

## **Sistem Informasi Keuangan dengan Metode Fraud Detection untuk Administrasi Dana BOS**

**M Arif Rahmat Pasaribu<sup>1</sup> Samsudin<sup>2</sup>**

Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Islam Sumatera Utara, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia<sup>1,2</sup>

Email: [rahmatpsb12@gmail.com](mailto:rahmatpsb12@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi keuangan berbasis metode *Fraud Detection* dalam pengelolaan dana bantuan operasional sekolah di sdn 118195 desa pemuda. Sistem ini dirancang untuk mendeteksi potensi penyalahgunaan dana sejak tahap perencanaan hingga pelaporan dengan menggunakan teknologi untuk menganalisis data secara otomatis dan menerapkan pengendalian internal yang ketat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Fraud Detection*, yang memanfaatkan algoritma analitik untuk memantau alur keuangan dan mendeteksi pola-pola mencurigakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem ini dapat meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam pengelolaan dana bos, meskipun terdapat tantangan dalam hal implementasi dan kebutuhan pelatihan bagi pengguna sistem. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menciptakan sistem pengelolaan keuangan sekolah yang lebih transparan dan akuntabel.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi Keuangan, Fraud Detection, Dana BOS, Transparansi, Akuntabilitas

### **Abstract**

*This study aims to develop a financial information system based on the Fraud Detection method in managing school operational assistance funds at sdn 118195 desa pemuda. This system is designed to detect potential misuse of funds from the planning stage to reporting by using technology to automatically analyze data and implement strict internal controls. The method used in this study is Fraud Detection, which utilizes analytical algorithms to monitor financial flows and detect suspicious patterns. The results of the study indicate that the implementation of this system can increase transparency, accountability, and efficiency in managing BOS funds, although there are challenges in terms of implementation and training needs for system users. This study is expected to contribute to creating a more transparent and accountable school financial management system.*

**Keywords:** Financial Information System, Fraud Detection, BOS Funds, Transparency, Accountability



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## **PENDAHULUAN**

Pemerintah melaksanakan program Bantuan Operasional Sekolah (BOS) yang bertujuan memberikan pendidikan gratis bagi siswa dari keluarga kurang mampu agar mereka dapat mengakses pendidikan dasar yang berkualitas guna mendukung tercapainya program wajib belajar 9 tahun. BOS merupakan program pemerintah yang menyediakan pembiayaan operasional non-personalia bagi satuan pendidikan dasar yang menjalankan program wajib belajar. Dari tahun ke tahun, program BOS terus mengalami perkembangan, terlihat dari peningkatan alokasi dana yang diberikan pemerintah serta adanya peraturan yang mengatur penggunaannya. Dana BOS dialokasikan untuk mendukung penyelenggaraan pendidikan yang optimal di sekolah, dengan pencairan dana yang umumnya dilakukan setiap tiga bulan sekali. (Ekonomi, n.d.) Menurut (Fauzi & Samsudin, 2022) yang cukup besar seharusnya dapat dimanfaatkan sebaik mungkin oleh pemerintah. Selain itu, menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis teknologi, seperti *Smart School*, *Smart School* adalah sebuah bentuk kegiatan

atau inisiatif untuk membuat sistem sekolah yang relevan dengan sifat perubahan tempat kerja yang mengikuti perkembangan teknologi. Selain untuk meningkatkan kemampuan siswa, Smart School juga memiliki fungsi untuk meningkatkan efisiensi kerja para tenaga pengajar, dan tenaga karyawan yang ada di sekolah, seperti K-Means, digunakan untuk mendapatkan kelompok data dengan memaksimalkan kesamaan karakteristik dalam klaster dan memaksimalkan perbedaan antar klaster yang dibuat. Pada penerapannya k-means melakukan pengelompokan data berdasarkan jarak antara data terhadap titik centroid klaster yang didapatkan melalui proses berulang.

Penerapan metode *Fraud Detection* dalam pengelolaan Dana BOS menjadi solusi strategis untuk memitigasi risiko penyalahgunaan. Metode *Fraud Detection* adalah pendekatan berbasis teknologi yang memanfaatkan analisis data untuk mendeteksi pola-pola tidak wajar atau mencurigakan yang mengindikasikan potensi kecurangan. Sistem ini mengintegrasikan pengawasan otomatis berbasis algoritma untuk memantau alur pengelolaan dana secara real-time. Dalam konteks SDN 118195 Desa Pemuda, penerapan *Fraud Detection* tidak hanya dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas tetapi juga membantu pihak manajemen sekolah dalam mengoptimalkan alokasi dan pelaporan dana. (Ayu et al., 2023) Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan *Sistem Informasi Keuangan dengan Metode Fraud Detection* yang dapat mendeteksi potensi penyalahgunaan dana sejak tahap perencanaan hingga pelaporan. Sistem ini akan mengintegrasikan analisis data otomatis dengan prinsip-prinsip pengendalian internal yang ketat, sehingga mendukung tata kelola Dana BOS yang transparan, akuntabel, dan efisien.

### **Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang Sistem Informasi Keuangan yang mampu mendeteksi potensi kecurangan (fraud) pada pengelolaan Dana BOS di SDN 118195 Desa Pemuda?
2. Bagaimana metode *Fraud Detection* dapat diterapkan secara efektif untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan Dana BOS?
3. Apa saja tantangan yang dihadapi dalam implementasi sistem berbasis *Fraud Detection* pada administrasi keuangan Dana BOS?
4. Bagaimana dampak penerapan sistem informasi dengan metode *Fraud Detection* terhadap efisiensi dan efektivitas tata kelola Dana BOS di SDN 118195 Desa Pemuda?

### **Tujuan Penelitian**

1. Mengembangkan Sistem Informasi Keuangan berbasis *Fraud Detection* untuk mendeteksi potensi kecurangan pada pengelolaan Dana BOS di SDN 118195 Desa Pemuda.
2. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam administrasi keuangan Dana BOS melalui penerapan metode *Fraud Detection*.
3. Mengidentifikasi tantangan dan hambatan dalam implementasi sistem berbasis *Fraud Detection*.
4. Menilai dampak penerapan *Fraud Detection* terhadap efisiensi dan efektivitas pengelolaan Dana BOS.

### **Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori terkait penerapan metode *Fraud Detection* dalam sistem informasi keuangan, khususnya pada pengelolaan Dana BOS di institusi pendidikan.
2. Manfaat Praktis. Bagi SDN 118195 Desa Pemuda Membantu dalam penerapan sistem informasi keuangan yang efektif untuk mendeteksi dan mencegah potensi kecurangan. Bagi

Pemerintah Memberikan referensi dalam perancangan kebijakan pengelolaan keuangan sekolah yang lebih transparan dan akuntabel. Bagi Masyarakat Menumbuhkan kepercayaan terhadap pengelolaan Dana BOS melalui sistem yang lebih transparan dan bertanggung jawab.

3. Manfaat Teknologi. Penelitian ini dapat menjadi panduan dalam pengembangan sistem informasi berbasis teknologi untuk mendeteksi dan mencegah kecurangan secara otomatis.

## **Tinjauan Pustaka**

### **Fraud Detection dalam Pengelolaan Dana BOS**

Menyoroti pentingnya penerapan metode Fraud Detection dalam pengelolaan Dana BOS sebagai solusi untuk meminimalkan potensi kecurangan. Metode ini mencakup identifikasi pola anomali pada alur keuangan, pemanfaatan sistem berbasis teknologi untuk mendeteksi penyalahgunaan dana, serta penguatan pengawasan internal melalui analisis data real-time. Studi ini menunjukkan bahwa lemahnya pengawasan dan kurangnya integrasi teknologi menjadi faktor utama yang memungkinkan terjadinya kecurangan dalam pengelolaan Dana BOS. (Ayu et al., 2023)

### **Penerapan Teknologi Informasi dalam Administrasi Sekolah**

Muhammad Syafri Fauzi dan Samsudin (2022) menjelaskan penggunaan aplikasi berbasis web Smart School yang mengintegrasikan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi kerja. Teknologi ini memanfaatkan algoritma K-Means untuk mengelompokkan data dengan sistematis dan akurat, sehingga dapat digunakan dalam berbagai aspek administrasi, termasuk pengelolaan keuangan sekolah.

### **Metode Fraud Detection dalam Sistem Informasi Keuangan**

Metode Fraud Detection menggunakan algoritma berbasis analitik untuk mendeteksi pola anomali dalam data keuangan. Dengan menerapkan pengawasan real-time berbasis teknologi, metode ini efektif dalam mengidentifikasi indikasi penyalahgunaan dana, seperti laporan keuangan fiktif atau penggelembungan biaya. (Informasi et al., 2022)

### **Relevansi Teknologi dalam Good Governance**

Implementasi teknologi informasi mendukung prinsip transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola keuangan, sebagaimana ditunjukkan oleh berbagai penelitian sebelumnya. Penggunaan teknologi juga dapat mengatasi tantangan seperti kurangnya sumber daya manusia yang kompeten dalam pengelolaan dana pendidikan. (Fitriyani et al., 2022)

## **Landasan Teori**

### **Pengelolaan Dana BOS**

Pengelolaan Dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS) adalah proses yang melibatkan alokasi, penggunaan, pengawasan, dan pelaporan dana yang diberikan oleh pemerintah kepada sekolah. Dana BOS bertujuan untuk meringankan beban sekolah dalam pembiayaan operasional, guna meningkatkan kualitas pendidikan. Pengelolaan yang baik akan memperkuat kualitas pendidikan, sementara pengelolaan yang buruk dapat menghambat tujuan tersebut. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengelolaan yang transparan dan akuntabel untuk memastikan penggunaan dana sesuai dengan peruntukannya. (Toraja, 2024)

### **Fraud Detection**

*Fraud Detection* adalah metode untuk mendeteksi adanya indikasi kecurangan atau penyalahgunaan dana dalam sistem keuangan. Teknik deteksi kecurangan ini mengandalkan

analisis data untuk mencari pola yang tidak biasa, yang mengindikasikan potensi penyimpangan. Sistem ini dapat memanfaatkan teknologi seperti algoritma pembelajaran mesin dan analitik data untuk mendeteksi transaksi yang mencurigakan dan mengidentifikasi area yang rawan penyalahgunaan.(Prasetyo & Dewayanto, 2024)

### **Pengawasan Internal**

Pengawasan internal merupakan mekanisme yang digunakan untuk memastikan bahwa kebijakan dan prosedur keuangan dijalankan dengan benar. Menurut COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), pengawasan internal yang efektif dapat mencegah dan mendeteksi kecurangan, serta memastikan bahwa dana yang dikelola digunakan sesuai dengan peruntukannya. Pengawasan internal ini mencakup pemisahan tugas, pengendalian akses, dan audit reguler terhadap sistem keuangan.(An-nisa, 2024)

### **Transparansi dan Akuntabilitas dalam Pengelolaan Keuangan**

Transparansi dan akuntabilitas adalah prinsip dasar dalam tata kelola keuangan yang baik. Transparansi mengacu pada keterbukaan informasi mengenai penggunaan dana, sementara akuntabilitas berfokus pada tanggung jawab pengelola dana dalam melaporkan penggunaan dana secara jujur dan sesuai peraturan. Dalam konteks Dana BOS, prinsip ini sangat penting untuk menghindari penyalahgunaan dana dan memastikan bahwa dana digunakan untuk tujuan yang benar(Musfirah et al., 2024).

### **Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Keuangan**

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengelolaan keuangan sekolah, seperti sistem informasi berbasis web dan aplikasi keuangan, dapat membantu meningkatkan efisiensi dan mempermudah deteksi kecurangan. Teknologi ini memungkinkan pengelolaan data secara otomatis, meminimalisir kesalahan manusia, serta memungkinkan pemantauan dan pelaporan yang lebih transparan., sistem berbasis teknologi dapat meningkatkan akuntabilitas dan mengurangi potensi manipulasi data keuangan(Informasi et al., 2022).

### **Good Governance dalam Pengelolaan Dana**

Prinsip *Good Governance* mencakup transparansi, akuntabilitas, partisipasi, dan efektivitas dalam pengelolaan dana publik. Penerapan prinsip ini dalam pengelolaan Dana BOS akan menciptakan sistem yang bersih dan bertanggung jawab, serta memastikan bahwa dana yang diberikan digunakan untuk meningkatkan kualitas pendidikan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan(Fitriyani et al., 2022).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yaitu. mengumpulkan informasi, menyusun dan mendeskripsikan berbagai dokumen,informasi dan data, serta menjawab pertanyaan tentang peristiwa atau kejadian Muhammad Syafri Fauzi dan Samsudin (2022). mengimplementasikan sistem informasi keuangan berbasis metode Fraud Detection pada pengelolaan Dana BOS di SDN 118195 Desa Pemuda. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menggali secara mendalam penerapan metode *Fraud Detection* dalam pengelolaan keuangan sekolah dan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam implementasinya(Ayu et al., 2023).

### **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang valid dan relevan, Menurut (Munawar et al., 2024) teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara. Wawancara merupakan metode pengumpulan data melalui proses tanya jawab antara peneliti dengan pihak-pihak terkait untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan dengan Kepala Sekolah, beberapa guru, dan orang tua siswa di SDN 118195 desa pemuda Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa sekolah belum memiliki sistem informasi online yang dapat membantu aktivitas kerja. Seluruh proses, seperti penginputan data, pembuatan rapor, dan pengelompokan siswa untuk kenaikan kelas, masih dilakukan secara manual. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan, termasuk kurangnya efisiensi waktu. Di sisi lain, orang tua siswa juga berharap dapat mengakses informasi terkait perkembangan nilai, sikap, serta karakter anak mereka secara lebih mudah dan terperinci.
2. Observasi. Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap berbagai aspek yang terjadi di lapangan. Metode ini tidak hanya mencatat perilaku responden tetapi juga berbagai fenomena yang ada. Penulis melaksanakan observasi dengan berpartisipasi sebagai guru honorer di SDN 118195 DESA. Pengamatan langsung dilakukan terhadap proses belajar mengajar, cara kerja para guru, dan proses penilaian yang diterapkan kepada siswa.
3. Studi Pustaka. Studi pustaka dilakukan dengan memanfaatkan berbagai literatur seperti jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan. Metode ini membantu dalam memperoleh informasi yang mendukung proses penelitian.

### Cakupan Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SDN 118195 Desa Pemuda, yang menerima Dana BOS secara rutin dan memiliki sistem administrasi keuangan yang perlu dioptimalkan untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas. Fokus penelitian ini adalah pada penerapan sistem informasi berbasis metode *Fraud Detection* dalam pengelolaan dana.

### Kerangka Berpikir



**Gambar 1. Kerangka Pemikiran Pemecahan Masalah**

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam tahap ini, ditemukan beberapa kendala dalam prosedur pengelolaan keuangan Dana BOS di SDN 118195 Desa Pemuda. Proses yang masih dilakukan secara manual ini menimbulkan berbagai masalah, baik bagi pihak sekolah maupun administrasi keuangan. Pengajuan dan pencatatan anggaran harus dilakukan langsung di sekolah, yang memerlukan waktu cukup banyak dan dinilai kurang efisien. Selain itu, pencatatan masih menggunakan dokumen kertas, yang rentan terhadap risiko kehilangan atau kecurangan. Proses pembuatan laporan keuangan juga memakan waktu karena masih dilakukan secara manual menggunakan format Excel.

1. Analisis Kebutuhan. Analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi langsung di SDN 118195 Desa Pemuda. Hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan menghasilkan

daftar kebutuhan fungsional untuk perangkat lunak pengelolaan keuangan Dana BOS, sebagai berikut:

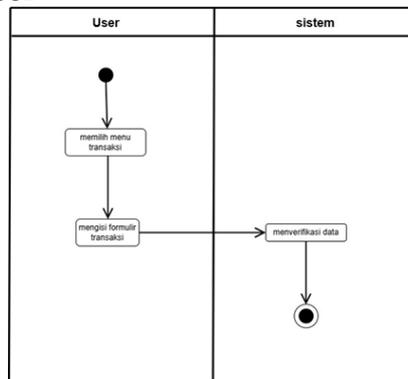
- a. User: Melakukan Registrasi: Melakukan login dan logout: Melihat menu transaksi: Mengisi formulir transaksi: Melihat tampilan transaksi terverifikasi.
- b. User Admin: Melakukan login dan logout: Melihat tampilan transaksi: Memverifikasi data transaksi.

**Rancangan Diagram Use Case**  
**Use Case Diagram User dan Admin**



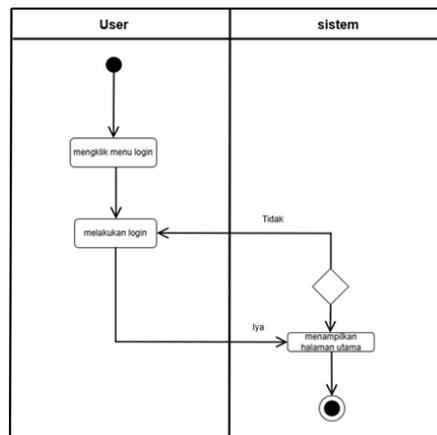
**Gambar 2. Use Case Diagram User**

**Rancangan Activity Diagram**  
**Diagram Activity registrasi user**



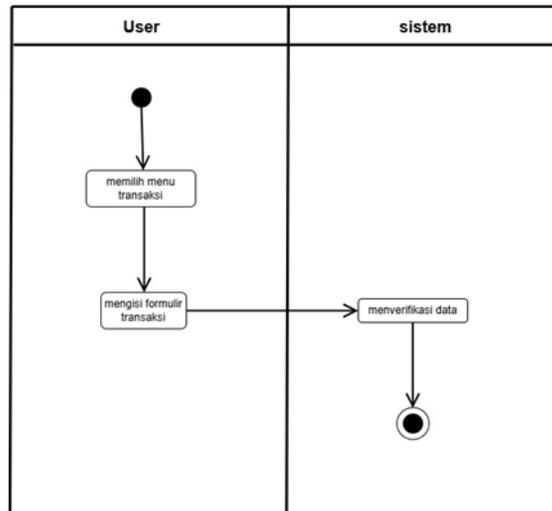
**Gambar 3. Activity Diagram registrasi User**

**Activity Diagram Login user**



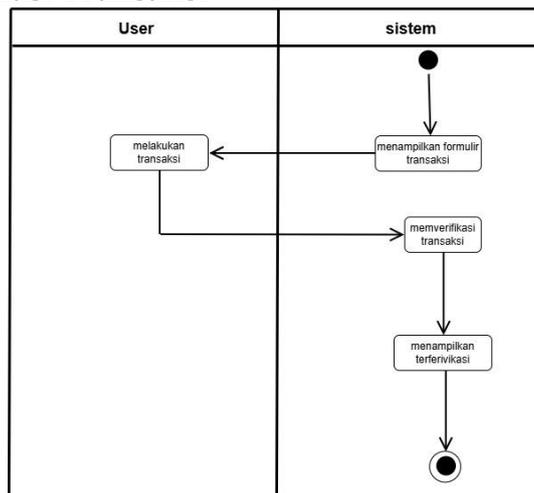
**Gambar 4. Activity Diagram Login User**

### Activity Diagram transaksi user



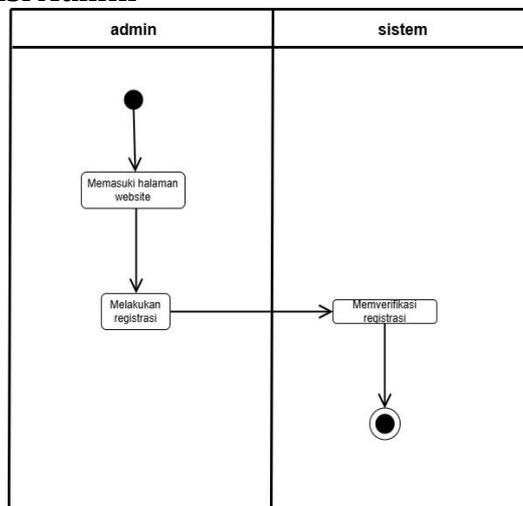
Gambar 5. Activity Diagram Transaksi User

### Activity Diagram Konfirmasi Transaksi



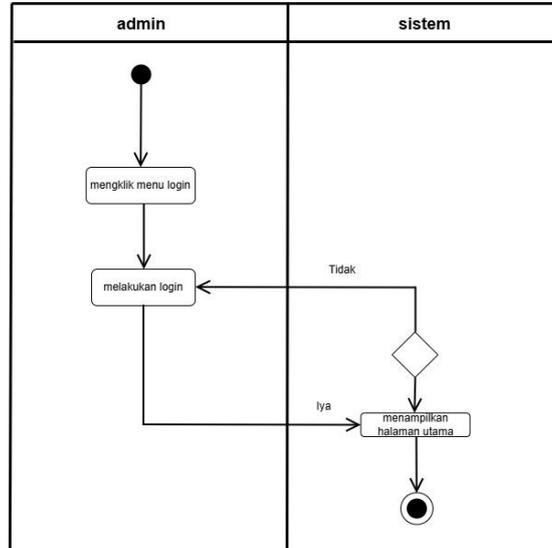
Gambar 6. Activity Diagram Konfirmasi transaksi

### Activity Diagram Registrasi Admin



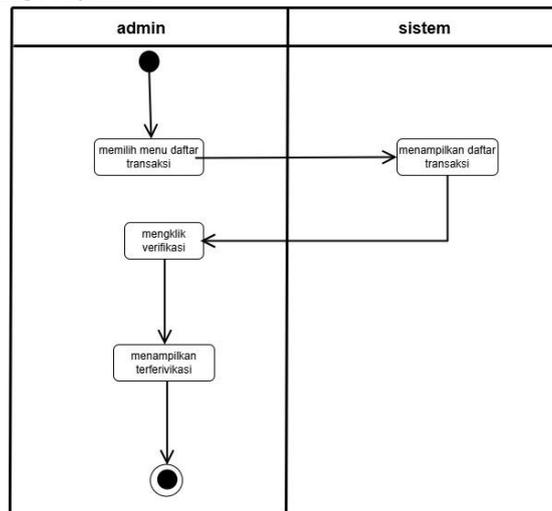
Gambar 7. Activity Diagram Registrasi Admin

### Activity Diagram Login Admin



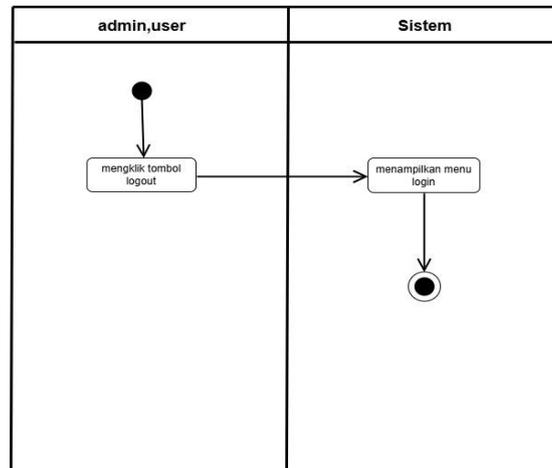
**Gambar 8. Activity Diagram Login Admin**

### Activity Diagram Transaksi Admin



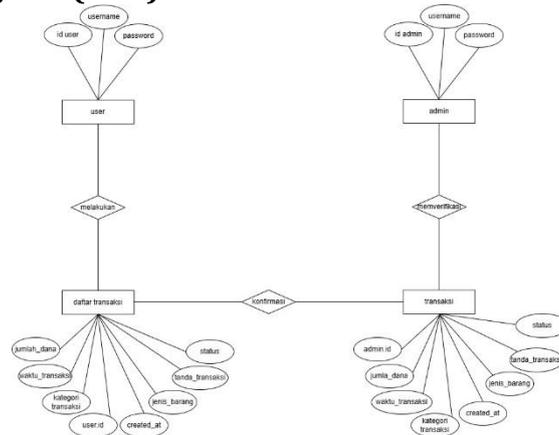
**Gambar 9. Activity Diagram Verifikasi Transaksi**

### Activity Diagram Logout



**Gambar 10. Activity Diagram Logout**

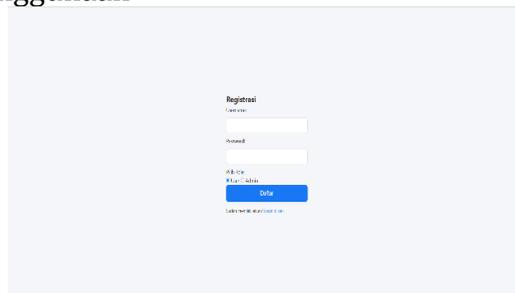
### Entity Relationship Diagram (ERD)



**Gambar 11. Entity Relationship Diagram**

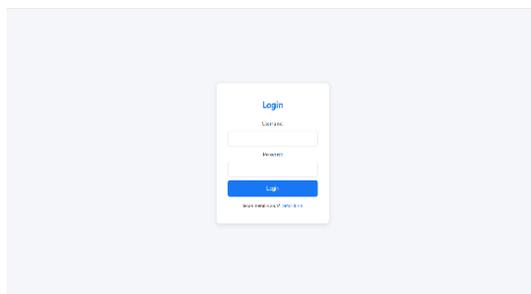
### IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Halaman registrasi pada mockup aplikasi dirancang untuk menggambarkan secara garis besar desain serta kebutuhan yang akan dikembangkan. Halaman ini mencakup elemen seperti kolom untuk mengisi username, kata sandi, konfirmasi kata sandi, hingga tombol untuk menyelesaikan proses registrasi. Desain ini dirancang agar mudah dipahami dan mendukung kemudahan penggunaan



**Gambar 12. Prototype Halaman Registrasi**

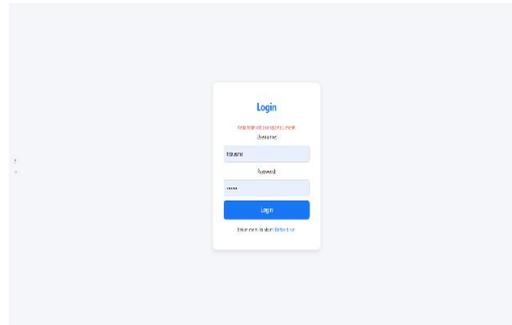
Halaman login berfungsi sebagai akses utama ke aplikasi, dengan menyediakan kolom untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Setelah data diisi, pengguna dapat menekan tombol login untuk masuk, atau memilih tautan pendaftaran jika belum memiliki akun.



**Gambar 13. Prototype Halaman Login Admin Dan User**

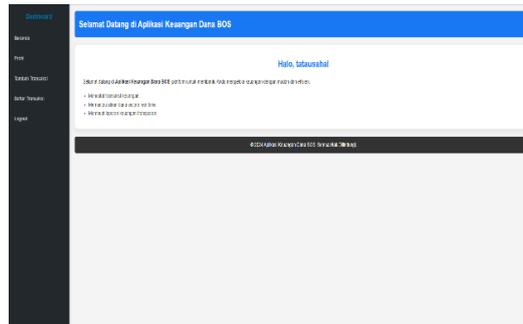
Halaman login pada sistem ini menunjukkan bahwa akun pengguna diblokir sementara selama 5 menit, yang biasanya disebabkan oleh beberapa kali percobaan login yang gagal, seperti salah memasukkan username atau password. Mekanisme blokir sementara ini bertujuan untuk meningkatkan keamanan dan mencegah serangan brute force. Pengguna disarankan untuk menunggu hingga waktu blokir selesai, memastikan kredensial login yang

benar, atau menggunakan fitur reset password jika lupa kata sandi. Sistem seperti ini juga dapat ditingkatkan dengan fitur tambahan seperti CAPTCHA untuk mencegah akses yang mencurigakan.



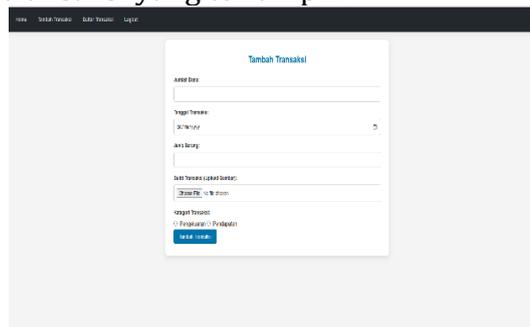
**Gambar 14. Prototype Halaman Gagal Login**

Halaman dashboard aplikasi ini menyambut pengguna dengan pesan "Selamat Datang di Aplikasi Keuangan Dana BOS," sebuah platform yang dirancang untuk membantu pengelolaan keuangan dengan mudah dan transparan. Fitur utama yang ditawarkan meliputi pencatatan transaksi keuangan, pemantauan aliran dana secara real-time, dan pembuatan laporan keuangan yang transparan. Di sisi kiri, terdapat menu navigasi untuk mengakses beranda, profil pengguna, menambahkan transaksi baru, melihat daftar transaksi, dan logout. Halaman ini dirancang sederhana agar pengguna dapat dengan mudah mengelola data keuangan sesuai kebutuhan.



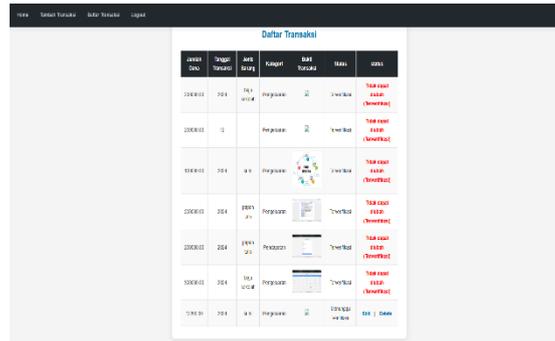
**Gambar 15. Prototype Halaman Utama**

Halaman tersebut merupakan formulir input data transaksi dengan beberapa komponen utama, yaitu jumlah dana, tanggal transaksi, jenis barang, upload bukti transaksi dalam bentuk file gambar, dan kategori transaksi (pengeluaran atau pendapatan). Formulir ini memungkinkan pengguna untuk mencatat transaksi dengan informasi yang lengkap dan terorganisasi. Setelah data diisi, pengguna dapat menyimpannya dengan menekan tombol "Tambah Transaksi." Sistem ini mendukung pengelolaan keuangan yang lebih tertata dengan dokumentasi berupa bukti transaksi yang terlampir.



**Gambar 16. Prototype Halaman Tambah Transaksi**

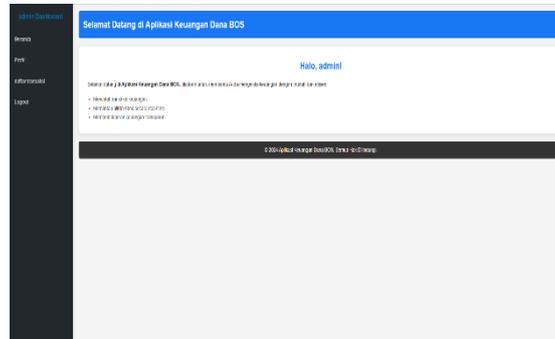
Gambar di bawah menunjukkan daftar transaksi dengan rincian jumlah dana, tanggal transaksi, jenis barang, kategori, bukti transaksi, serta status. Setiap transaksi yang memiliki status "Terverifikasi" ditampilkan dengan keterangan "Tidak dapat diubah," menandakan bahwa data tersebut terkunci dari pengeditan. Selain itu, transaksi dengan status "Menunggu Verifikasi" masih memungkinkan untuk dilakukan perubahan melalui opsi edit dan hapus. Bukti transaksi berupa file gambar ditampilkan, tetapi beberapa file terlihat kosong, yang kemungkinan disebabkan oleh kesalahan saat proses upload atau file tidak ditemukan di direktori server.



ID	Tanggal	Aktif	Kategori	Bukti Transaksi	Status	Aksi
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	02	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)
2020.01	2021	Y	Perbaikan		Terverifikasi	Tidak dapat diubah (Konektas)

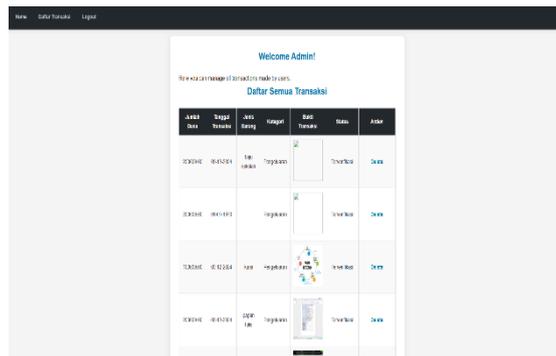
**Gambar 16. Prototype Halaman Daftar transaksi**

Gambar ini menunjukkan antarmuka aplikasi berbasis web yang digunakan untuk pengelolaan keuangan dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Aplikasi ini ditujukan untuk mempermudah administrasi keuangan dengan menyediakan fitur pencatatan transaksi, pemantauan aliran dana secara real-time, dan pembuatan laporan keuangan yang transparan. Dengan tampilan sederhana, aplikasi ini memudahkan pengguna, seperti administrator sekolah, untuk mengakses informasi keuangan secara efisien melalui menu navigasi, seperti "Beranda," "Profil," dan "Daftar Transaksi."



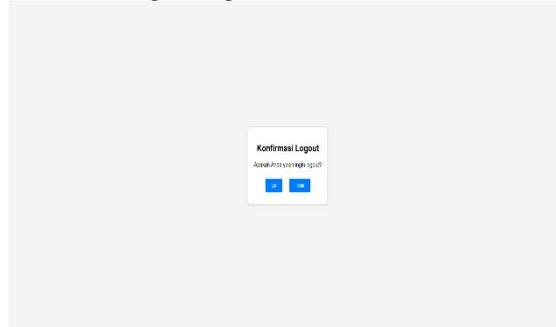
**Gambar 17. Prototype Halaman Utama Admin**

Tampilan daftar transaksi admin pada aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan transaksi keuangan, khususnya dalam program Dana BOS. Dashboard menyajikan daftar transaksi dengan detail seperti jumlah dana, tanggal transaksi, jenis barang, kategori, bukti transaksi, status, dan opsi tindakan (action). Pada kolom tindakan, jika status transaksi masih "Menunggu Verifikasi," admin diberikan opsi untuk memverifikasi. Setelah transaksi diverifikasi, opsi tersebut akan hilang, digantikan dengan tampilan status "Terverifikasi" yang menandakan transaksi telah divalidasi. Dengan fitur ini, admin dapat memastikan kelancaran proses administrasi keuangan secara transparan dan efisien.



**Gambar 18. Prototype Halaman Daftar Transaksi Admin**

Gambar ini menunjukkan sebuah kotak dialog konfirmasi logout dengan desain minimalis. Teks di dalamnya bertuliskan "Konfirmasi Logout" yang diikuti pertanyaan "Apakah Anda yakin ingin logout?". Terdapat dua tombol pilihan berwarna biru, yaitu "Iya" dan "Tidak," yang memungkinkan pengguna untuk mengonfirmasi atau membatalkan tindakan logout. Tampilan kotak dialog ini terletak di tengah layar dengan latar belakang abu-abu muda, memberikan fokus utama pada pesan konfirmasi tersebut.



**Gambar 9. Prototype Halaman Logout User dan Admin**

## **KESIMPULAN**

Hasil dari Implementasi dan pembahasan yang di dapat untuk disimpulkan hasil tersebut di tulis pada nomor dibawah jika hasil uraian lebih dari satu. Penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa metode Fraud Detection dapat secara efektif mendeteksi dan mencegah potensi penyalahgunaan dana dalam pengelolaan Bantuan Operasional Sekolah (BOS). Sistem ini meningkatkan transparansi dan akuntabilitas administrasi keuangan di SDN 118195 Desa Pemuda. Penerapan sistem informasi berbasis Fraud Detection tidak hanya membantu mendeteksi potensi kecurangan tetapi juga mengoptimalkan pelaporan keuangan melalui integrasi data yang otomatis dan real-time. Analisis menunjukkan bahwa salah satu faktor keberhasilan penerapan metode ini adalah kombinasi pengawasan internal yang ketat dengan teknologi berbasis algoritma, yang memungkinkan identifikasi pola anomali dalam laporan keuangan secara sistematis.

## **Saran**

Bentuk mencegah masalah dalam suatu sistem, diperlukan panduan yang jelas, kerjasama yang baik, dan pelatihan berkala bagi pengguna. Selain itu, pemantauan dan evaluasi secara rutin penting dilakukan untuk mendeteksi dan mengatasi kendala sebelum berkembang lebih lanjut. Adapun saran saran tersebut yaitu:

1. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengembangkan sistem yang mencakup aspek tambahan, seperti analitik prediktif untuk mendeteksi kecurangan yang lebih kompleks, serta integrasi dengan platform keuangan lainnya.



2. Sebagai langkah perbaikan, perlu adanya pelatihan lebih lanjut bagi pengguna sistem, seperti staf administrasi dan pengelola keuangan, untuk memastikan sistem dapat diimplementasikan secara optimal.
3. Keterbatasan pada penelitian ini, seperti kurangnya pengujian dengan data skala besar, dapat diatasi dalam penelitian mendatang dengan memperluas cakupan data dan melibatkan lebih banyak institusi pendidikan sebagai sampel uji.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ayu, A., Rahmawati, R., & Ramadhan, A. (2023). Fraud detection dan fraud prevention dalam upaya tindakan kecurangan laporan keuangan desa. *Jesya*, 6(2), 1517–1527. <https://doi.org/10.36778/jesya.v6i2.1147>
- Fauzi, M. S., & Samsudin, S. (2022). Smart School Berbasis Web Interaktif di SD Swasta Amaliyah Sunggal dengan Algoritma K-Means Cluster. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 11(3), 332–341. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i3.1479>
- Fitriyani, I., Fietroh, M. N., Samawa, U., Sumbawa, U. T., Info, A., History, A., Desa, K., & Governance, G. (2022). *Kinerja pengelolaan keuangan desa telaga kecamatan lenangguar dalam meningkatkan good governance*. 9–16.
- Informasi, S., Dan, A., Digunakan, Y., Dunia, D. I., Pasifik, A., & Indonesia, D. A. N. (2022). *Sistem informasi, keuangan, auditing dan perpajakan*. 7(1), 77–87.
- Munawar, A., Harlest, E., Raharjo, B., Afwaz, L., Informasi, F. T., Studi, P., Informasi, S., Bina, U., & Informatika, S. (2024). *Perancangan Prototype Sistem Informasi Pendaftaran Homeschooling Tunas Karya Bangsa*. 7(1), 1–14.
- Musfirah, A. F., Kunci, K., & Pendahuluan, I. (2024). *Akuntabilitas Dan Transparansi Dana BOS : Transformasi Melalui Penerapan Sistem Informasi Akuntansi Di UPT SLB-E Negeri Pembina Tingkat Provinsi*. 7(2), 1848–1863.
- Prasetyo, S., & Dewayanto, T. (2024). *Penerapan Machine Learning , Deep Learning , Dan Data Mining Dalam Deteksi Kecurangan Laporan Keuangan - A Systematic Literature Review*. 13, 1–12.
- Toraja, K. T. (2024). *Analysis Of Bos Fund Management At The Elementary School*. 7.