



Rancangan Aplikasi Sistem Informasi Administrasi SPP TK Ikhsan Kamil Berbasis Desktop

Feni Kristanti¹, Kiky Zulkifli²

^{1,2}Program Sistem Informasi, Akademi Manajemen
Informatika dan Komputer Taruna, Probolinggo,

Penulis Korespondensi. Feni Kristanti

e-mail : fenikristanti1455@gmail.com

e-mail : fenikristanti1455@gmail.com¹,

kikyulkifli19@gmail.com²

ARTIKEL INFO

Artikel History:

Menerima: 28 Nov 2025

Diterima: 30 Jan 2026

Tersedia Online: 31 Jan 2026

Kata kunci:

Administrasi SPP, SDLC

Waterfall, Desktop.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi sistem informasi administrasi SPP berbasis desktop untuk TK Ikhsan Kamil di Desa Tigasan, yang masih menggunakan pencatatan manual dan berisiko menimbulkan kesalahan, kehilangan data, serta keterlambatan penyusunan laporan keuangan. Metode pengembangan yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*, dengan fokus pada tahap analisis, perancangan, pengujian, dan tanpa implementasi penuh. Penelitian ini juga menggunakan *mix method*, yaitu pendekatan kualitatif melalui observasi dan wawancara, serta pendekatan kuantitatif melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur tingkat usability rancangan sistem. Hasil penelitian meliputi analisis proses bisnis, perancangan *use case*, *activity diagram*, *class diagram*, serta desain antarmuka yang mencakup pengelolaan data siswa, guru, pembayaran SPP, penggajian, dan laporan. Sistem yang dirancang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan administrasi.

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 28 Nov 2025

Accepted: 30 Jan 2026

Available Online: 30 Jan 2026

Keywords:

SPP Administration, SDLC

Waterfall, Desktop.

ABSTRACT

This study aims to design a desktop-based tuition fee (SPP) administration information system for TK Ikhsan Kamil in Desa Tigasan, which still uses manual recording and is prone to errors, data loss, and delays in preparing financial reports. The development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) with the Waterfall model, focusing on the stages of analysis, design, and testing without full implementation. This research also employs a mixed-method approach, combining qualitative methods through observation and interviews, and quantitative methods through the System Usability Scale (SUS) questionnaire to measure the usability level of the system design. The results of the study include business process analysis, use case design, activity diagrams, class diagrams, and interface designs covering student data management, teacher data management, tuition payment processing, payroll, and reporting. The designed system is expected to improve efficiency, accuracy, and transparency in administration management.



1. PENDAHULUAN

Tuntutan global mengharuskan dunia pendidikan untuk terus mengikuti perkembangan teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Secara khusus, diperlukan adanya penyesuaian dalam dunia pembelajaran, terutama dalam hal pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran (Nurillahwaty, 2022; Firdaus et al., 2024). Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) adalah jenjang pendidikan pertama yang memasuki anak berusia 4-6 tahun, hingga mendaftar masuk pendidikan dasar (Larasati & Jamil, 2024). Menurut pemerintah nomor 27 tahun 1990 tentang pendidikan pra sekolah adalah pendidikan untuk menumbuhkan serta mengembangkan jasmani dan rohani anak didik diluar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar (Belina, 2023). Seperti yang diketahui, TK sering kali dijumpai di beberapa daerah kecil di seluruh Indonesia.

Di Desa Tigasan, Yayasan TK Ikhsan Kamil yang didirikan pada tahun 2013 oleh Ibu Endang Pujiastutik, hadir sebagai wadah pendidikan yang berkomitmen menciptakan generasi cerdas, berakhlak, dan mandiri. Yayasan TK Ikhsan Kamil memiliki proses administrasi tahunan seperti penerimaan pemasukan dari dana BOS dan SPP yang digunakan untuk menunjang kegiatan belajar mengajar. Dari dana BOS, dilakukan beberapa pengeluaran untuk kebutuhan operasional seperti, alat tulis untuk menunjang proses pembelajaran siswa, dan pembelian Alat Permainan Edukatif (APE), sedangkan untuk dana SPP disalurkan untuk menjadi honor guru. Administrasi adalah rangkaian proses dan kegiatan yang melibatkan semua pihak dalam mengerjakan tugas-tugas di sekolah (Zulkifli et al., 2025).

Dana BOS adalah dana yang mendanai kegiatan operasional sebuah sekolah dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku (Shalehah, 2025). Dalam penelitian ini fokus penelitian hanya pada perancangan SPP yang bersumber dari iuran siswa atau orang tua sampai sistem penggajian tenaga kerja. Sumbangan pembinaan pendidikan (SPP) merupakan biaya yang disumbangkan oleh orang tua wali murid yang digunakan untuk mendukung kebutuhan sekolah dalam menyelenggarakan proses Pendidikan (Maria et al., 2024).

Berdasarkan wawancara dengan Kepala Sekolah, TK Ikhsan Kamil masih melakukan proses pencatatan administrasi SPP secara manual dimana proses ini berisiko rawan kesalahan, hilangnya data dan kesulitan dalam penyusunan laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu. Oleh karena itu, maka peneliti berencana merancang Aplikasi Sistem Informasi Administrasi SPP Berbasis *Desktop* yang dapat membantu proses administrasi lebih efisien, akurat, dan terorganisir. Pihak sekolah dapat memantau pembayaran secara *real time*, mengurangi kesalahan pencatatan, serta meningkatkan transparansi dan efektivitas pengelolaan keuangan di TK Ikhsan Kamil.

2. STUDI LITERATUR

Rancangan

Perancangan merupakan proses yang mendefinisikan sesuatu yang akan dilakukan dengan menggunakan tektik yang bermacam serta di dalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami selama proses pengerjaannya (Gunawan et al., 2021). Pemograman *desktop* adalah pembuatan aplikasi yang dirancang untuk dijalankan dan diproses di lingkungan *desktop* dan computer lokal. Dalam pemograman *desktop* pengembang menggunakan bahasa pemograman dan alat pengembangan untuk membuat aplikasi yang diinstall dan digunakan oleh si pengguna (Nurhadi, 2023).

UML

Unified *Modeling Language* (UML) merupakan bahasa pemodelan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun dan mendokumentasikan artifak-artifak dari sistem(Gunawan et al., 2021).

Database

Basis Data atau lebih sering disebut *Database* merupakan sekumpulan tabel-tabel yang saling berhubungan, hubungan tersebut bisa digabungkan dengan kunci dari tiap tabel yang ada. Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan atau instansi.

Flowchart

Flowchart atau bagan alir adalah gambar alur dari sistem yang mendeskripsikan relasi fisik di antara entitas-entitas intinya. Bagan alir dapat digunakan untuk menyajikan aktivitas manual, aktivitas komputerisasi, atau keduanya(Nurzaqi et al., 2023).

SDLC

System Development Life Cycle atau yang dikenal SDLC adalah metodologi dasar yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi. SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase perencanaan, analisis, perancangan, implementasi hingga pemeliharaan sistem(Zulkifli et al., 2024).

SUS (System Usability Scale)

SUS (System Usability Scale) adalah evaluasi yang di gunakan untuk melihat usability dari sebuah perangkat lunak yang berupa kuisioner dengan skor 0-100 untuk mengukur keberhasilan sistem dengan sudut pandang subyektif pengguna(Nuraminah, 2024).

3. METODE RISET

Model Pengembangan

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan *mix-method*, namun penekanan utama berada pada pendekatan kualitatif. Penelitian lebih berfokus pada pemahaman mendalam mengenai pengalaman dan persepsi pengguna melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Ketiga teknik ini digunakan untuk menggali informasi kualitatif terkait kenyamanan, alur penggunaan, kebutuhan pengguna, serta berbagai hambatan yang muncul selama interaksi dengan sistem. Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan hanya pada tahap pengujian, yaitu melalui kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. Instrumen ini dipakai untuk melengkapi temuan kualitatif dengan data numerik mengenai tingkat kebergunaan sistem. Skor SUS yang berada dalam rentang 0–100 membantu memberikan gambaran objektif tentang kualitas usability secara terukur.

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode SDLC (*System development Life Cycle*). SDLC terdiri dari beberapa fase yang dimulai dari fase analisis, perancangan, implementasi, pengujian hingga pemeliharaan sistem. Konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) ini menjadi dasar dari berbagai pengembangan sistem informasi dalam membentuk

kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian sistem informasi. Model dari SDLC yang sering digunakan antara lain *Waterfall*, *Agil* dan *Prototype* (Zulkifli et al., 2024). Dalam penelitian ini, peneliti fokus hanya pada tahap perencanaan, pengujian dan perancangan sistem sehingga pengembangan aplikasi sampai implementasi dan pemeliharaan tidak dilakukan. Tahapan dari model SDLC sesuai fokus peneliti sebagai berikut:

- a) Analisis (*Analysis*). Pada tahap ini, peneliti menganalisis untuk memahami masalah, target yang akan dicapai dan juga apakah permasalahan yang dihadapi dapat teratasi dengan pengembangan sistem ini.
- b) Perancangan (*Design*). Pada tahap ini, peneliti melakukan tahap *design* atau rancangan untuk tampilan aplikasi berdasarkan analisis sebelumnya sesuai dengan kebutuhan.
- c) Implementasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan penerapan aplikasi yang telah dikembangkan sesuai *design* dan kebutuhan klien.
- d) Pengujian. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengujian dengan metode *SUS* terhadap rancangan.
- e) Pemeliharaan. Pada tahap terakhir, aplikasi yang sudah dijalankan dilakukan proses pemeliharaan. Memperbaiki sesuatu yang kurang pada Langkah sebelumnya.

Untuk mengumpulkan data, peneliti menggunakan metode kualitatif yang meliputi: (a). Observasi. Observasi adalah metode pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas yang sedang berlangsung (Wulansari & Zulkifli, 2025). Peneliti melakukan observasi di Yayasan TK Ikhsan Kamil untuk mengidentifikasi masalah dalam pengamatan langsung. (b). Wawancara. Wawancara adalah metode mengumpulkan informasi secara langsung atau tidak langsung dengan pihak terkait. Peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Putri Salsa Fira Wahyu Cintya Dewi, A.Md. TP. selaku kepala sekolah Yayasan TK Ikhsan Kamil untuk mendapatkan informasi tentang proses pembayaran SPP saat ini.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Objek

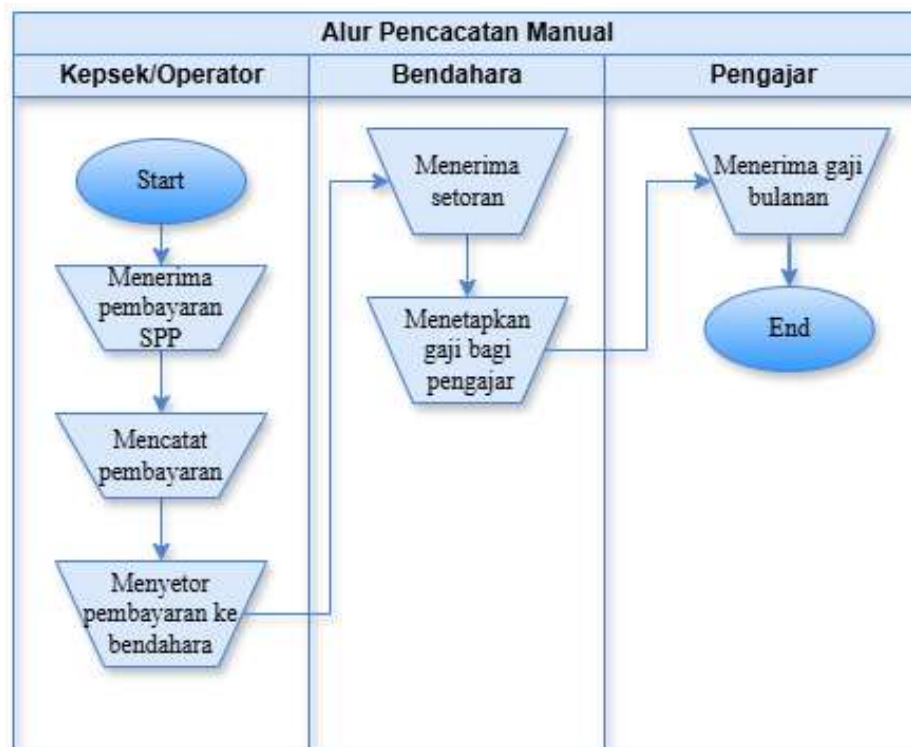


Gambar 1 Struktur Organisasi

Proses Bisnis dan *System Operating Procedure*

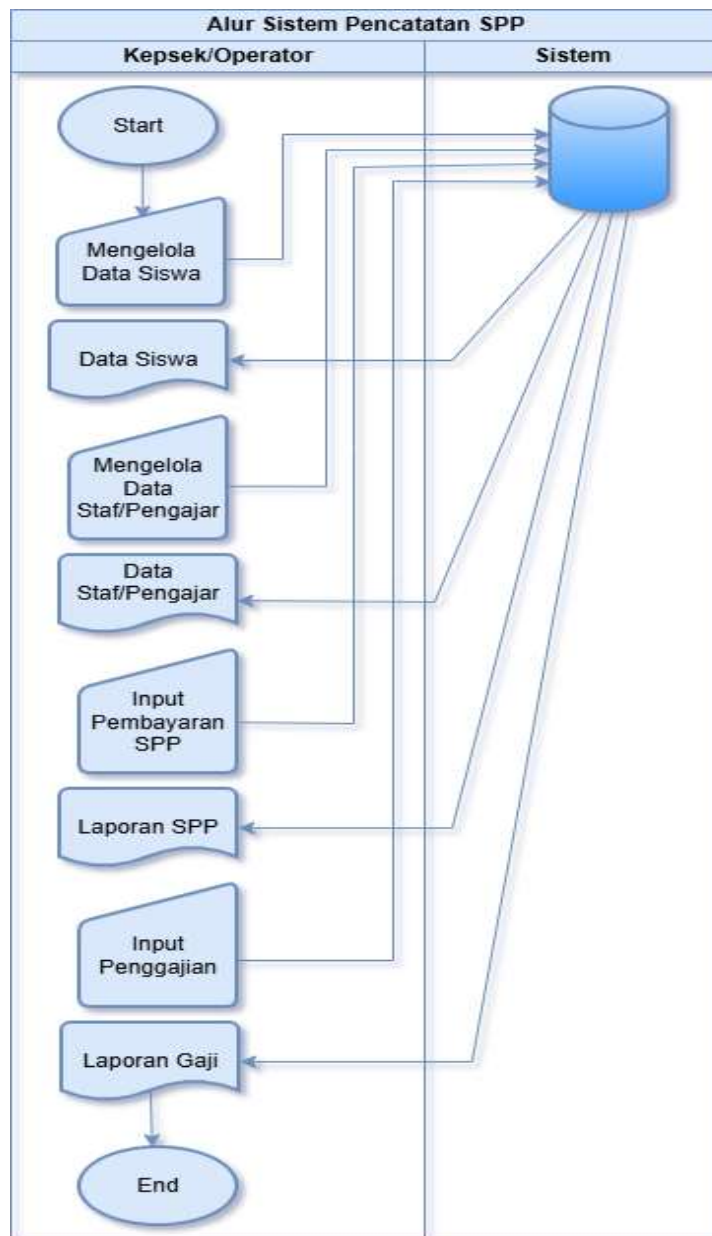
Proses bisnis merupakan proses aktivitas yang dilakukan secara berurutan ataupun paralel untuk mencapai suatu tujuan (Zulkifli et al., 2024). Berikut proses bisnis pada Yayasan TK Ikhsan Kamil:

1. Proses bisnis sebelum sistem (*Manual*)
 - a.) Kepala sekolah menerima pembayaran SPP,
 - b.) Kepala sekolah mencatat pembayaran di buku,
 - c.) Kepala sekolah menyetor pada bagian bendahara untuk disimpan,
 - d.) Bendahara menyimpan dan menentukan untuk penggajian,
 - e.) Pengajar menerima gaji.



Gambar 2 Alur Bisnis

2. Proses bisnis sesudah sistem (*komputerisasi*)
 - a.) Aktor mengelola dan menginput data siswa dan direkam oleh *database*,
 - b.) Sistem akan menampilkan data siswa,
 - c.) Aktor mengelola dan menginput data pengajar/guru dan direkam oleh *database*,
 - d.) Sistem akan menampilkan data pengajar/guru,
 - e.) Aktor menginputkan pembayaran SPP dengan mengisi detail siswa dan simpan, kemudian sistem akan menampilkan laporan penerimaan SPP,
 - f.) Aktor menginputkan penggajian pengajar dengan mengisi detail guru dan simpan, sistem akan menampilkan laporan penggajian.



Gambar 3 System Operating Procedure

Dokumen Input/Output

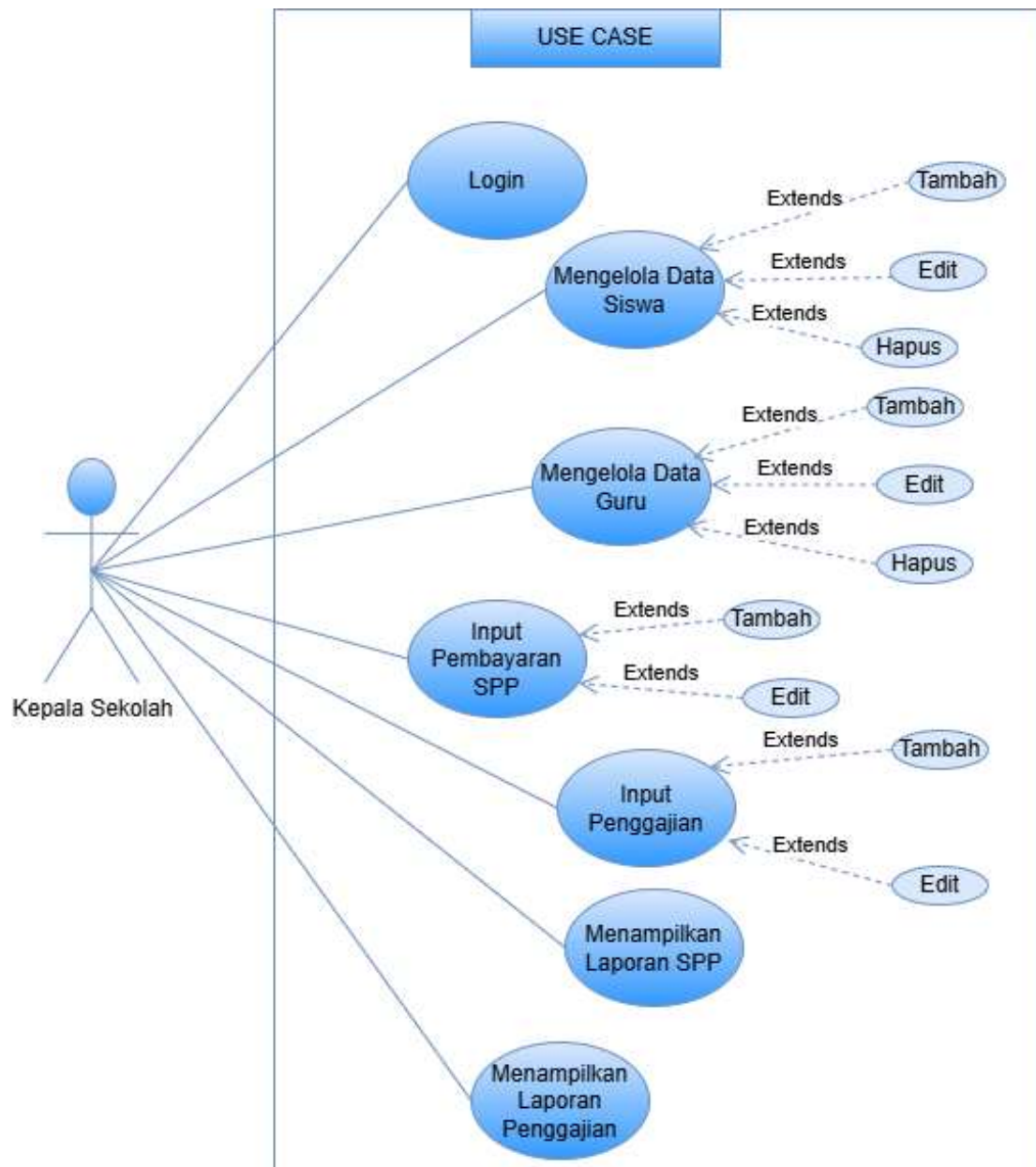
1. Analisis kebutuhan sistem masuk (*input*)
 Input yang dilakukan kepala sekolah adalah sebagai berikut: Data siswa, Data guru, Data Penerimaan SPP Data Penggajian.
2. Analisis kebutuhan proses
 Proses yang terjadi dalam *system* sebagai berikut: Proses input data bagi actor, Proses tampil informasi oleh sistem, Analisis keluaran sistem (*Output*). Keluaran yang dihasilkan system sebagai berikut: Mendapat informasi data siswa, Mendapat informasi data guru, Mendapat

informasi yang jelas berupa laporan penerimaan SPP, Mendapat informasi yang jelas berupa laporan penggajian.

3. Keamanan

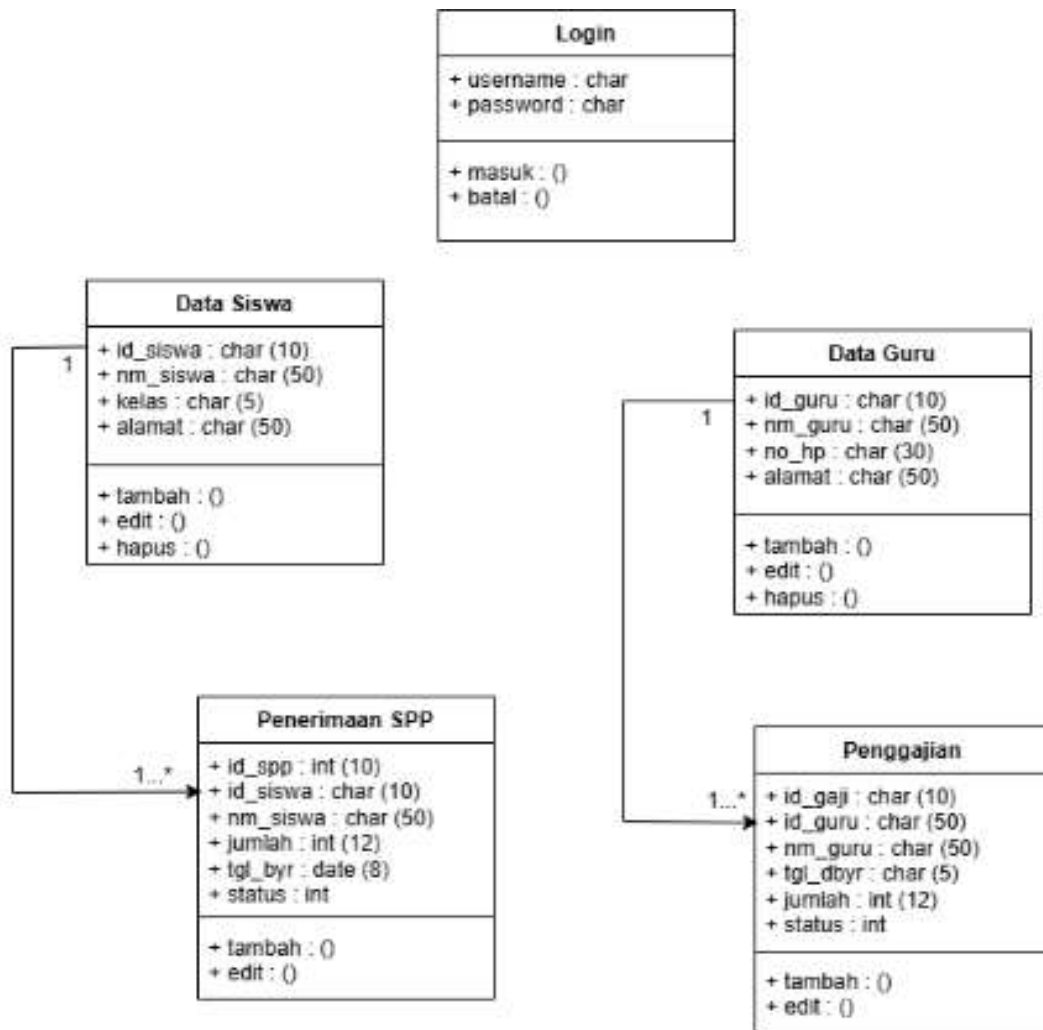
Use Case Diagram

Use Case diagram adalah sebuah urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. *Use case* dijalankan melalui cara menggambarkan interaksi antara user dengan sistemnya sendiri (Zulkifli et al., 2024). Gambaran *use case* pada penelitian ini sebagai berikut :



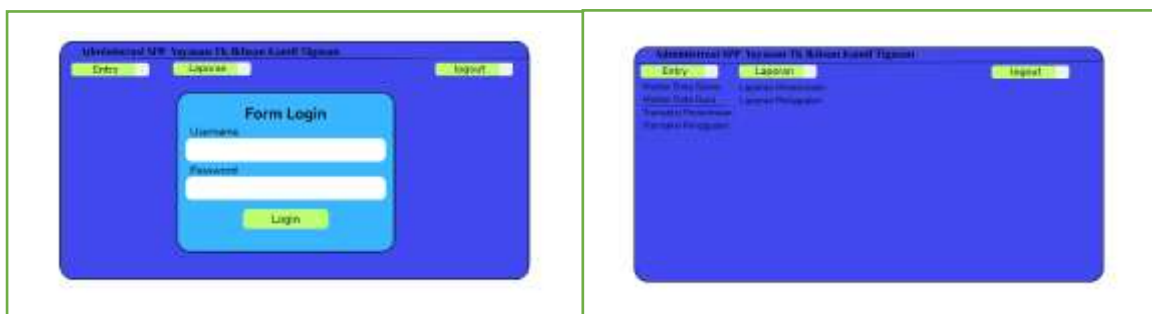
Gambar 4 Use Case Diagram

Hasil Analisis dan Perancangan Sistem



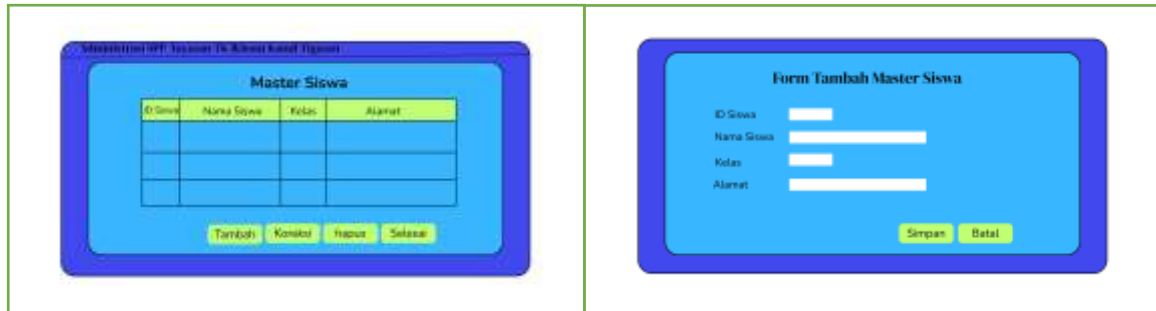
Gambar 5 Class Diagram

Login dan Design Dashboard



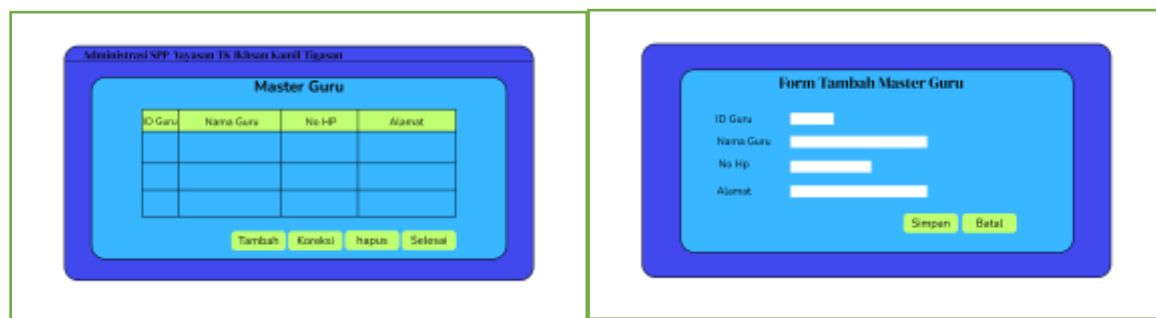
Gambar 6 Design Login dan Dashboard

Master Data Siswa dan Form Data Siswa



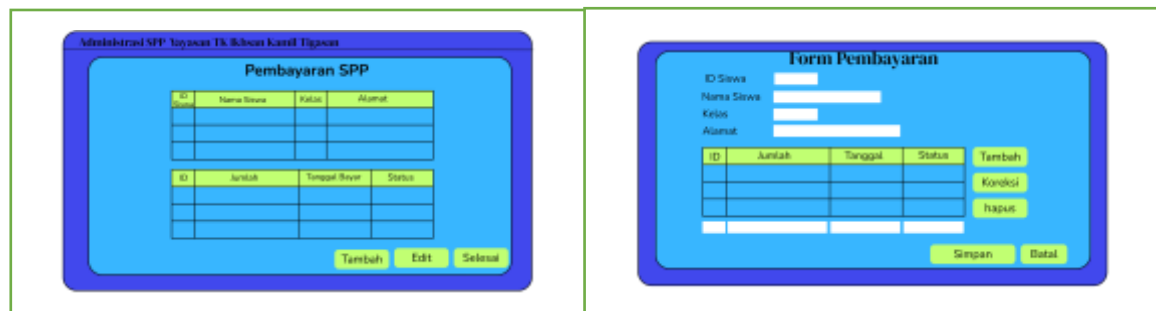
Gambar 7 Design Master Data Siswa

Master Data Guru dan Form Data Guru



Gambar 7 Design Master Data Guru dan Form Data Guru

Pengelolaan Pembayaran SPP dan Form Pembayaran



Gambar 11. Pengelolaan Pembayaran SPP dan Form Pembayaran

Pengelolaan Penggajian



Gambar 12. Design Pengelolaan Penggajian

Laporan SPP



Gambar 8 Design Laporan SPP

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem yang mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan administrasi SPP di TK Ikhsan Kamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Nurzaqi, D.A., Anggoro, D., & Irawan, D. (2023). *Rancang Bangun Aplikasi Pembayaran Spp Berbasis Desktop Pada Smp Muhammadiyah 3 Metro*. 4(1), 33–39. <https://doi.org/10.24127/ilmukomputer.v4i1.2793>
- Azhari, D. S., Afif, Z., Kustati, M., & Sepriyanti, N. (2023). Penelitian Mixed Method Research Untuk Disertasi. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8010–8025. Retrieved from <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/1339>
- Belina, B., Khadafi, M., Rahayu, E.W., (2023). *Pendekatan Frugal Architecture Dalam Konsep Perancangan Taman Kanak-Kanak*. Volume10, No.1(1–7). <https://www.sangkareang.org/index.php/SANGKAREANG/article/view/551>

- Firdaus, L. M., Agustin, A., Lumbangaol, H., Pakpahan, F. G., Ndonga, M. D., Bangun, M. B., & Muchtar, Z. (2024). Literatur Review: Peran Teknologi dalam Upaya Pemerataan Pendidikan di Indonesia. *Paedagogi: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (e-Journal)*, 10(2), 211–219. <https://doi.org/10.24114/paedagogi.v10i2.64465>
- Gunawan, R., Maulana Yusuf, A., Nopitasari, L., Stmik, R. 2 J., Kertabumi, N., 62, K., Kulon, K., Karawang, B., Karawang, K., & Barat, J. (2021). *Rancang Bangun Sistem Presensi Mahasiswa Dengan Menggunakan Qr Code Berbasis Android*. 14(1), 47–58. <http://journal.stekom.ac.id/index.php/elkom/page47>
- Larasati, S. A., & Jamil, A. (2024). Sistem Informasi Pembayaran Spp Berbasis Desktop Di Tk Al Hikmah 1 Benda. In *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JURTISI)* (Vol. 4, Issue 1). <https://jurtisi.umbs.ac.id/index.php/jurtisi/article/view/176>
- Maria, S., Muhammad, M., Gunawan, V. S., & Mukhtar, M. (2024). Implementasi Sistem Informasi Administrasi Pembayaran SPP Pada SDIT Darul Hikmah Metode Rapid Application Development (RAD). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(3), 562–568. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i3.1352>
- Nuraminah, A. (2024). *Evaluasi Usability Learning Management System Menggunakan System Usability Scale dan Task Centered System Design*. 4. <https://doi.org/10.53514/jco.v4i1.493>
- Nurhadi, P. (2023). *Buku Ajar: Bahasa Pemrograman Program Desktop Untuk Databases*. www.media.hadlacorp.com
- Nurillahwaty, E. (2022). *Peran Teknologi Dalam Dunia Pendidikan*. Semnas Progam Pascasarjana Universitas PGRI Palembang. <https://semnas.univpgri-palembang.ac.id/index.php/prosidingpps/article/view/309>
- Shalehah, S., Arfa, V. D. Ermita, E., Wildanah, F. (2025). Strategi Pengelolaan Dana BOS Untuk Mewujudkan Efisiensi dan Efektivitas Keuangan Sekolah. *Jimp*, Vol. 02 No. 01. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jimp/article/view/900>
- Wulansari, S. A., & Zulkifli, K. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Pertokoan Berbasis Desktop Pada Toko Sarana Pertanian Gsa Bestari Yuwana. *JESICA (Jurnal Teknologi Informasi, Sistem Informasi, Dan Data Science)*, 3(1), 1–10. Diambil dari <https://amik-taruna.ac.id/ejournal/index.php/JESICA/article/view/37>