

## SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KEUANGAN BERBASIS WEB DI SMP MUHAMMADIYAH SALATIGA

**Yusuf Sulisty Nugroho \***

Program Studi Informatika  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[yusuf.nugroho@ums.ac.id](mailto:yusuf.nugroho@ums.ac.id)

**Hepy Adityarini**

Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[hepy.adityarini@ums.ac.id](mailto:hepy.adityarini@ums.ac.id)

**Endang Wahyu Pamungkas**

Program Studi Informatika  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[ewp123@ums.ac.id](mailto:ewp123@ums.ac.id)

**Muhammad Fahmi Johan Syah**

Pendidikan Akuntansi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[mfi120@ums.ac.id](mailto:mfi120@ums.ac.id)

**Jan Wantoro**

Program Studi Pendidikan Teknik Informatika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
[jan.wantoro@ums.ac.id](mailto:jan.wantoro@ums.ac.id)

Riwayat naskah:

Naskah dikirim 27 Juni 2024

Naskah direvisi 9 Juli 2024

Naskah diterima 10 Juli 2024

*\*corresponding author*

### ABSTRAK

Pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk pengelolaan keuangan yang kurang efektif di banyak lembaga pendidikan. Salah satu contohnya adalah SMP Muhammadiyah Salatiga, yang masih menggunakan sistem manual dalam pencatatan transaksi keuangannya. Program Pengabdian Teknologi Tepat Guna (P2TTG) ini dilakukan untuk memberikan solusi berupa sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web. Tujuan kegiatan ini adalah untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga melalui pengembangan sistem informasi yang terintegrasi, pelatihan penggunaan sistem, dan pengelolaan website sekolah. Metode pengembangan sistem ini mengikuti model siklus hidup pengembangan perangkat lunak V-Model, yang melibatkan tahapan pengembangan, perancangan, realisasi, pengujian, dan dilanjutkan dengan tahap sosialisasi, pelatihan, dan evaluasi kepada pengguna. Hasil P2TTG ini berupa sebuah sistem informasi pengelolaan keuangan yang diimplementasikan di SMP Muhammadiyah Salatiga. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi keuangan yang telah dikembangkan dapat digunakan untuk membantu SMP dalam pengelolaan keuangan dan telah memiliki fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Implementasi sistem ini dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga, serta meningkatkan kualitas layanan pendidikan yang diberikan kepada siswa.

**KATA KUNCI:** sistem pengelolaan keuangan, web, SMP Muhammadiyah Salatiga, teknologi tepat guna

### PENDAHULUAN

Pendidikan di Indonesia memiliki peran penting dalam pembangunan bangsa, yang menjadi fondasi untuk kemajuan dan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan. Meskipun telah mengalami peningkatan dalam aksesibilitas dan kualitas pendidikan, tantangan-tantangan yang beragam masih terus dihadapi. Pada tingkat dasar, terdapat beragam masalah yang meliputi kurangnya sarana prasarana yang memadai dan kualitas pengajaran yang bervariasi [1], serta pengelolaan keuangan yang seringkali kurang efektif [2].

Kendala pengelolaan keuangan menjadi salah satu isu utama dalam berbagai lembaga pendidikan di

Indonesia, termasuk salah satunya adalah sekolah swasta seperti Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Salatiga. Sistem manual yang masih dominan dalam pencatatan transaksi keuangan, seperti yang dilakukan di SMP Muhammadiyah Salatiga, dapat menimbulkan berbagai masalah, termasuk ketidakakuratan data, keterlambatan dalam laporan keuangan, serta risiko kesalahan manusia [3].

SMP Muhammadiyah Salatiga merupakan salah satu sekolah swasta di bawah naungan Pimpinan Muhammadiyah Daerah (PDM) Kota Salatiga. SMP ini saat ini telah memiliki 17 guru, 5 karyawan, dan 164 siswa dari 3 angkatan. Untuk mendukung kegiatan akademiknya, SMP ini memanfaatkan bangunan utama di atas tanah seluas 1.194 meter persegi, yang

terdiri dari beberapa fasilitas antara lain 1 ruang Kepala Sekolah, 2 ruang guru, 9 ruang kelas, 3 laboratorium, 1 unit perpustakaan, dan beberapa kamar kecil untuk keperluan sanitasi guru dan siswa, serta halaman sekolah.

Meskipun SMP Muhammadiyah Salatiga telah mengusung slogan generasi unggul, cerdas dan islami yang juga merupakan cita-cita dan visi yang ingin dicapai, namun secara khusus, SMP Muhammadiyah Salatiga juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan keuangannya. SMP ini telah berupaya menjalankan proses pencatatan keuangan melalui aplikasi Microsoft Excel, namun keterbatasan dalam manajemen dan analisis data masih menjadi hambatan utama. Selain itu, keterbatasan aksesibilitas dan kecepatan dalam mengakses informasi keuangan juga menjadi masalah yang perlu segera diatasi [4].

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka diperlukan sebuah solusi yang komprehensif dan terintegrasi. Implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web menjadi salah satu solusi yang efektif dan efisien [5], [6]. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga dapat dilakukan secara lebih transparan, akurat, dan efisien, mengurangi potensi kesalahan serta meningkatkan produktivitas dan kualitas layanan pendidikan [7].

Secara lebih rinci, kegiatan ini memiliki beberapa tujuan utama diantaranya:

1. Mengembangkan sistem informasi pengelolaan keuangan untuk SMP Muhammadiyah Salatiga
2. Melaksanakan pengujian sistem informasi pengelolaan keuangan yang telah dikembangkan
3. Melaksanakan pelatihan pengelolaan keuangan yang baik kepada stakeholder di SMP Muhammadiyah Salatiga.
4. Melaksanakan pelatihan penggunaan sistem pengelolaan keuangan yang telah dikembangkan
5. Melaksanakan pelatihan pengelolaan website yang telah dikembangkan untuk keberlanjutan penggunaan.

Melalui kegiatan Program Pengabdian Teknologi Tepat Guna (P2TTG), dapat memberikan solusi konkret bagi SMP Muhammadiyah Salatiga dalam mengelola transaksi keuangannya. Dengan melibatkan berbagai pihak, seperti universitas, lembaga pengabdian masyarakat, dan sekolah mitra, maka implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan ini dapat memberikan dampak yang signifikan bagi kemajuan pendidikan di tingkat dasar [5].

## TINJAUAN PUSTAKA

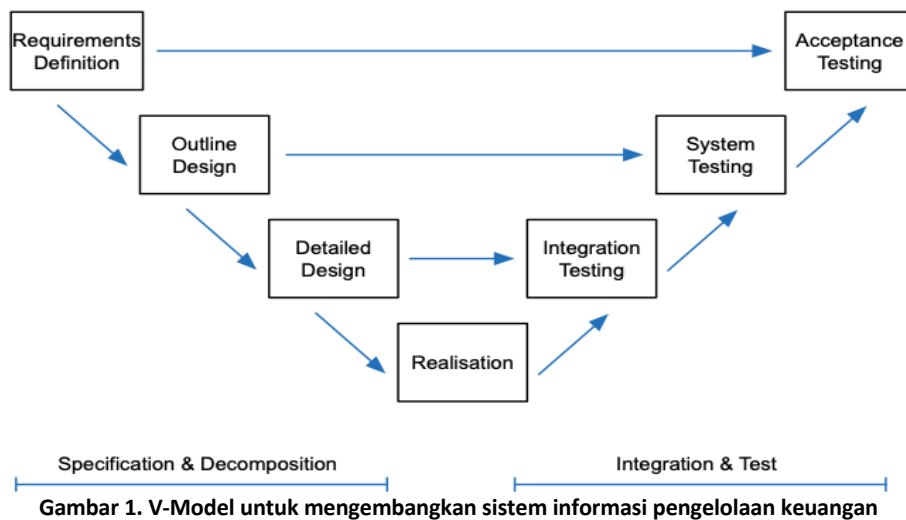
Pengelolaan keuangan di sekolah menengah merupakan aspek penting dalam menjaga kelangsungan operasional dan kualitas pendidikan. Sebuah studi oleh [8] menyoroti pentingnya

manajemen keuangan yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan di sekolah menengah. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan praktik pengelolaan keuangan yang baik cenderung memiliki performa akademik yang lebih baik. Namun demikian, banyak sekolah menengah, terutama yang berada di daerah terpencil atau berakses terbatas, masih menghadapi kendala dalam mengelola keuangan mereka dengan efisien dan transparan [9], [10].

Menurut [11], pengelolaan keuangan yang efektif di sekolah menengah tidak hanya berkaitan dengan pencatatan transaksi, tetapi juga meliputi perencanaan keuangan, pengawasan, dan pelaporan yang tepat waktu. Namun, berbagai kendala seperti keterbatasan sumber daya, keterampilan manajerial, dan kurangnya infrastruktur teknologi seringkali menjadi hambatan dalam meningkatkan efektivitas pengelolaan keuangan di sekolah [9], [12]. Hal ini seringkali disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia dan teknologi informasi yang memadai. Dukungan dari berbagai pihak terkait menjadi kunci dalam meningkatkan kapasitas pengelolaan keuangan di sekolah menengah [13].

Selain itu, transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan keuangan di sekolah juga menjadi fokus utama dalam peningkatan kualitas pendidikan. Sebuah studi oleh [14] menunjukkan bahwa transparansi dalam penggunaan dana pendidikan tidak hanya menciptakan kepercayaan masyarakat terhadap lembaga pendidikan, tetapi juga meningkatkan partisipasi orang tua siswa dalam mendukung kegiatan pendidikan di sekolah. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk mengimplementasikan sistem pengelolaan keuangan yang memungkinkan untuk transparan, akurat, dan mudah diakses oleh semua pihak terkait [14], [15], serta mampu memberikan dampak positif bagi seluruh stakeholder pendidikan [17], [12]. Sehingga efektivitas pengelolaan keuangan di sekolah dapat menjadi salah satu indikator keberhasilan tujuan pendidikan yang berkualitas.

Penerapan sistem informasi pengelolaan keuangan di lingkungan pendidikan telah terbukti mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan keuangan. Sebuah studi oleh [18] menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web dapat memudahkan proses pencatatan, pelaporan, dan analisis keuangan di sekolah. Selain itu, menurut [19], implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan (SIPK) juga dapat meningkatkan efisiensi proses pencatatan dan pelaporan keuangan di sekolah, sehingga meminimalkan risiko kesalahan dan penyalahgunaan dana. SIPK juga memungkinkan untuk adanya integrasi antara berbagai fungsi keuangan seperti pembayaran, pelaporan, dan analisis keuangan dalam satu platform yang terpadu [20].



Dengan adanya sistem yang terintegrasi, informasi keuangan dapat diakses dengan cepat dan akurat oleh pihak-pihak yang berkepentingan, seperti manajemen sekolah, guru, dan orang tua siswa. Selain itu, sistem ini juga mampu mengurangi potensi kesalahan manusia dalam pencatatan dan pelaporan keuangan [21]. Namun, implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan tidak hanya memerlukan infrastruktur teknologi yang memadai, tetapi juga dukungan sumber daya manusia yang terampil dan kompeten dalam penggunaannya. Oleh karena itu, pelatihan dan sosialisasi tentang sistem informasi pengelolaan keuangan juga merupakan langkah penting dalam memastikan keberhasilan implementasi [22]. Dengan demikian, sistem informasi pengelolaan keuangan dapat menjadi salah satu solusi efektif dalam meningkatkan efisiensi dan transparansi pengelolaan keuangan di sekolah menengah.

Namun, untuk memaksimalkan manfaat dari implementasi SIPK, dibutuhkan pemahaman yang baik dari pengguna terkait dan dukungan yang memadai dari pihak sekolah. Menurut [23], pelatihan dan sosialisasi yang efektif kepada staf sekolah tentang penggunaan SIPK sangat penting untuk meningkatkan adopsi dan penggunaan sistem tersebut. Selain itu, dukungan dari pimpinan sekolah dalam memastikan implementasi dan pemeliharaan SIPK juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan penggunaan sistem ini [16]. Oleh karena itu, pengembangan SIPK di sekolah menengah tidak hanya melibatkan aspek teknologi, tetapi juga melibatkan aspek sosial dan manajerial untuk memastikan keberlanjutannya dalam jangka panjang.

**METODE**

Secara umum metode pelaksanaan program kegiatan pengabdian ini terbagi menjadi 3 tahap: pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan, sosialisasi dan pelatihan penggunaan

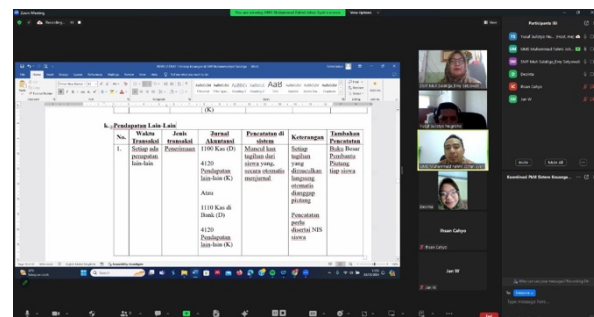
sistem informasi, serta evaluasi kegiatan secara menyeluruh untuk mengevaluasi keberhasilan pelaksanaan program.

**Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Penelitian**

Tahap pengembangan sistem pengelolaan keuangan, prosedur dilakukan sesuai dengan model siklus hidup pengembangan perangkat lunak, terutama V-Model, seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 1. Model ini dipilih karena memiliki keunggulan yaitu mampu menutupi semua kebutuhan perangkat lunak yang terkait dengan kesalahan, mengurangi biaya dengan deteksi dini kekurangan pemodelan, dan memfasilitasi untuk melakukan penyederhanaan kode [24]. Selain itu, model ini memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan pendekatan yang lebih fleksibel [25].

Prosedur V-Model dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

a. Definisi Kebutuhan (*Requirement Definition*)



**Gambar 2. Koordinasi Definisi Kebutuhan oleh Tim PKM dengan SMP Muhammadiyah Salatiga**

Tahap awal dalam V-Model mencakup definisi kebutuhan fungsional dan non-fungsional untuk memastikan efektifitas dan menentukan batasan pada perancangan sistem [26]. Tim pengembang sistem ini bekerja sama dan berkoordinasi dengan pihak sekolah,

seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2, untuk memetakan kebutuhan dasar sistem yang akan dikembangkan.

#### b. Perancangan (*Outline & Detailed Design*)

Tahap perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga melibatkan beberapa aspek penting, termasuk konsep pengelolaan keuangan, perancangan arsitektur, basis data, antarmuka pengguna, dan logika aplikasi. Setiap aspek perancangan ini harus dipertimbangkan dengan cermat untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat beroperasi secara efisien dan efektif. Berikut adalah penjelasan rinci tentang masing-masing aspek perancangan:

1. Konsep Pengelolaan Keuangan: Dalam pengembangan sistem informasi ini, dibuat konsep pengelolaan keuangan yang mengikuti prinsip-prinsip akuntansi. Setiap komponen keuangan sekolah, seperti pendapatan, pengeluaran, dan aset dianalisis dan dikelompokkan dengan baik. Selain itu, sistem juga dirancang untuk mencakup pembuatan akun keuangan tersendiri untuk setiap komponen, agar pemantauan dan pelacakan dapat dilakukan lebih efektif terhadap transaksi keuangan.
2. Perancangan Arsitektur: Perancangan sistem ini melibatkan pemilihan struktur dan komponen-komponen utama yang akan membentuk kerangka sistem secara keseluruhan, yaitu meliputi:
  - a) Pemilihan arsitektur berbasis web untuk memungkinkan akses sistem dari berbagai lokasi dan perangkat.
  - b) Penggunaan model *client-server* untuk mendukung distribusi data dan pemrosesan yang efisien.
  - c) Integrasi dengan infrastruktur teknologi informasi yang sudah ada di sekolah, seperti jaringan lokal dan sistem manajemen *database*.
3. Perancangan Basis Data: Perancangan basis data melibatkan pemodelan struktur data yang diperlukan untuk menyimpan informasi keuangan sekolah secara efisien dan terstruktur, yang mencakup:
  - a) Pembuatan tabel-tabel basis data untuk menyimpan informasi tentang transaksi keuangan, daftar siswa, data staf, dan informasi lainnya yang relevan.
  - b) Penentuan hubungan antara entitas-entitas dalam basis data, seperti relasi antara transaksi keuangan dengan data siswa yang terkait.

- c) Penerapan kebijakan keamanan basis data untuk melindungi integritas dan kerahasiaan informasi sensitif.
4. Perancangan Antarmuka Pengguna: Perancangan antarmuka pengguna mencakup desain tampilan dan interaksi antara pengguna dan sistem, yaitu meliputi:
    - a) Pengembangan antarmuka web yang responsif dan intuitif, dengan fitur-fitur navigasi yang mudah dipahami oleh pengguna.
    - b) Penyediaan formulir dan input data yang jelas dan terstruktur untuk memfasilitasi pengisian informasi transaksi keuangan.
    - c) Integrasi elemen visual, seperti grafik atau diagram, untuk membantu pengguna memahami informasi keuangan secara lebih intuitif.
  5. Perancangan Logika Aplikasi: Perancangan logika aplikasi melibatkan pengembangan aturan bisnis dan algoritma pemrosesan data yang diperlukan untuk menjalankan fungsi-fungsi sistem secara efektif, yang meliputi:
    - a) Pembuatan prosedur-prosedur otomatis untuk menghitung total pendapatan dan pengeluaran, serta menghasilkan laporan keuangan bulanan.
    - b) Implementasi validasi data untuk memastikan bahwa informasi yang dimasukkan oleh pengguna sesuai dengan aturan dan standar yang telah ditetapkan.
    - c) Pengembangan mekanisme notifikasi atau peringatan untuk mengingatkan pengguna tentang transaksi yang belum diselesaikan atau masalah yang memerlukan perhatian.
- c. Realisasi (*Realization*)

Setelah perancangan selesai, tim merealisasikan proses pemrograman atau *coding* berdasarkan spesifikasi dan perancangan yang telah ditetapkan. Tim pengembang menulis kode-kode program yang diperlukan untuk menjalankan fungsi-fungsi sistem, termasuk logika bisnis, interaksi basis data, dan antarmuka pengguna. Proses ini melibatkan penggunaan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* yang diterapkan adalah CodeIgniter 3. Adapun sistem pengelola basis data yang dimanfaatkan adalah MySQL.

#### d. Pengujian (*Testing*)

Tahap akhir dalam pengembangan sistem adalah pengujian, di mana sistem diuji secara menyeluruh untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan baik dan dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem kemudian diuji tingkat penerimaannya setelah siap untuk digunakan oleh pengguna akhir. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem memenuhi persyaratan bisnis dan

kebutuhan pengguna, serta dapat diterima untuk digunakan secara operasional. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pengguna akhir atau pihak-pihak yang memiliki kepentingan dalam penggunaan sistem dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS).

Pengujian SUS digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan sistem pengelolaan keuangan ini. Pengujian ini dilakukan dengan cara meminta responden atau pengguna sistem untuk mengisi kuesioner. Pengujian ini melibatkan 15 responden yang terdiri dari staf dan guru di SMP Muhammadiyah Salatiga. Responden diberikan kuesioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan, dengan rincian 5 pertanyaan positif dan 5 pertanyaan negatif. Setiap pertanyaan diberi skala dari 1 (sangat tidak setuju) hingga 5 (sangat setuju). Berikut adalah daftar pertanyaan yang diajukan:

1. Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi (Positif)
2. Saya merasa sistem ini mudah digunakan (Positif)
3. Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya (Positif)
4. Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat (Positif)
5. Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini (Positif)
6. Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan (Negatif)
7. Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini (Negatif)
8. Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini) (Negatif)
9. Saya merasa sistem ini membingungkan (Negatif)
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini (Negatif)

### Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan sistem informasi dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman pengguna dan membantu mengembangkan keterampilan mereka dalam memanfaatkan sistem informasi keuangan yang telah dikembangkan.

### Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Tahap ini meliputi evaluasi pengguna terhadap pelaksanaan kegiatan pelatihan. Hasil evaluasi ini digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan dan keberlanjutan pemanfaatan sistem pengelolaan oleh pengguna. Metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi adalah dengan pengisian kuesioner yang terdiri dari 4 pertanyaan tentang tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem pengelolaan keuangan yang baru, frekuensi pengguna dalam memanfaatkan sistem pengelolaan keuangan yang baru di masa

mendatang, manfaat yang dirasakan setelah menggunakan sistem pengelolaan keuangan yang baru, dan tantangan yang dihadapi ketika memanfaatkan sistem pengelolaan keuangan yang baru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

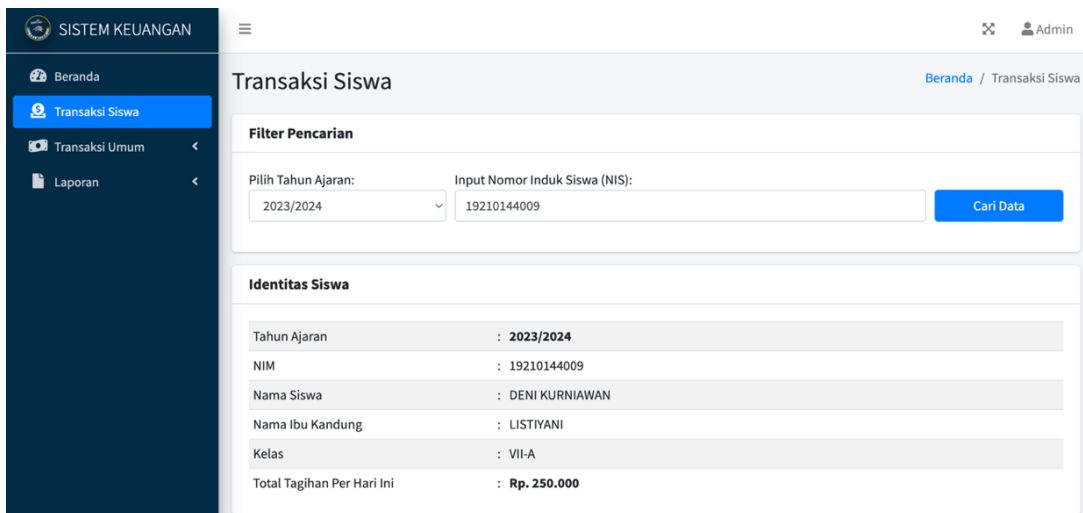
### Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Penelitian

Koordinasi antara Tim PKM dengan pihak sekolah menghasilkan daftar kebutuhan fungsional maupun non-fungsional yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga, seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.

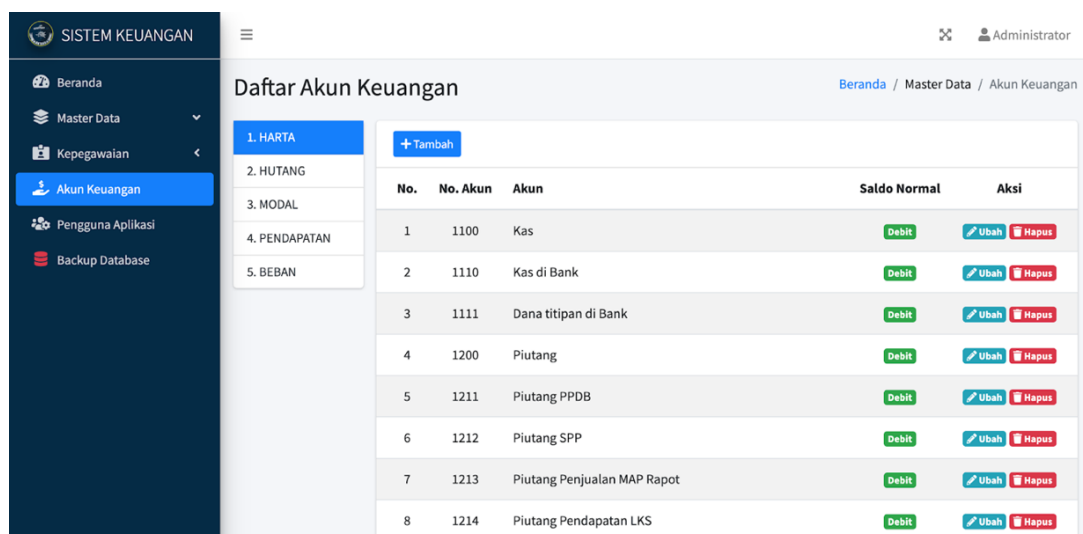
**Tabel 1. Daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem informasi pengelolaan keuangan di SMP Muhammadiyah Salatiga**

Kebutuhan Fungsional	Kebutuhan Non-fungsional
Sistem harus mampu mencatat transaksi keuangan siswa, termasuk pembayaran SPP, pembelian buku, dan biaya-biaya lainnya.	Keamanan data: Sistem harus memastikan bahwa data keuangan siswa dan sekolah dilindungi secara aman dari akses yang tidak sah atau manipulasi.
Sistem harus menyediakan kemampuan untuk menghasilkan laporan keuangan bulanan yang mencakup neraca, laporan rugi laba, dan arus kas.	Kinerja: Sistem harus mampu menangani volume transaksi yang besar tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan.
Sistem harus memungkinkan administrator untuk mengelola dan mengatur data siswa, termasuk informasi pribadi dan informasi keuangan.	Ketersediaan: Sistem harus tersedia secara online selama jam-jam kerja sekolah dan dapat diakses dengan waktu respons yang cepat oleh pengguna.
Sistem harus memiliki fitur otentikasi pengguna yang aman, memungkinkan setiap pengguna untuk mengakses hanya data yang sesuai dengan peran dan tanggung jawab mereka.	<i>Usability</i> (kemudahan penggunaan): Sistem harus dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengakses dan memahami fitur-fitur yang ada.

Adapun hasil yang telah dicapai dalam tahap pengembangan sistem ini fokus pada konsep pengelolaan keuangan dan prototipe sistem informasi pengelolaan keuangan bagi SMP Muhammadiyah Salatiga. Beberapa menu dan fitur sistem informasi pengelolaan keuangan telah berhasil ditambahkan.



Gambar 3. Fitur Pengelolaan Akun Keuangan oleh Administrator



Gambar 4. Fitur Transaksi Keuangan Siswa oleh Administrator

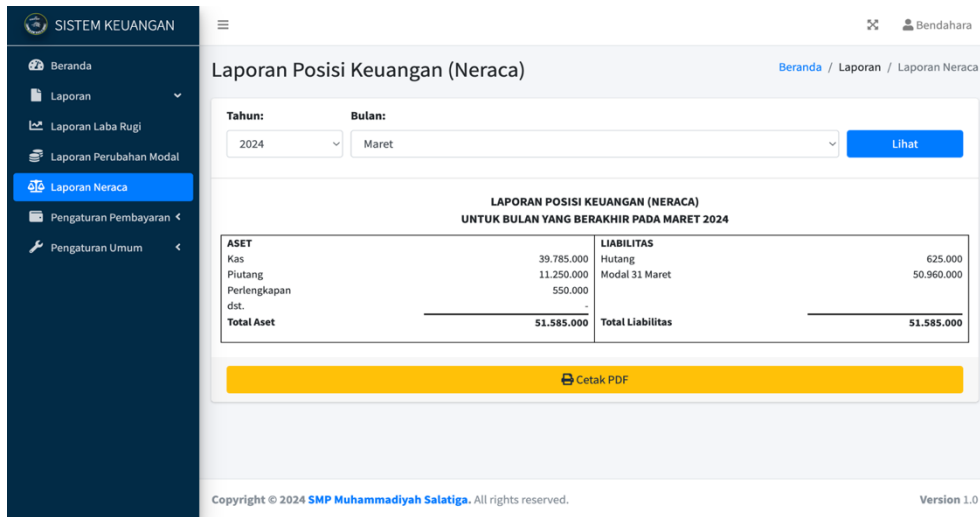
### 1. Konsep pengelolaan keuangan

Dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan untuk SMP Muhammadiyah Salatiga, telah dibuat konsep pengelolaan keuangan yang mengikuti prinsip-prinsip akuntansi. Konsep ini menjelaskan setiap komponen keuangan sekolah, seperti pendapatan, pengeluaran, dan aset, telah dianalisis dan dikelompokkan dengan baik. Selain itu, sistem juga telah dirancang untuk mencakup pembuatan akun keuangan tersendiri untuk setiap komponen, memungkinkan pemantauan dan pelacakan yang lebih efektif terhadap transaksi keuangan. Masing-masing akun keuangan dikategorikan ke dalam dua jenis saldo, yaitu Debit (D) dan Kredit (K) yang menunjukkan alur keuangan masuk dan keluar untuk setiap transaksi yang dilakukan.

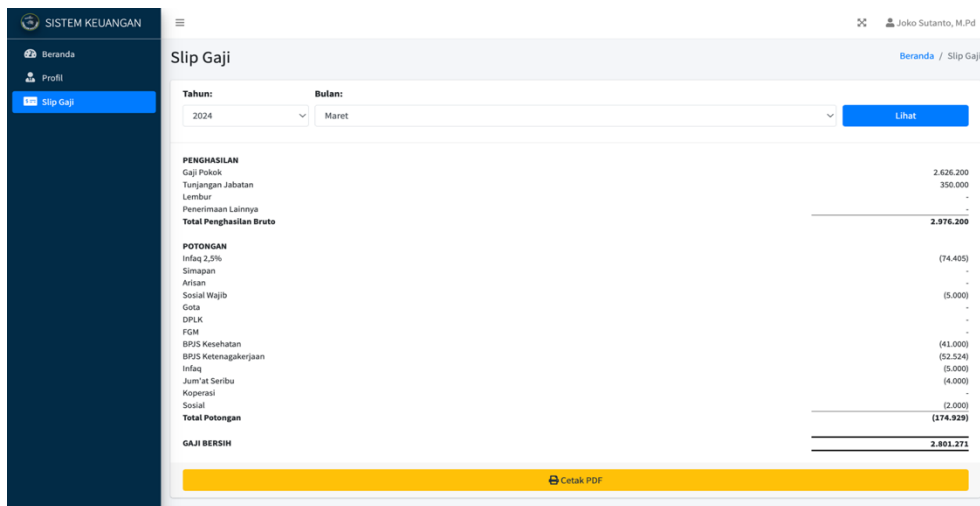
### 2. Fitur Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan

Sejumlah fitur sistem informasi pengelolaan keuangan telah berhasil dibuat antara lain:

- Fitur pengelolaan akun keuangan  
Fitur ini hanya bisa diakses dengan *user* sebagai administrator. Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3, fitur ini dapat memfasilitasi pengguna untuk melakukan pengelolaan dan pemantauan akun keuangan sekolah secara menyeluruh, sesuai dengan kategori masing-masing akun keuangan yang telah ditetapkan.
- Fitur transaksi keuangan siswa  
Fitur transaksi keuangan siswa hanya dapat diakses oleh administrator. Fitur ini dapat memfasilitasi pengguna untuk melakukan pencatatan transaksi keuangan siswa seperti pembayaran SPP, LKS, PTS, PAS, dan pembayaran lainnya oleh siswa, seperti yang digambarkan pada Gambar 4.



Gambar 5. Fitur Laporan Neraca oleh Bendahara



Gambar 6. Fitur Lihat Gaji oleh Guru atau Staf

- c) **Fitur Laporan Neraca**  
 Pengguna sistem sebagai bendahara memiliki hak akses untuk mengelola dan melihat laporan neraca keuangan, seperti yang dapat dilihat pada Gambar 5. Fitur ini dapat memungkinkan bendahara untuk melakukan analisis laporan neraca keuangan sekolah. Laporan neraca keuangan dapat dilihat berdasarkan bulan dan atau tahun, sehingga memudahkan bendahara untuk menganalisis perkembangannya berdasarkan bulan atau tahun tertentu.
- d) **Fitur Slip Gaji**  
 Sistem informasi pengelolaan keuangan ini juga dilengkapi dengan fitur untuk melihat slip gaji

secara online, seperti pada Gambar 6. Namun fitur ini hanya dapat dilihat oleh pengguna dengan akun sebagai guru atau staf. Dengan fitur ini, pengguna dapat melihat pendapatannya setiap bulan, termasuk rinciannya.

### 3. Pengujian SUS Sistem Informasi Keuangan

Pada tahap pengujian SUS (*System Usability Scale*), 15 pengguna dari pihak SMP Muhammadiyah Salatiga diminta untuk mengisi pertanyaan yang telah disiapkan. Berdasarkan hasil pengujian SUS, yang dijelaskan pada Tabel 2, sistem informasi pengelolaan keuangan untuk SMP Muhammadiyah Salatiga mendapatkan skor rata-rata SUS sebesar 71. Menurut standar SUS, skor ini berada pada kategori "Good".



Tabel 2. Hasil Pengujian SUS Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan SMP Muhammadiyah Salatiga (S=Skor)

Responden	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	JUMLAH
1	4	4	4	3	3	3	2	3	3	2	31
2	4	4	3	4	3	4	1	3	4	0	30
3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	1	30
4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	1	28
5	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	22
6	4	4	4	3	3	4	2	4	4	1	33
7	3	3	3	3	2	3	1	3	3	0	24
8	3	2	3	2	2	3	1	3	2	0	21
9	4	4	4	4	4	4	2	4	4	1	35
10	4	4	4	4	4	4	1	4	4	2	35
11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36
12	4	4	4	3	3	3	3	3	3	1	31
13	1	2	3	2	3	2	1	2	1	0	17
14	3	2	2	3	2	3	2	4	4	3	28
15	3	3	3	3	2	3	1	3	3	1	25
Jumlah											426
Jumlah x 2,5											1.065
<b>Nilai Rerata SUS</b>											<b>71</b>

Beberapa poin yang bisa disimpulkan dari hasil pengujian ini adalah:

1. Sebagian besar responden merasa bahwa sistem ini mudah digunakan dan fitur-fitur yang ada berjalan dengan semestinya.
2. Ada beberapa responden yang merasa perlu sedikit bantuan dalam menggunakan sistem, namun secara keseluruhan, sistem ini tidak dianggap rumit atau membingungkan.
3. Skor negatif yang lebih rendah menunjukkan bahwa ketidakkonsistenan dan kebingungan dalam menggunakan sistem tidak terlalu menjadi masalah yang signifikan.

Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut adalah memperbaiki beberapa aspek yang masih dianggap kurang oleh pengguna, seperti meminimalkan kebutuhan bantuan teknis dan menyederhanakan beberapa bagian dari sistem untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem informasi keuangan ini telah menunjukkan tingkat kegunaan yang baik dan diharapkan dapat digunakan secara efektif oleh staf dan guru di SMP Muhammadiyah Salatiga.

### Sosialisasi dan Pelatihan Penggunaan Sistem Informasi

Gambar 7 menunjukkan pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan sistem pengelolaan keuangan yang dilakukan pada tanggal 14 Juni 2024 di laboratorium Komputer di SMP Muhammadiyah Salatiga serta dihadiri oleh 15 peserta yang terdiri dari unsur Kepala Sekolah, guru dan staf. Pada tahap sosialisasi, para peserta diberikan pemahaman tentang pengelolaan keuangan dengan menerapkan konsep akuntansi dan proses bisnis dalam sistem pengelolaan keuangan SMP Muhammadiyah Salatiga. Sedangkan pada tahap pelatihan, peserta dilatih untuk

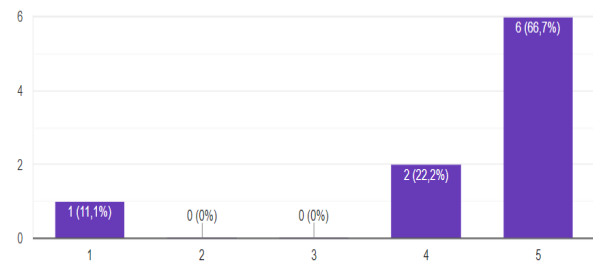
menggunakan sistem pengelolaan keuangan yang dipandu oleh tim pelaksana PkM.



Gambar 7. Sosialisasi dan Pelatihan sistem informasi

### Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan setelah selesai pelaksanaan kegiatan, ditinjau dari evaluasi tingkat kepuasan seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 8, sebagian besar pengguna menyatakan sangat puas (skor 5) dan puas (skor 4) dengan sistem pengelolaan keuangan yang baru.

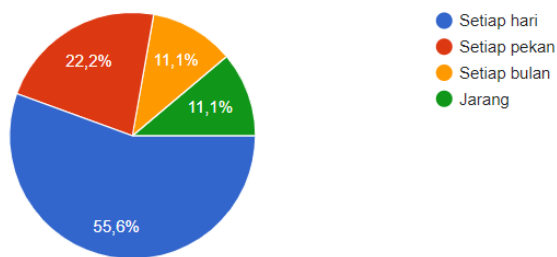


Gambar 8. Tingkat kepuasan pengguna

Sedangkan jika dilihat dari tingkat kekerapan pengguna dalam menggunakan sistem pengelolaan keuangan yang baru di masa mendatang, Gambar 9



menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan akan menggunakan setiap hari.



**Gambar 9. Tingkat kekerapan penggunaan sistem di masa datang**

Adapun evaluasi terkait manfaat yang dirasakan responden setelah menggunakan sistem pengelolaan keuangan menunjukkan hasil positif, yaitu meliputi pelacakan data yang lebih baik, keamanan data yang lebih baik, efisiensi waktu, dan kemudahan penggunaan. Selain manfaat yang dirasakan responden, hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa tantangan yang dirasakan sebagian besar responden dalam menggunakan sistem pengelolaan keuangan yang baru adalah masalah teknis dan kesulitan dalam memahami sistem.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan berbasis web di SMP Muhammadiyah Salatiga telah berhasil dilakukan sesuai dengan tujuan awal, yaitu untuk meningkatkan efektivitas, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan keuangan sekolah. Sistem ini dirancang menggunakan metode V-Model, yang memastikan setiap tahap pengembangan dilakukan secara sistematis dan terstruktur. Hasil pengembangan mencakup fitur-fitur utama seperti pengelolaan akun keuangan, pencatatan transaksi keuangan siswa, laporan neraca, dan slip gaji guru.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Berdasarkan pengujian menggunakan *System Usability Scale* (SUS), sistem ini memperoleh skor rata-rata sebesar 71, yang termasuk dalam kategori 'Good'. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden merasa sistem ini mudah digunakan dan fitur-fiturnya berfungsi dengan baik.

Implementasi sistem ini diharapkan dapat mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh SMP Muhammadiyah Salatiga, seperti ketidakakuratan data, keterlambatan laporan keuangan, dan risiko kesalahan manusia. Dengan demikian, sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pengelolaan keuangan tetapi juga mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan yang diberikan oleh sekolah.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang terlibat dan pihak pemberi dana Program Pengabdian kepada Masyarakat Penerapan Teknologi Tepat Guna (P2TTG). Program ini telah dibiayai oleh Universitas Muhammdiyah Surakarta dengan nomor kontrak 26.18/A.3-III/LPMPP/I/2024.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Madhakomala, R., Hakim, M. A., & Syifauzzuhrah, N., Problems of education in Indonesia and alternative solutions. *International Journal of Business, Law, and Education*, 3(2), 135-144, 2022, Doi: <http://dx.doi.org/10.56442/ijble.v3i3.64>
- [2] Siregar, N. H., Educational Financing Management to Improve the Quality of Education. In *2nd International Conference on Science, Technology, and Modern Society (ICSTMS 2020)*, Atlantis Press, 409-413, 2021, Doi: <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210909.090>
- [3] Priyadi, P., & Santoso, B., Sistem informasi administrasi pembayaran sekolah terintegrasi barcode reader dengan metode berorientasi objek berbasis client server. *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 15(2), 228-233, 2022, Doi: <http://dx.doi.org/10.51903/elkom.v15i2.901>
- [4] Perez, C. C., Bolivar, M. P. R., & Hernandez, A. M. L., e-Government process and incentives for online public financial information. *Online Information Review*, 32(3), 379-400, 2008, Doi: <http://dx.doi.org/10.1108/14684520810889682>
- [5] Yu, F., Application of Computer-Based Distance Education with Dynamic Webpages in Financial Management Courses. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(14), 99-112, 2021, Doi: <http://dx.doi.org/10.3991/ijet.v16i14.24047>
- [6] Amalia, F. R. N., Karyadi, K., Yuliansyah, D., & Kusumadiarti, R. S., Web-Based Weekly Cash Accounting Information System Design at XYZ Institution. *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, 6(3), 1546-1555, 2024, Doi: <https://doi.org/10.47467/alkharaj.v6i3.3939>
- [7] Sholihah, T., Modern School Financial Management. In *Proceedings of the Annual Conference on Social Sciences and Humanities* 1, 196-200, 2018, Doi: <https://doi.org/10.5220/0007417801960200>
- [8] Ugirwabo, P., Tuyishime, D., Nizeyimana, G., & Ntahobavukira, B., The Impact of Financial Management Practices on Academic Performance in Day Schools of Kicukiro District in Rwanda. *The Cradle of Knowledge: African Journal of Educational and Social Science Research*, 11(3), 119-128, 2023, Doi: <https://doi.org/10.4314/ajessr.v11i3.3>
- [9] Upadhya, A., Financial management practices in public schools: an analytical study. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 6(10), 116-122, 2016, Doi: <http://dx.doi.org/10.5958/2249-7137.2016.00078.1>
- [10] Gusnardi, RM Riadi, Hendripides, School Financial Management based on Accountability and Transparency. *International Journal of Early Childhood*

- Special Education*, 13(2), 538-550, 2021, Doi:<http://dx.doi.org/10.9756/INT-JECSE/V13I2.211091>
- [11] Lumbantobing, R., School Operational Assistance and the Future of Financial Management in the Education Sector. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(3), 2776-2783, 2021, Doi: <http://dx.doi.org/10.35445/alishlah.v13i3.1442>
- [12] Amos, O., Ephrahem, G., & Bhoke-Africanus, A., Effectiveness of School Heads' Financial Management Skills in Provision of Quality Education in Secondary School. *Journal of Education, Society and Behavioural Science*, 34(2), 20-28, 2021, Doi:<https://doi.org/10.9734/JESBS%2F2021%2FV34I23.0302>
- [13] Sasongko, S., Wiyono, B. B., Arifin, I., & Imron, A., Educational Financing Management in Public High School: A Multi-sites Study of Three Public Senior High Schools in Malang). *Journal of Social Sciences (COES & RJ-JSS)*, 6(3), 623-642, 2017, Doi: <https://doi.org/10.25255/JSS.2017.6.3.623.642>
- [14] Wairiu, E. O., The partnership between school leaders and parents: Views of Solomon Islands parents. *Leadership, Community Partnerships and Schools in the Pacific Islands: Implications for Quality Education*, 43-52, 2020, Doi: [https://doi.org/10.1007/978-981-15-6483-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-981-15-6483-3_4)
- [15] Gaspar, M. R., Gabriel, J. P., Manuel, M. B., Ladrillo, D. S., Gabriel, E. R., & Gabriel, A. G., Transparency and Accountability of Managing School Financial Resources. *Journal of Public Administration and Governance*, 12(2), 102-115, 2022, Doi: <http://dx.doi.org/10.5296/jpag.v12i2.20146>
- [16] Santosa, S., Mihrajuddin, A., & Munastiwi, E., The Implementation of School Financial Management System in Managing the BOS Fund. *Al-Idarah : Jurnal Kependidikan Islam*, 12(2), 145-155, 2022, Doi: <https://doi.org/10.24042/alidarah.v12i2.10905>
- [17] Mestry, R., The functions of school governing bodies in managing school finances. *South African Journal of Education*, 26, 27-38, 2006.
- [18] Alarco, R., & Auccahuasi, W., Web-based Financial Management System Applied to Educational Institutions. *2023 4th International Conference on Electronics and Sustainable Communication Systems (ICESC)*, 1780-1787, 2023, Doi: <https://doi.org/10.1109/ICESC57686.2023.10193359>
- [19] Yan, J., Design and Implementation of Financial Management System Based on Computer Network Technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 3, 1-10, 2022, Doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2022/6898098>
- [20] Demirhan, H., Integrated public financial management information systems in Turkey. *Public Financial Management Reforms in Turkey: Progress and Challenges*, 1, 215-228, 2020, Doi: [http://dx.doi.org/10.1007/978-981-15-1914-7\\_12](http://dx.doi.org/10.1007/978-981-15-1914-7_12)
- [21] Ginting, T. A. S. B., Purba, R. B., & Ramadhan, P. R., Enhance Transparency Accounting Information As a Sipp Application And Case Financial Application In Presenting The Financial Statements of Case in The Environment of Religious Jurisdictions. *Britain International of Humanities and Social Sciences (BioHS) Journal*, 4(2), 386-396, 2022, Doi: <https://doi.org/10.33258/biohs.v4i2.689>
- [22] Kiwana, D., & Johansson, B., Implementing factors on finance information systems: How do they influence usage?. *Journal of Systems Integration*, 9(2), 3-19, 2018, Doi: <https://doi.org/10.20470/JSI.V9I2.341>
- [23] Fauzi, F., & Jatiningrum, C., Strengthening institutions theory on modification of technology acceptance model: A study of financial information system for local government. *Journal of Socioeconomics and Development*, 4(1), 109-119, 2021, Doi: <http://dx.doi.org/10.31328/jсед.v4i1.2254>
- [24] Durmus, M., Ustoglu, I., Tsarev, R., & Borcsok, J., Enhanced V-Model. *Informatica (Slovenia)*, 42, 577-585, 2018, Doi: <http://dx.doi.org/10.31449/inf.v42i4.2027>
- [25] Elamin, M., & Daleel, E., Software Engineering Development and Analysis of Life Cycle Models. *International Journal of Computer Applications*, 133, 9-13, 2016, Doi: <https://doi.org/10.5120/ijca2016907979>
- [26] Rahy, S., & Bass, J., Managing non-functional requirements in agile software development. *IET Software.*, 16, 60-72, 2021, Doi: <https://doi.org/10.1049/sfw2.12037>