sah dan memastikan keamanan akun mereka.

Dalam keseluruhan, penyediaan informasi tentang pengguna yang terdaftar dan password yang dapat dilihat oleh pihak admin merupakan fitur yang dapat membantu dalam mengatasi masalah kelupaan password. Namun, perlu diingat bahwa keamanan dan privasi pengguna harus menjadi prioritas utama dalam pengelolaan sistem informasi tersebut. Dengan menjaga keseimbangan antara kenyamanan pengguna dan keamanan data, SMA Al-Kadar dapat memberikan pengalaman yang baik bagi pengguna aplikasinya.

8. Backup Database



Gambar 14. Backup Database

Proses membuat salinan atau cadangan data dari database SMA AL-KADAR merupakan langkah penting dalam menjaga keamanan dan ketersediaan data sekolah. Tujuan utama dari backup database adalah untuk melindungi data dari kehilangan atau kerusakan yang tidak terduga, seperti kegagalan perangkat keras, kesalahan manusia, serangan malware, atau bencana alam. Proses backup database dilakukan secara teratur sesuai dengan kebijakan yang telah ditetapkan. Berikut adalah tahapan yang terlibat dalam proses backup database SMA AL-KADAR.

Tabel 2. Proses Backup Database

Identifikasi Data yang di Backup	Tim IT SMA AL-KADAR akan mengidentifikasi jenis data yang perlu dibackup, termasuk data keuangan, data siswa, data anggaran, dan data penting lainnya yang terkait dengan sistem informasi keuangan. Setiap jenis data akan dianalisis dan diprioritaskan berdasarkan tingkat kepentingannya.
Penentuan Frekuensi Backup	Tim IT akan menentukan jadwal dan frekuensi backup yang sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan sekolah. Backup dapat dilakukan harian, mingguan, atau sesuai dengan interval waktu tertentu yang ditetapkan. Pemilihan frekuensi backup akan mempertimbangkan tingkat perubahan data dan toleransi terhadap kehilangan data dalam skenario pemulihan.
Pemilihan Metode Backup	Tim IT akan memilih metode backup yang sesuai dengan kebutuhan SMA AL-KADAR. Metode backup yang umum digunakan meliputi backup penuh (full backup) dan backup diferensial (differential backup). Backup penuh mencakup seluruh data dalam database, sedangkan backup diferensial hanya mencakup data yang telah mengalami perubahan sejak backup terakhir. Tim IT juga akan memilih media penyimpanan yang aman dan dapat diandalkan untuk menyimpan salinan data, seperti hard disk eksternal, tape drive, atau server jarak jauh melalui koneksi jaringan.
Proses Backup dan Verifikasi	Tim IT akan menjalankan proses backup sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Data akan disalin dari database utama ke media penyimpanan yang dipilih. Setelah proses backup selesai, verifikasi akan dilakukan untuk memastikan bahwa salinan data telah dibuat dengan sukses dan tidak mengalami kerusakan atau kesalahan.
Penyimpanan dan Penjaga Data Cadangan	Salinan data yang dihasilkan dari proses backup akan disimpan dengan aman. Media penyimpanan fisik akan disimpan di lokasi yang terlindungi dari risiko fisik, seperti kebakaran atau pencurian. Jika menggunakan layanan cloud atau server jarak jauh, langkah-

	langkah keamanan yang tepat akan diimplementasikan untuk melindungi data cadangan dari akses yang tidak sah.
Uji Pemulihan dan Pembaruan Backup	Tim IT akan secara rutin melakukan uji pemulihan data dari salinan cadangan untuk memastikan bahwa data dapat dikembalikan dengan sukses jika terjadi kehilangan atau kerusakan pada database utama. Selain itu, proses backup juga akan diperbarui secara berkala untuk mencerminkan perubahan dalam struktur atau ukuran database, serta mengikuti perkembangan teknologi dan praktik terbaik dalam hal pemulihan data.

Dengan menjalankan proses backup database secara teratur dan mengikuti praktik terbaik dalam pengelolaan cadangan, SMA AL-KADAR dapat melindungi data yang penting dan mengurangi risiko kehilangan atau kerusakan data yang dapat mempengaruhi sistem informasi keuangan sekolah (Nakamura et al., 2003). Backup database menjadi langkah kritis dalam menjaga integritas dan ketersediaan data yang esensial bagi operasional dan pengambilan keputusan di SMA AL-KADAR.

b. Guru dan Orangtua Siswa (Pengunjung)

1. Dashboard

Dashboard SMA AL-KADAR pada Guru dan Orangtua siswa terdapat bagian data data yang dapat ditinjau seperti mengakses info pembayaran sekolah dan tanggal pembayaran

2. Transaksi orangtua siswa

Pada transaksi orang tua siswa terdapat info pembayaran SPP siswa SMA AL-KADAR berhasil dilakukan sebagai bukti info pengeluaran pembayaran yang dapat tersimpan pada aplikasi berdasarkan pada tahun pembelajaran dan NIM siswa tersebut.

3. Laporan

Terdiri dari laporan total keuangan dan laporan per kelas

4. Transaksi Umum

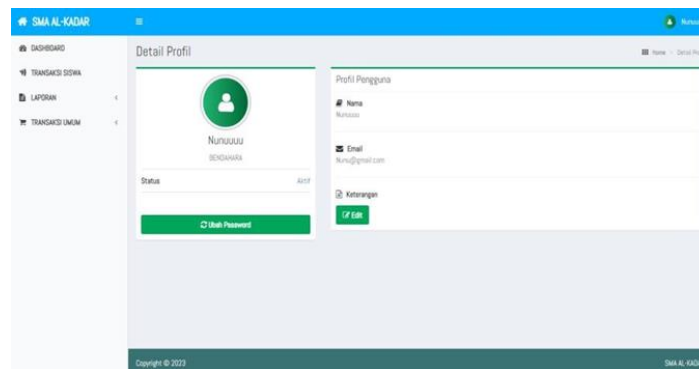
Terdiri dari 2 jenis transaksi yaitu pengeluaran dan penerimaan. Pengeluaran digunakan untuk mengecek semua total pembayaran siswa yang telah dikeluarkan oleh orang tua siswa, agar ketika adanya data pengeluaran dana yang diperlukan dari SMA AL-KADAR maka akan tampil hasil pengeluaran pada laman tersebut dan dapat ditinjau ulang oleh pihak sekolah maupun pihak orang tua siswa. Penerimaan berisi informasi bahwa sekolah SMA AL-KADAR bahwa dari pihak sekoalah membutuhkan bantuan dana yang dibutuhkan oleh pihak sekolah untuk kepentingan sekolah.

3.3 Perancangan

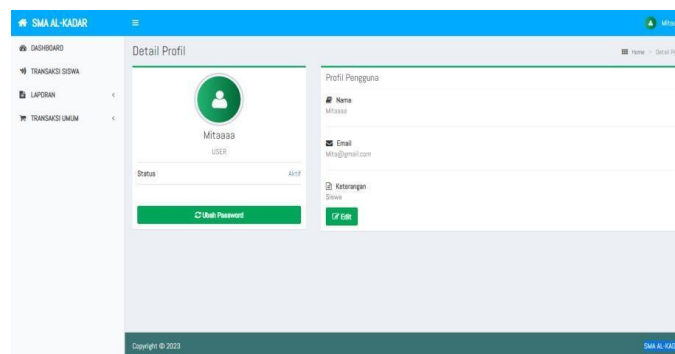
Pada sistem informasi ini menggunakan aplikasi php my admin , adapun desainnya sebagai berikut:



Gambar 15. Form Login



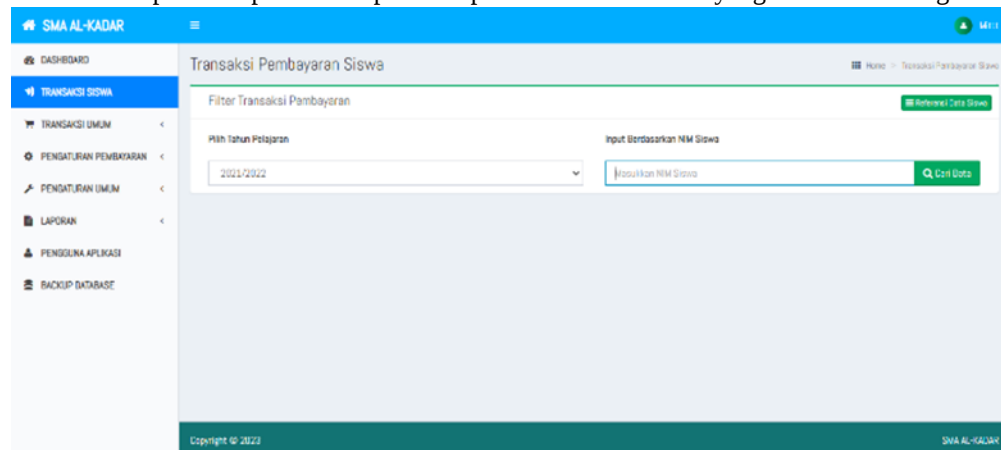
Gambar 16. Data Guru



Gambar 17. Data Orangtua Siswa

3.4 Implementasi

Berikut merupakan implementasi pada tampilan sistem informasi yang telah dikembangkan:



Gambar 18. Dashboard



Pengeluaran Umum List

No	Tanggal Pengeluaran	Keterangan	Pengeluaran (Rp.)	Aksi
Data Kosong				

Gambar 19. Transaksi Siswa

Jenis Pembayaran List

Nama Pembayaran	Jenis Pembayaran	Tipe	Tahun	Tarif Pembayaran	Aksi
INF4Q	INF4Q - L.P 2021/2022	Sutoran	2021/2022	Jenis Tarif Pembayaran	

Gambar 20. Transaksi Umum

Jenis Pembayaran List

Nama Pembayaran	Jenis Pembayaran	Tipe	Tahun	Tarif Pembayaran	Aksi
INF4Q	INF4Q - L.P 2021/2022	Sutoran	2021/2022	Jenis Tarif Pembayaran	

Gambar 21. Pengaturan Pembayaran



SMA AL-KADAR

Pengaturan Profil Madrasah

Tingkat Sekolah: Nama Kecamatan: Logo Sekolah:

Nama Sekolah: Nama Kota/Kab:

Alamat Sekolah: Nomor Telepon:

Copyright © 2023 SMA AL-KADAR

Gambar 22. Pengaturan Umum

SMA AL-KADAR

Rekapitulasi List

Tahun Pelajaran: Kelas: Jurusan:

Copyright © 2023 SMA AL-KADAR

Gambar 23. Laporan

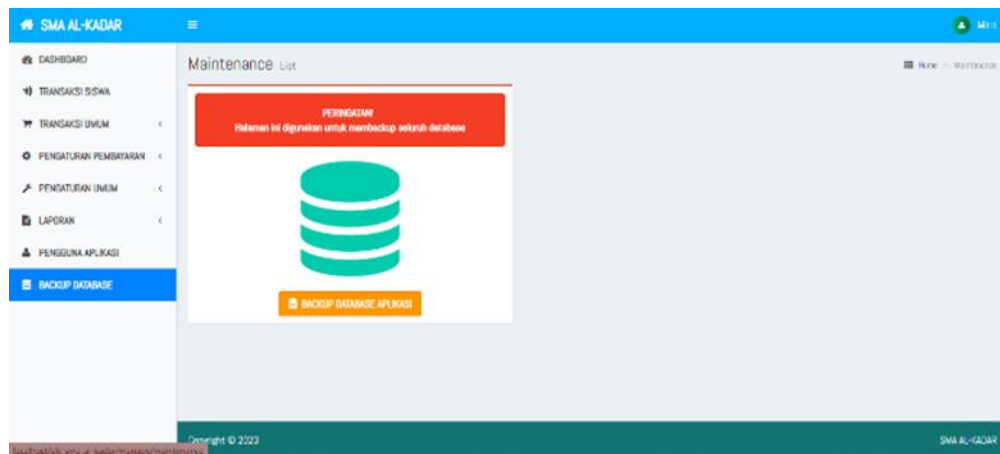
SMA AL-KADAR

Pengguna List

No	Email	Nama	Hak Akses	Aksi
1	Rosen@gmail.com	Rosen Fabien D	USER	Edit Hapus
2	nunu@gmail.com	Nunu	DEKAPARA	Edit Hapus
3	mita23@gmail.com	Mita	SUPERUSER	Edit Hapus
4	mita@gmail.com	Mitaaa	USER	Edit Hapus

Copyright © 2023 SMA AL-KADAR

Gambar 24. Pengaturan Aplikasi



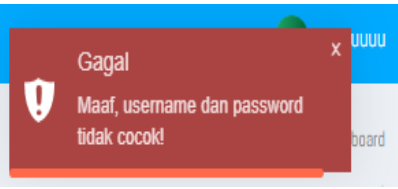
Gambar 25. Backup Database

3.5 Pengujian Black Box

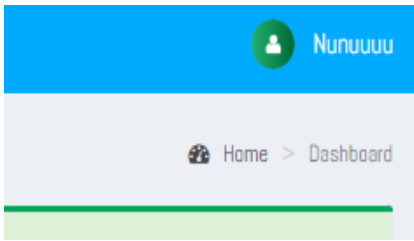
1. Black Box

Metode pengujian black box pada teknik pengujian perangkat lunak yang didasarkan pada hasil observasi dan pengujian fungsional sistem atau aplikasi tanpa mengetahui atau memperlihatkan secara detail dari kode sumbernya (Yogie et al., 2021). Dalam pengujian black box tersebut, tester hanya memperlihatkan input dan output sistem dan mencoba menguji apakah sistem bekerja dengan benar atau tidak.

Tabel 3. Tes 1

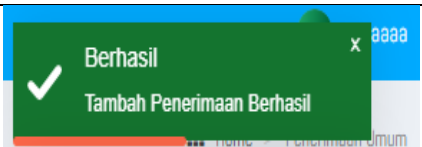
Tes factor	Hasil	Keterangan	
Jika user salah memasukkan username dan pasword	√	Berhasil	

Tabel 4. Tes 2

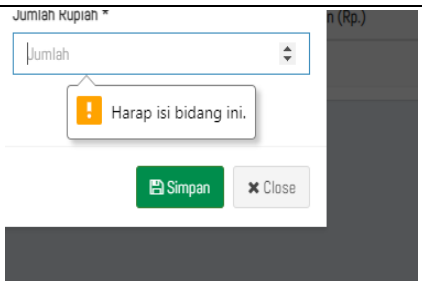
Tes factor	Hasil	Keterangan	
Jika user memasukkan username dan password sesuai	√	berhasil	

Tabel 5. Tes 3

Tes factor	Hasil	Keterangan	
------------	-------	------------	--

Penginputan data jika sesuai	√	berhasil	
------------------------------	---	----------	--

Tabel 6. Tes 4

Tes factor	Hasil	Keterangan	
Penginputan data jika tidak sesuai	√	Berhasil	

9. KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam era digital saat ini, sistem informasi keuangan telah menjadi bagian integral dari keberhasilan kelompok kami. Dalam artikel ini, kami telah membahas secara mendalam tentang pentingnya sistem informasi keuangan, metode pengembangannya, serta hasil dari sistem yang telah dibuat. Kami juga menyoroti kolaborasi yang efektif antara tim kelompok sebagai faktor kunci dalam kesuksesan implementasi sistem ini. Selain itu, pelatihan dan dukungan yang diberikan kepada pengguna juga penting untuk memastikan penggunaan sistem informasi keuangan yang optimal.

Dalam artikel ini, kami juga mengulas beberapa solusi untuk mengatasi tantangan yang mungkin muncul selama implementasi sistem informasi keuangan, seperti pemilihan vendor yang tepat, pemilihan sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi, dan strategi pelaksanaan yang baik. Meskipun implementasi sistem informasi keuangan memerlukan investasi biaya dan waktu yang signifikan, manfaat jangka panjang yang diperoleh dari sistem ini jauh lebih besar daripada biaya awal yang dikeluarkan.

Dalam rangkuman kami, kami ingin menekankan bahwa sistem informasi keuangan memiliki potensi untuk memberikan manfaat besar bagi kelompok kami. Pengelolaan keuangan yang lebih efektif, kemudahan dalam pelaporan keuangan, dan peningkatan efisiensi operasional adalah beberapa hasil yang dapat dicapai melalui penggunaan sistem informasi keuangan yang baik. Oleh karena itu, investasi dalam pengembangan dan implementasi sistem informasi keuangan yang handal merupakan langkah yang sangat penting bagi organisasi kami yang ingin meningkatkan kinerja keuangan dan operasionalnya di masa depan.

REFERENSI

- Abidin, N., Aini, A., & Izzuddin, M. (2023). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Sekolah Berbasis Web Menggunakan WhatsApp Gateway. *JIT*, 9(2), 74–81. <https://doi.org/10.54914/jit.v9i2.797>
- Archimetric. (2025a). Understanding Use Case Diagrams: Concepts, Examples, and Relationships. *Archimetric Blog*. <https://www.archimetric.com/understanding-use-case-diagrams-concepts-examples-and-relationships/>
- Archimetric. (2025b). Understanding Use Case Diagrams: Key Concepts. *Archimetric Blog*. <https://www.archimetric.com/understanding-use-case-diagrams-concepts-examples-and-relationships/>
- Butler, T., & Yank, K. (2023). *PHP & MySQL: Novice to Ninja* (6th ed.). SitePoint.
- Collaboard. (2025). Use case diagram: basics, steps and examples. *Collaboard Blog*. <https://www.collaboard.app/en/blog/use-case-diagram>



- DJournals. (2019). Sistem Pembayaran SPP pada SMK Berbasis Web Menggunakan Waterfall. *Klik Journal*. <https://djournal.com/klik/article/download/1315/782/5341>
- Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1–8.
- GeeksforGeeks. (2025a). *Learn Web Development Basics (HTML, CSS, JS)*. <https://www.geeksforgeeks.org/learn-web-development-basics-with-html-css-and-javascript/>
- GeeksforGeeks. (2025b). *Use Case Diagram – Unified Modeling Language (UML)*. <https://www.geeksforgeeks.org/use-case-diagram/>
- Haverbeke, M. (2024). *Eloquent JavaScript* (4th ed.). No Starch Press. <https://eloquentjavascript.net>
- Medium. (2024). UML Use Case Diagram vs Activity Diagram: Key Differences for Business Analysts. *Transforming UX With Arpit*. <https://transforminguxwitharpit.medium.com/uml-use-case-diagram-vs-activity-diagram-key-differences-for-business-analysts-7e2a75d8cc08>
- Nakamura, S., Qian, C., Fukumoto, S., & Nakagawa, T. (2003). Optimal Backup Policy for a Database System with Incremental and Full Backups. *Mathematical and Computer Modelling*, 38, 1373–1379. [https://doi.org/10.1016/S0895-7177\(03\)90140-3](https://doi.org/10.1016/S0895-7177(03)90140-3)
- Paradigm, V. (2025). What is Use Case Diagram? *Visual Paradigm Guide*. <https://www.visual-paradigm.com/guide/uml-unified-modeling-language/what-is-use-case-diagram/>
- Sekedang, Y. Y., & Napitupulu, I. H. (2025). Peran Sistem Informasi Akuntansi dalam Meningkatkan Transparansi Keuangan Perguruan Tinggi: Studi Kasus Implementasi E-Government di Politeknik Negeri Medan. *KIRANA : Social Science Journal*, 2(2), 39–47. <https://doi.org/10.61579/kirana.v2i2.375>
- Siregar, N., Liza, S., Hidayatullah, R., Asri, A., & Ainun Nisa Siregar, N. (2024). *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam Pengembangan Sistem Keuangan Sekolah Berbasis Teknologi Untuk Mendukung Transformasi Society 5.0*. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Software, A. (2023). Use Case Diagrams: An Introduction. *AltkomSoftware Blog*. <https://www.altkomsoftware.com/blog/use-case-diagrams-an-introduction>
- Sukanto, & Shalahuddin. (2019). Metode Waterfall dalam Sistem Informasi Pembayaran Administrasi. *Jurnal Sistem Dan Rekayasa Sistem Komputer*. <https://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JSRCS/article/download/637/501>
- Suryanto, A. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Artis Berbasis Web Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Lontara DigiTech*. <https://journal.lontaradigitech.com/JOESD/article/view/79>
- Ulhasnah, A., Fransiska, R. E., Hidayatullah, R., & Harmonedi. (2025). URGENSI ADMINISTRASI KEUANGAN SEKOLAH ERA SOCIETY 5.0. *POACE: Jurnal Program Studi Adminitrasi Pendidikan*, 5(1), 34–49. <https://doi.org/10.24127/poace.v5i1.7437>
- Waykar, Y., & Mule, S. S. (2018). Role of Use Case Diagram in Software Development. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/322991847_role_of_use_case_diagram_in_software_development
- Yogie, P., Nirmala, A., Made, I., Putra, S., Kompiang, A. A., & Sudana, O. (2021). *PENGUJIAN BLACK BOX PADA SISTEM TERINTEGRASI PEMBAYARAN UANG KULIAH PADA UNIVERSITAS X DENGAN METODE EQUIVALENCE PARTITIONS* (Vol. 2, Issue 3).
- YPTB. (2024). Penerapan Metode Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Administrasi Keuangan Sekolah. *JIMT*. <https://yptb.org/index.php/jimt/article/view/831>