

RANCANG BANGUN APLIKASI KEUANGAN DI SMP PGRI 363 PONDOK PETIR BERBASIS WEB

Adittiya Rino Nindra Pratama¹, Sri Yulia², Kayla Fahira Dinia³, Khanif Faozi⁴

¹Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl Raya Puspitek No. 46, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15316
e-mail: ¹adittiyarino18@gmail.com

^{2,3,4} Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl Raya Puspitek No. 46, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15316
e-mail: ²ulliaits@gmail.com, ³kaylafahira9@gmail.com, ⁴khaniffaozi@gmail.com.

Abstract

The effectiveness and efficiency of financial management are crucial pillars for any organization, including educational institutions like SMP PGRI 363 Pondok Petir. Initial observations revealed that the school's financial administration predominantly relied on manual methods, such as ledgers, paper records, and basic spreadsheets like Excel. This approach proved susceptible to errors, hindered reporting accuracy, and resulted in a lack of integrated systems for accessing financial information. Consequently, this research focuses on designing and developing a web-based financial application tailored to the specific needs of SMP PGRI 363 Pondok Petir. The application's development employed the Agile Methodology, recognized for its iterative and flexible approach. Data collection involved direct observation within the school environment, in-depth interviews with the Headmaster and financial administrative staff, and a comprehensive study of relevant financial documentation. A web-based approach was selected due to its inherent advantages in accessibility, data centralization, automation, and security. The application is engineered to manage student data, record registration and monthly tuition (SPP) payments, and facilitate the generation of basic financial reports. Access to this system will be restricted to the financial administrative staff and school management. The implementation of this web-based financial application has profoundly transformed financial management at SMP PGRI 363 Pondok Petir. The system's capacity to automatically generate financial reports provides enhanced visibility into the school's financial health, supports strategic decision-making, and strengthens accountability and transparency. Ease of access to structured data increases the confidence of various parties in the school's financial management.

Keywords : Web-Based Financial Application, School Financial Management, SMP PGRI 363 Pondok Petir, Agile Methodology, Operational Efficiency.

Abstrak

Efektivitas dan efisiensi dalam mengelola keuangan menjadi pilar penting bagi setiap organisasi termasuk SMP PGRI 363 Pondok Petir. Observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan keuangan di sekolah ini masih mengandalkan metode manual yang meliputi buku besar, catatan kertas, dan spreadsheet sederhana seperti Excel, yang rentan kesalahan, menghambat akurasi laporan, dan menyebabkan tidak adanya sistem terpadu untuk akses informasi finansial. Oleh sebab itu, penelitian ini berfokus pada perancangan dan pembangunan aplikasi keuangan berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik SMP PGRI 363 Pondok Petir. Pengembangan aplikasi ini mengadopsi Metodologi Agile, yang memungkinkan pendekatan iteratif dan fleksibel. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung di lingkungan sekolah, wawancara mendalam dengan Kepala Sekolah dan staf administrasi keuangan, serta studi dokumentasi terhadap catatan keuangan yang relevan. Pendekatan berbasis web dipilih karena keunggulannya dalam aksesibilitas, sentralisasi data, otomatisasi, dan keamanan. Aplikasi ini dirancang untuk mengelola data siswa, mencatat pembayaran pendaftaran dan SPP bulanan, serta memfasilitasi

pembuatan laporan keuangan sederhana. Akses terhadap sistem akan diperuntukkan bagi staf administrasi keuangan dan manajemen sekolah. Implementasi aplikasi keuangan berbasis web ini membawa dampak transformatif pada pengelolaan keuangan di SMP PGRI 363 Pondok Petir. Kemampuan sistem untuk menghasilkan laporan keuangan secara otomatis memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap kondisi finansial sekolah, mendukung pengambilan keputusan strategis, dan meningkatkan akuntabilitas serta transparansi. Kemudahan akses data yang terstruktur meningkatkan kepercayaan berbagai pihak terhadap pengelolaan keuangan sekolah.

Kata Kunci: Aplikasi Keuangan Berbasis Web, Pengelolaan Keuangan Sekolah, SMP PGRI 363 Pondok Petir, Metodologi Agile, Efisiensi Operasional.

1. PENDAHULUAN

Efektivitas dan efisiensi dalam mengelola keuangan menjadi pilar penting bagi keberlanjutan dan kemajuan setiap organisasi di era digital yang bergerak dinamis ini dan hal ini juga berlaku bagi institusi pendidikan seperti SMP. Pengelolaan keuangan yang baik bukan hanya sekadar pencatatan pemasukan dan pengeluaran, melainkan mencakup serangkaian proses yang kompleks, mulai dari perencanaan anggaran, pengelolaan sumber daya, pelaporan keuangan, hingga pengambilan keputusan strategis. Tanpa sistem yang terstruktur, sekolah dapat menghadapi kendala yang menghambat kualitas pendidikan dan operasional. Pengelolaan keuangan yang tepat juga meningkatkan akuntabilitas dan transparansi, membangun kepercayaan dari berbagai pihak. “sistem informasi adalah alat yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau instansi”[1]. “Tujuan utama dari sistem informasi adalah untuk menyediakan informasi yang relevan dan akurat pada pengguna”[1].

Sistem informasi keuangan memegang peranan vital dalam memodernisasi pengelolaan keuangan di lingkungan pendidikan. Sebelumnya, banyak sekolah mengandalkan sistem manual yang rentan kesalahan, memakan waktu, dan menyulitkan penyajian laporan kredibel. Kehadiran sistem informasi keuangan menawarkan solusi transformatif melalui digitalisasi proses-proses keuangan. Sistem ini memungkinkan pencatatan transaksi yang sistematis, pembuatan laporan keuangan otomatis, pengelolaan anggaran yang lebih efektif, serta visibilitas kondisi finansial sekolah yang lebih baik. Investasi ini bukan hanya kebutuhan administratif, tetapi juga langkah strategis untuk meningkatkan kualitas dan tata kelola pendidikan, serta memungkinkan perencanaan pengembangan jangka panjang berkelanjutan. Dalam konteks ini, “pengelolaan keuangan yang efisien dan terintegrasi menjadi suatu keharusan bagi perusahaan”[1].

SMP PGRI 363 Pondok Petir, yang berlokasi di Kota Depok, Jawa Barat, dengan sekitar 200 siswa, merupakan bagian integral dari komunitas setempat dan

memiliki potensi pengembangan yang signifikan. Namun, observasi awal menunjukkan bahwa pengelolaan keuangan di sekolah ini masih mengandalkan metode manual yang meliputi buku besar dan catatan kertas sebagai media utama, serta penggunaan spreadsheet sederhana seperti Microsoft Excel. Manajemen keuangan di sekolah tersebut masih belum memanfaatkan aplikasi atau software terintegrasi yang dirancang khusus.

Kondisi ini berdampak pada beberapa permasalahan utama, seperti kerentanan kesalahan akibat proses pencatatan keuangan yang masih manual, kesulitan dalam menghasilkan laporan keuangan yang akurat serta tepat waktu, dan tidak adanya sistem terintegrasi untuk memudahkan akses informasi keuangan bagi pihak terkait. Permasalahan ini mengindikasikan adanya peluang besar untuk peningkatan efisiensi, akurasi, dan transparansi melalui implementasi aplikasi keuangan yang modern dan terintegrasi. Seperti yang dijelaskan dalam Jurnal JINTEKS, “Sistem administrasi keuangan sekolah yang sedang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual, sehingga menyebabkan banyak pembukuan, penulisan data yang berulang-ulang, dan keterlambatan pembuatan laporan”[2].

Berdasarkan identifikasi kebutuhan konkret SMP PGRI Pondok Petir untuk mengatasi tantangan pengelolaan keuangan mereka, penelitian ini berfokus pada “Rancang Bangun Aplikasi Keuangan SMP PGRI 363 Pondok Petir Berbasis Web”. Pendekatan berbasis web dipilih karena keunggulannya dalam aksesibilitas, sentralisasi data, otomatisasi, dan keamanan, diharapkan dapat membuat pengelolaan keuangan lebih efisien, akuntabel, dan transparan.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem aplikasi keuangan yang spesifik sesuai kebutuhan unik SMP PGRI 363 Pondok Petir, serta mengevaluasi implementasinya. Secara spesifik, penelitian ini fokus pada peningkatan efektivitas dalam pencatatan dan pengelolaan keuangan, memudahkan pembuatan laporan keuangan yang tepat waktu dan akurat, serta memastikan informasi keuangan dapat

diakses dengan mudah oleh sekolah dan orang tua Siswa.

Lingkup penelitian ini dibatasi pada pengembangan sistem informasi keuangan berbasis web yang mencakup pengelolaan data Siswa, anggaran biaya pendaftaran, SPP bulanan, Biaya ujian, serta pembuatan laporan keuangan sederhana. Pengguna sistem akan terbatas pada staff administrasi keuangan dan manajemen sekolah.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mencakup pengumpulan data melalui observasi secara langsung, wawancara dengan kepala sekolah dan staf administrasi, serta studi dokumen terkait. Pengembangan aplikasi akan menggunakan Metodologi Agile, yang menawarkan tingkat fleksibilitas yang tinggi, kemampuan untuk menyesuaikan dengan perubahan kebutuhan, serta mendorong kerja sama yang intensif dengan pihak sekolah sebagai pemangku kepentingan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi sekolah dalam mengadopsi solusi teknologi guna meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan mereka, serta memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan keuangan melalui pengembangan aplikasi web yang disesuaikan dengan kebutuhan khusus sekolah.

2. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam mendukung penyusunan penelitian ini peneliti menggunakan beberapa penelitian terkait sebagai referensi, “Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP) Berbasis Web di SMK Geo Informatika Kabupaten Bogor”. Jurnal ini mengidentifikasi bahwa proses pembayaran dan pencatatan SPP masih manual menggunakan buku besar tulis tangan dan Microsoft Excel tanpa basis data, mengakibatkan duplikasi data dan inefisiensi. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti mengusulkan pengembangan sistem informasi pembayaran SPP berbasis web menggunakan metode Waterfall, dengan perancangan Unified Modeling Language (UML) dan implementasi PHP-MySQL. Sistem ini dirancang untuk mengotomatiskan pencatatan transaksi, pengelolaan data siswa, serta pembuatan laporan pembayaran. Sebagai capaian penelitian, aplikasi yang dibangun terbukti fungsional dengan 20 tes blackbox yang valid, berhasil mengoptimalkan pengolahan data pembayaran SPP, mempercepat pencarian data, serta memudahkan pekerjaan staf tata usaha[3].

Sementara itu, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web”. Jurnal ini menyoroti bahwa pengelolaan keuangan masih dilakukan secara manual dan memerlukan modernisasi. Guna menjawab kebutuhan tersebut, peneliti menghadirkan pembangunan sistem berbasis web

menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dirancang dengan UML, dan diuji menggunakan blackbox testing. Studi ini menyimpulkan bahwa sistem yang dihasilkan terbukti fungsional, efektif, dan efisien dalam pengelolaan keuangan perusahaan[4].

Senada dengan hal tersebut, “Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web”. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa pengelolaan keuangan manual menyebabkan pembukuan berulang, data tidak tertata rapi, dan keterlambatan dalam pembuatan laporan. Sebagai pendekatan, peneliti mengimplementasikan pembangunan sistem informasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL dengan metode Waterfall. Sistem ini dirancang agar dapat diakses oleh bendahara, kepala sekolah, dan kepala yayasan untuk mengelola pembayaran siswa, pemasukan, dan pengeluaran. Berdasarkan pengujian, sistem berhasil dirancang dan diuji (menggunakan blackbox testing), terbukti fungsional dalam membantu petugas keuangan mengelola data administrasi secara lebih efisien dan menghasilkan laporan yang tertata baik[2].

Berdasarkan tinjauan pustaka dari beberapa penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi aplikasi keuangan berbasis web memberikan solusi signifikan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan keuangan di berbagai jenis institusi, termasuk institusi pendidikan. Penelitian secara spesifik menyoroti permasalahan pencatatan manual, duplikasi data, dan inefisiensi dalam pengelolaan SPP dan administrasi keuangan sekolah. Solusi yang diusulkan oleh para peneliti ini, yaitu pengembangan sistem berbasis web dengan PHP-MySQL dan metode Waterfall, terbukti fungsional dalam mengotomatiskan pencatatan transaksi, pengelolaan data siswa, dan pembuatan laporan.

Senada dengan hal tersebut, studi kasus pada PT. Asuransi Mega Pratama dan Koperasi Unit Desa Karya Mandiri juga menunjukkan bahwa sistem berbasis web sangat efektif dalam memodernisasi pengelolaan keuangan yang sebelumnya manual, menghasilkan efisiensi operasional, kemudahan akses data, transparansi, dan akurasi pelaporan yang lebih baik.

Dengan demikian, untuk rancang bangun aplikasi keuangan di SMP PGRI 363 Pondok Petir berbasis web, dapat diyakini bahwa pendekatan ini akan memberikan manfaat serupa dengan studi-studi terdahulu. Sistem ini akan mengotomatiskan proses pencatatan dan pengelolaan data keuangan, seperti pembayaran SPP atau uang pangkal, yang saat ini mungkin masih dilakukan secara manual. Otomatisasi ini secara signifikan akan mengurangi risiko duplikasi data dan kesalahan pencatatan, sekaligus mempercepat proses pencarian data keuangan dan pembuatan laporan. Pada akhirnya, aplikasi ini akan meningkatkan efisiensi kerja

staf tata usaha atau bagian keuangan, serta menyediakan akses data yang lebih mudah dan terstruktur bagi pihak-pihak berkepentingan seperti bendahara, kepala sekolah, dan bahkan orang tua siswa, yang pada gilirannya akan meningkatkan transparansi dan akurasi laporan keuangan sekolah.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini mengadopsi pendekatan Metodologi Agile, yang dikenal dengan karakteristiknya yang iteratif, fleksibel, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan sepanjang siklus pengembangan perangkat lunak.

Dalam kerangka Metodologi Agile, pengumpulan data dilakukan melalui kombinasi beberapa teknik untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif mengenai permasalahan dan kebutuhan system:

3.1 Observasi

Penulis melakukan observasi langsung di lingkungan SMP PGRI 363 Pondok Petir. Metode ini krusial untuk memahami alur kerja pengelolaan keuangan yang sedang berjalan secara manual, mengidentifikasi tantangan yang dihadapi oleh staf administrasi, serta mendapatkan gambaran nyata mengenai lingkungan operasional aplikasi yang akan dibangun. Observasi memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi area-area di mana otomatisasi dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan.

3.2 Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait, khususnya Kepala Sekolah dan staf administrasi yang terlibat langsung dalam pengelolaan keuangan sekolah. Wawancara ini bersifat tidak terstruktur, memungkinkan eksplorasi mendalam mengenai detail proses keuangan, kendala spesifik yang dialami, serta harapan dan fitur yang diinginkan dari sistem keuangan baru. Pendekatan wawancara ini memastikan bahwa kebutuhan pengguna dapat ditangkap secara menyeluruh dan terperinci.

3.3 Studi Dokumentasi

Penulis juga menganalisis berbagai dokumen dan catatan keuangan yang relevan di sekolah. Studi dokumentasi ini mencakup tinjauan terhadap laporan keuangan yang ada, format pencatatan transaksi, serta data historis terkait pemasukan dan pengeluaran. Informasi yang diperoleh dari studi dokumentasi ini sangat penting dalam merancang struktur database, modul transaksi, dan format laporan yang akan diimplementasikan dalam aplikasi, sehingga sistem dapat mengelola data sesuai dengan standar dan kebutuhan sekolah.

Kombinasi Metodologi Agile dengan ketiga metode pengumpulan data ini memastikan bahwa pengembangan aplikasi keuangan tidak hanya didasarkan pada kebutuhan teoritis, tetapi juga relevan dengan kondisi praktis di lapangan, serta mampu menghasilkan solusi yang efektif, stabil, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna di SMP PGRI 363 Pondok Petir.

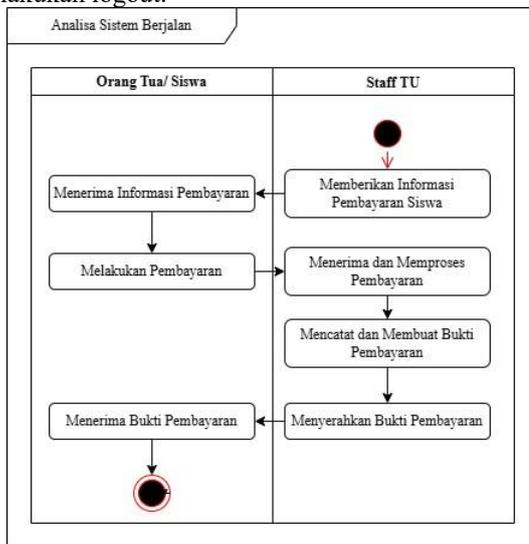
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada perancangan aplikasi web ini, peneliti mengadopsi pendekatan Metodologi Agile, yang dikenal dengan karakteristiknya yang iteratif, fleksibel, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan sepanjang siklus pengembangan perangkat lunak. Tahap awal berfokus pada pengidentifikasian secara mendalam terhadap kebutuhan sistem melalui beberapa teknik pengumpulan data.

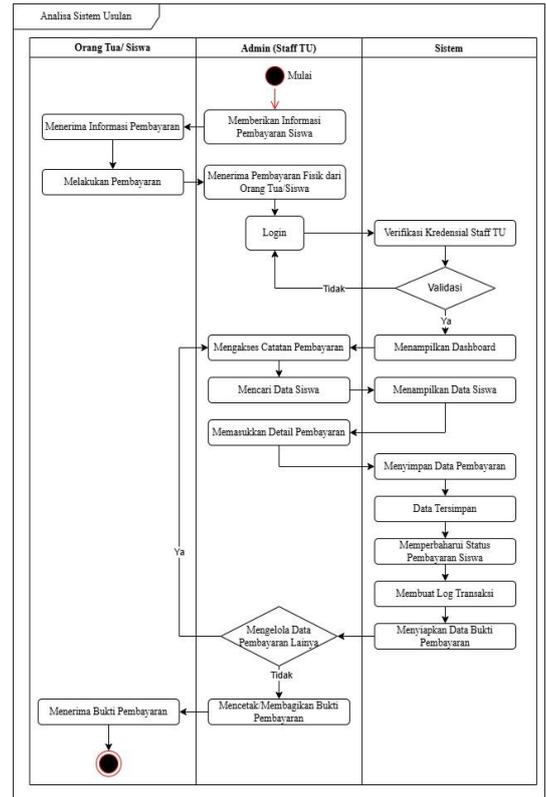
4.1 Analisis Kebutuhan system

Analisis kebutuhan dilakukan agar aplikasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pada tahap ini peneliti menemui pihak dari Staf Tata Usaha dan Bendahara SMP PGRI 363 Pondok Petir untuk memahami proses bisnis pengelolaan keuangan yang sedang berjalan dan mengidentifikasi area-area yang memerlukan perbaikan melalui sistem baru. Pada Gbr 1. Analisis sistem berjalan dilakukan melalui pertemuan dengan Staff Tata Usaha (TU) dan Bendahara SMP PGRI 363 Pondok Petir untuk memahami alur kerja pengelolaan keuangan yang ada saat ini. Proses bisnis yang berjalan dapat diilustrasikan pada Gbr 3.1. Saat ini, sistem pembayaran siswa masih dilakukan secara manual. Staff TU memberikan informasi pembayaran (detail tagihan/jatuh tempo) kepada Orang Tua/Siswa. Orang Tua/Siswa kemudian melakukan pembayaran secara langsung kepada Staff TU. Setelah menerima pembayaran, Staff TU memproses, mencatat secara manual, dan membuat bukti pembayaran. Bukti pembayaran ini kemudian diserahkan kepada Orang Tua/Siswa. Proses manual ini memakan waktu yang lama, rentan terhadap kesalahan pencatatan, dan menyulitkan pemantauan status pembayaran secara *real-time*. Pada Gbr 3. Ini adalah Gbr use case diagram usulan yang dibuat oleh peneliti di mana use case ini hanya memiliki satu aktor utama yang berinteraksi langsung dengan sistem, yaitu Admin (Staff TU). Orang Tua/Siswa, dalam konteks ini, berperan sebagai penerima informasi yang disediakan oleh Staff TU dan sebagai pihak yang melakukan pembayaran, namun tidak berinteraksi langsung dengan aplikasi sistem. Admin (Staff TU) memiliki peran sentral dalam mengakses dan

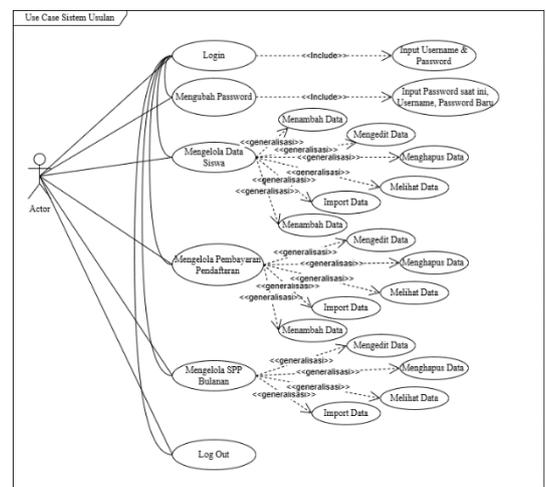
mengoperasikan sistem, dimulai dengan proses login sebagai langkah otentikasi. Setelah berhasil login, Admin dapat mengelola data siswa (meliputi menambah, mengedit, menghapus, melihat, dan import data), mengelola pembayaran pendaftaran (termasuk menambah, mengedit, menghapus, melihat, dan import data transaksi), serta mengelola pembayaran SPP bulanan (dengan fungsionalitas serupa untuk menambah, mengedit, menghapus, melihat, dan import data SPP). Selain itu, Admin juga bertanggung jawab dalam mencetak atau membagikan bukti pembayaran yang dihasilkan oleh sistem kepada Orang Tua/Siswa, dan mengakhiri sesi kerjanya dengan melakukan logout.



Gbr 1. Analisa Sistem Berjalan



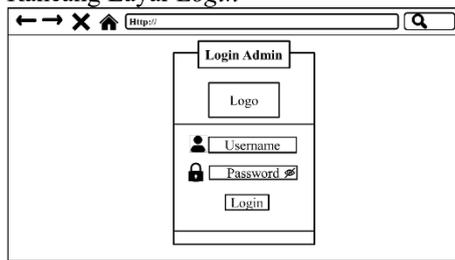
Gbr 2. Analisa Sistem Usulan



Gbr 3. Use Case Diagram

4.2 Perancangan Perangkat Lunak

1) Rancang Layar Login



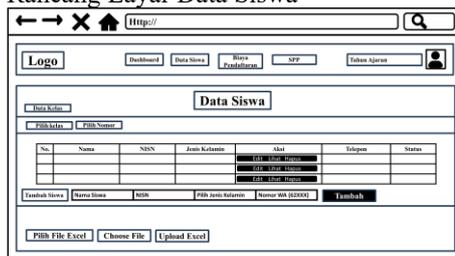
Gbr 4. Rancang Layar Login

2) Rancang Layar Login Update



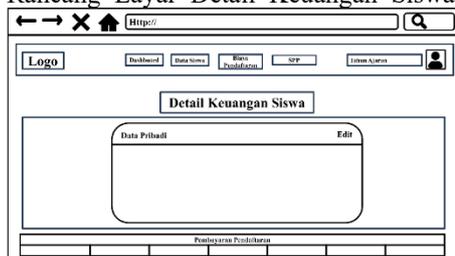
Gbr 5. Rancang Layar Update

3) Rancang Layar Data Siswa



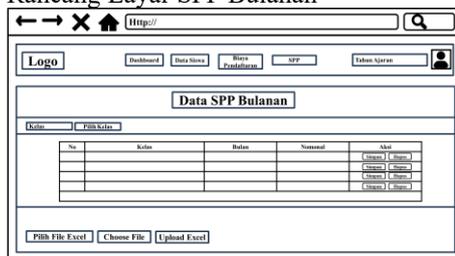
Gbr 6. Rancang Layar Data Siswa

4) Rancang Layar Detail Keuangan Siswa



Gbr 7. Rancang Layar Detail Keuangan Siswa

5) Rancang Layar SPP Bulanan



Gbr 8. Rancang Layar SPP Bulanan

4.3 Implementasi

Pada tahap ini, desain yang telah dibuat sebelumnya diwujudkan menjadi kode program untuk menghasilkan aplikasi web. Tujuan utamanya adalah memastikan pengoperasian yang mulus dari semua fitur web, sepenuhnya sesuai dengan rencana pengembangan aplikasi awal.

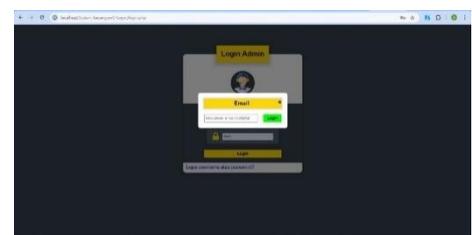
1) Implementasi Halaman Login



Gbr 9. Halaman Utama



Gbr 10. Halaman Login



Gbr 11. Halaman Login Menggunakan E-mail

2) Implementasi Halaman Update Login



Gbr 12. Halaman Update Login

3) Implementasi Dashboard

5) Implementasi Halaman Biaya Pendaftaran



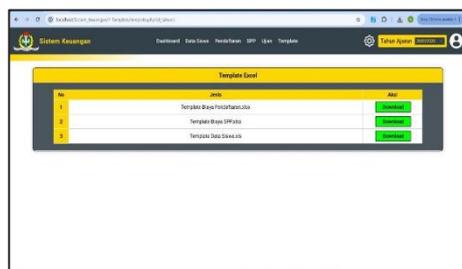
Gbr 21. Halaman Biaya Pendaftaran

6) Implementasi Halaman SPP Bulanan



Gbr 22. Halaman SPP Bulanan

7) Implementasi Halaman Template



Gbr 23. Halaman Template

Implementasi aplikasi keuangan berbasis web ini membawa dampak transformatif pada pengelolaan keuangan di SMP PGRI 363 Pondok Petir. Sebelumnya, sekolah mengandalkan metode manual seperti buku besar dan catatan kertas, serta spreadsheet sederhana, yang menyebabkan beberapa permasalahan utama seperti kerentanan kesalahan pencatatan, kesulitan dalam menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan tepat waktu, serta tidak adanya sistem terintegrasi untuk akses informasi keuangan. Dengan adanya sistem baru, proses pencatatan transaksi kini menjadi sistematis dan terotomatisasi, secara signifikan mengurangi waktu yang dibutuhkan dan meminimalisir kesalahan manual yang sebelumnya sering terjadi.

Efisiensi operasional sangat terasa pada pengelolaan data siswa dan berbagai jenis pembayaran seperti pendaftaran dan SPP bulanan. Proses yang sebelumnya memakan

waktu kini dapat dilakukan dengan lebih cepat, termasuk pencarian data siswa dan pembuatan bukti pembayaran. Selain itu, kemampuan sistem untuk menghasilkan laporan keuangan secara otomatis memberikan visibilitas yang lebih baik terhadap kondisi finansial sekolah, mendukung pengambilan keputusan strategis, dan meningkatkan akuntabilitas serta transparansi. Kemudahan akses data yang terstruktur bagi Staff TU, bendahara, kepala sekolah, dan bahkan orang tua siswa, pada akhirnya meningkatkan kepercayaan berbagai pihak terhadap pengelolaan keuangan sekolah.

4.4 Pengujian Blackbox

1) Uji Coba Halaman Login

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Field diisi dengan username yang tidak sesuai	Menampilkan tampilan warning (Username salah!)	Valid
Field diisi dengan password yang tidak sesuai	Menampilkan tampilan warning (Password salah!)	Valid
Field diisi dengan E-mail, username, atau password yang sesuai	Menampilkan halaman dashboard	Valid
Klik tab pengaturan	Menampilkan prompt Update Login dan Logout	Valid
Klik button "Tahun Ajaran"	Menampilkan prompt Tahun Ajaran	Valid
Klik tab "Dashboard"	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> utama dengan ringkasan informasi terkini	Valid
Klik tab "Data Siswa"	Menampilkan halaman pengelolaan data siswa.	Valid
Klik tab "Pendaftaran"	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran pendaftaran	Valid

Klik “SPP”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran SPP bulanan	Valid
Klik “Ujian”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran ujian	Valid
Klik “Template”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan template atau format dokumen yang relevan	Valid
Klik area yang menampilkan “Total Siswa Tahun Ini”	area	Menampilkan ringkasan data	Valid
Klik area yang menampilkan “Total Siswa Laki-Laki”	area	Menampilkan ringkasan data	Valid
Klik area yang menampilkan “Total Siswa Perempuan”	area	Menampilkan ringkasan data	Valid

2) Uji Coba Halaman Dashboard dan Header

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Klik “Dashboard”	tab Menampilkan halaman <i>dashboard</i> utama dengan ringkasan informasi terkini	Valid
Klik area yang menampilkan “Total Siswa Tahun Ini”	area Menampilkan ringkasan data	Valid
Klik area yang menampilkan “Total Siswa Laki-Laki”	area Menampilkan ringkasan data	Valid
Klik area yang menampilkan	area Menampilkan ringkasan data	Valid

“Total Siswa Perempuan”	tab	Menampilkan prompt Update Login dan Logout	Valid
Klik “Tahun Ajaran”	button	Menampilkan prompt Tahun Ajaran	Valid
Klik “Dashboard”	tab	Menampilkan halaman <i>dashboard</i> utama dengan ringkasan informasi terkini	Valid
Klik tab “Data Siswa”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data siswa.	Valid
Klik “Pendaftaran”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran pendaftaran	Valid
Klik tab “SPP”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran SPP bulanan	Valid
Klik “Ujian”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan data pembayaran ujian	Valid
Klik “Template”	tab	Menampilkan halaman pengelolaan template atau format dokumen yang relevan	Valid

3) Uji Coba Halaman Data Siswa

Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
Dropdown Kelas	Memfilter data siswa yang ditampilkan dalam tabel berdasarkan kelas yang dipilih.	Valid

Tombol “Tambah”	Menambahkan data siswa baru ke dalam sistem dan table.	Valid	SPP untuk bulan tersebut.	Tombol “Hapus”	Menghapus data SPP untuk bulan tersebut (biasanya dengan konfirmasi).	Valid.
Tombol “Edit”	Membuka formulir atau mode edit untuk memperbarui informasi siswa tersebut.	Valid.	Tombol “Tambah SPP Bulan”	Menambahkan entri SPP untuk bulan yang dipilih dengan nominal yang dimasukkan.	Valid.	
Tombol “Hapus”	Menghapus data siswa tersebut dari sistem (biasanya dengan konfirmasi).	Valid.	Input “Pilih Excel” dan Tombol “Import”	Mengimpor data SPP bulanan dari <i>file</i> Excel ke dalam sistem.	Valid.	
Tombol “Lihat”	Menampilkan detail lengkap informasi siswa tersebut.	Valid	6) Uji Coba Halaman Ujian			
Input “Pilih File Excel”	Mengunggah data siswa dari <i>file</i> Excel ke dalam sistem.	Valid.	Skenario Pengujian	Test Care	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan
4) Uji Coba Halaman			Tombol “Simpan”	Mengklik tombol “Simpan” setelah mengubah nominal biaya ujian untuk kelas dan jenis tertentu.	Menyimpan perubahan nominal biaya ujian.	Valid.
Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	7) Uji Coba Halaman Template			
Dropdown “Gelombang”	Menampilkan item-item biaya dan nominal yang terkait dengan gelombang pendaftaran yang dipilih.	Valid.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	
Tombol “Simpan”	Menyimpan perubahan nominal biaya pada item tersebut.	Valid.	Tombol “Download”	Mengunduh <i>file template</i> Excel ke perangkat pengguna.	Valid.	
Tombol “Hapus”	Menghapus item biaya tersebut dari daftar.	Valid.	8) Uji Coba Halaman Update Login			
Tombol “Tambah Item”	Menambahkan item biaya baru ke dalam daftar untuk gelombang yang aktif.	Valid.	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	
Input “Pilih File Excel” dan Tombol “Import”	Mengimpor data biaya pendaftaran dari <i>file</i> Excel ke dalam sistem.	Valid.	Input “password sekarang”, “admin”, “password”, “Email”	Menerima kredensial <i>input</i> lama dan baru untuk proses pembaruan.	Valid.	
5) Uji Coba Halaman SPP Bulanan			Tombol “Update”	Memproses permintaan pembaruan <i>login</i> pengguna.	Valid.	
Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Kesimpulan	Tombol “Kembali Ke Dashboard”	Mengarahkan pengguna kembali ke halaman <i>dashboard</i> utama.	Valid.	
Dropdown “Kelas”	Menampilkan daftar nominal SPP per bulan untuk kelas yang dipilih.	Valid.				
Tombol “Simpan”	Menyimpan perubahan nominal	Valid				

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa aplikasi keuangan SMP PGRI 363 Pondok Petir berbasis web telah berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah diidentifikasi. Aplikasi ini mampu mengelola data login admin, data siswa (termasuk import, tambah, lihat, edit, dan hapus), serta menyediakan fitur pengelolaan biaya pendaftaran dan SPP bulanan. Seluruh modul dan fitur aplikasi telah melalui tahap pengujian yang komprehensif, menunjukkan performa yang stabil dan bebas dari bug pada fungsionalitas utamanya, sehingga menjadi solusi efektif yang mampu meningkatkan efisiensi, struktur, dan mengurangi potensi kesalahan manual dalam pengelolaan keuangan sekolah. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat menjadi solusi efektif untuk membantu pengelolaan keuangan sekolah menjadi lebih efisien, terstruktur, dan mengurangi potensi kesalahan manual.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa area untuk pengembangan lebih lanjut, termasuk Pengembangan Fitur Laporan Keuangan dengan menambahkan modul laporan keuangan yang lebih detail dan interaktif, seperti laporan pemasukan, pengeluaran, atau neraca keuangan, untuk memberikan Gbran finansial yang lebih komprehensif bagi pihak manajemen sekolah, integrasi fitur notifikasi otomatis untuk pengingat pembayaran, implementasi manajemen pengguna dengan hak akses granular, peningkatan

pengalaman dan antarmuka pengguna UX dan antarmuka pengguna UI, serta penambahan fitur keamanan seperti otentikasi dua faktor (2FA) tambahan atau enkripsi data sensitif untuk melindungi informasi keuangan dan pribadi dengan lebih baik. Pengembangan ini diharapkan dapat semakin menyempurnakan kualitas dan fungsionalitas aplikasi di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Isma, A. Kurniawan Muhlis, And D. Fadhilatunisa, "Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Menggunakan Pendekatan Agile," Vol. 6, No. 3, 2023.
- [2] E. S. Susanto, F. Hamdani, And Y. Tari, "Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: Smk Al-Kahfi)," *Jinteks*, Vol. 2, No. 1, Pp. 7–14, 2020.
- [3] D. Yanti And R. Galih Whendasromo, "Di Smk Geo Informatika Kabupaten Bogor Berbasis Web," *Jurnal Simasi: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, Vol. 3, No. 1, Pp. 77–88, Doi: 10.46306/Sm.V3i1.
- [4] H. Riyadli And F. Eka Saputra, "Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web," 2020.