

Perancangan dan Implementasi Sistem Pencatatan Transaksi Berbasis Web untuk Transparansi Keuangan Agen Brilink dengan Pendekatan Prototype (Studi Kasus: Agen Brilink Toko Ampel)

Intan Rachmalia Dewi¹, Asmunin²

Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur

¹intanrachmalia.22021@unesa.ac.id

²asmunin@unesa.ac.id

Abstrak - Perkembangan teknologi informasi mendorong kebutuhan sistem pencatatan transaksi yang akurat, transparan, dan dapat ditelusuri. Agen BRILink Toko Ampel masih menggunakan pencatatan transaksi secara manual sehingga berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, dan kesulitan dalam menelusuri aktivitas pengguna. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem pencatatan transaksi berbasis web yang dilengkapi audit trail untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas transaksi. Sistem dikembangkan menggunakan metode Prototype serta diimplementasikan dengan framework Laravel dan basis data MySQL. Hasil Black Box Testing menunjukkan seluruh 20 skenario pengujian valid (100%), sedangkan User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan 10 responden memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 89,06%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mendukung pencatatan transaksi yang lebih akurat, transparan, dan mudah ditelusuri pada Agen BRILink Toko Ampel.

Kata kunci: Audit Trail, Agen BRILink, Prototype, Sistem Pencatatan Transaksi, Laravel.

Abstract - Information technology has increased the need for transaction recording systems that are accurate, transparent, and traceable. Agen BRILink Toko Ampel still records transactions manually, creating risks of recording errors, data loss, and difficulties in tracking user activities. This study aims to design and implement a web-based transaction recording system equipped with an audit trail to improve transaction transparency and accountability. The system was developed using the Prototype method and implemented with the Laravel framework and MySQL database. The audit trail feature allows user activities and data changes to be recorded and traced effectively. Black Box Testing results showed that all 20 test scenarios were valid (100%), while the User Acceptance Test (UAT) involving 10 respondents achieved a user acceptance rate of 89.06%. The results indicate that the system supports more accurate, transparent, and traceable transaction recording at Agen BRILink Toko Ampel.

Keywords: Audit Trail, BRILink Agent, Prototype, Transaction Recording System, Laravel.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong digitalisasi pada berbagai sektor, termasuk pengelolaan transaksi keuangan. Digitalisasi tidak hanya bertujuan meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung akurasi, transparansi, dan keandalan informasi yang dihasilkan [1]. Pada proses pencatatan transaksi keuangan, penggunaan metode manual masih berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta kesulitan dalam melakukan penelusuran aktivitas pengguna [2]. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu mencatat transaksi secara terstruktur dan menyediakan mekanisme *audit trail* untuk mendukung akuntabilitas serta keamanan data [3].

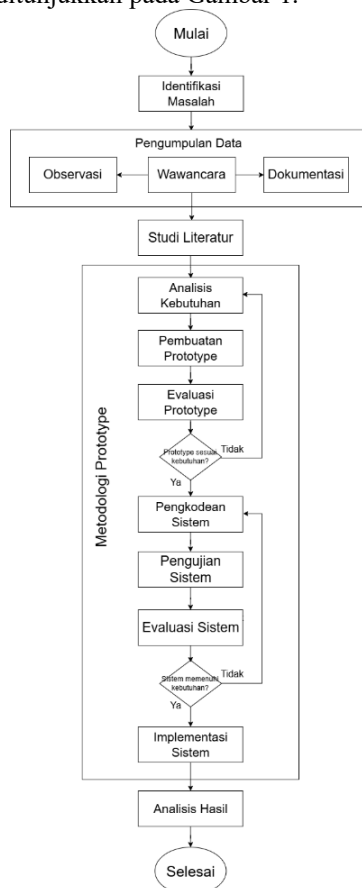
Agen BRILink merupakan layanan perbankan berbasis agen yang memungkinkan masyarakat melakukan berbagai transaksi keuangan tanpa harus mengunjungi kantor cabang bank [4]. Dalam operasionalnya, agen memerlukan sistem pencatatan transaksi yang akurat dan terdokumentasi dengan baik karena seluruh aktivitas berkaitan langsung dengan pengelolaan dana dan pelayanan pelanggan [5]. Berdasarkan hasil observasi pada Agen BRILink Toko Ampel, proses pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan catatan harian. Kondisi tersebut menyebabkan kesulitan dalam menelusuri perubahan data, mengidentifikasi pengguna yang melakukan transaksi, serta melakukan proses pencocokan saldo ketika terjadi ketidaksesuaian data.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengembangkan sistem pencatatan transaksi berbasis web pada Agen BRILink dan sistem keuangan lainnya. Soetjipto dkk. mengembangkan sistem pencatatan transaksi berbasis web yang menyediakan fitur pencarian dan pelaporan transaksi [6]. Penelitian lain menunjukkan bahwa penerapan *audit trail* dan *log* aktivitas mampu meningkatkan keamanan serta integritas data melalui pencatatan aktivitas pengguna secara otomatis [7]. Selain itu, metode *Prototype* telah terbukti menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi dan penyempurnaan secara berulang [8].

Meskipun demikian, penelitian yang mengintegrasikan sistem pencatatan transaksi berbasis web dengan *audit trail* pada lingkungan operasional Agen BRILink masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem pencatatan transaksi berbasis web yang dilengkapi *audit trail* untuk meningkatkan transparansi dan akuntabilitas transaksi pada Agen BRILink Toko Ampel. Sistem dikembangkan menggunakan metode Prototype, *framework* Laravel, dan basis data MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Test* (UAT) untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem pencatatan transaksi berbasis web yang dilengkapi fitur *audit trail* pada Agen BRILink Toko Ampel. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Prototype* karena memungkinkan pengguna terlibat secara langsung dalam proses pengembangan sistem sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional. Alur penelitian yang digunakan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar. 1 Alur Penelitian

A. Identifikasi Masalah

Tahap identifikasi masalah dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi pada proses pencatatan transaksi di Agen BRILink Toko Ampel. Berdasarkan hasil

observasi, pencatatan transaksi masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kehilangan data transaksi, dan kesulitan dalam melakukan penelusuran aktivitas pengguna. Selain itu, proses pencarian data transaksi dan pencocokan saldo memerlukan waktu yang relatif lama karena seluruh data masih dicatat secara konvensional. Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem pencatatan transaksi yang mampu meningkatkan transparansi, akurasi, dan kemudahan dalam pengelolaan data transaksi.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi.

1) Observasi

Observasi dilakukan secara langsung pada Agen BRILink Toko Ampel untuk mengamati proses operasional dan pencatatan transaksi yang sedang berjalan. Melalui observasi diperoleh informasi mengenai alur transaksi, proses pencatatan data, serta kendala yang dihadapi dalam pengelolaan transaksi keuangan.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik Agen BRILink Toko Ampel untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, permasalahan yang terjadi pada proses pencatatan transaksi, serta fitur-fitur yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan operasional agen.

3) Dokumentasi

Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dokumen dan data transaksi yang digunakan dalam kegiatan operasional Agen BRILink Toko Ampel. Data tersebut digunakan sebagai referensi dalam proses analisis kebutuhan dan perancangan sistem.

C. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai referensi yang berkaitan dengan sistem pencatatan transaksi, *audit trail*, transparansi keuangan, *Unified Modeling Language* (UML), *framework* Laravel, basis data MySQL, serta metode *Prototype*. Literatur diperoleh dari jurnal ilmiah, buku, dan sumber ilmiah lainnya yang relevan sebagai landasan teori dalam penelitian.

D. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototype* yang memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam proses evaluasi dan penyempurnaan sistem. Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses umpan balik yang berkelanjutan. Tahapan perancangan sistem yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, pembuatan

prototype, evaluasi *prototype*, pengkodean sistem, pengujian sistem, evaluasi sistem, dan implementasi sistem.

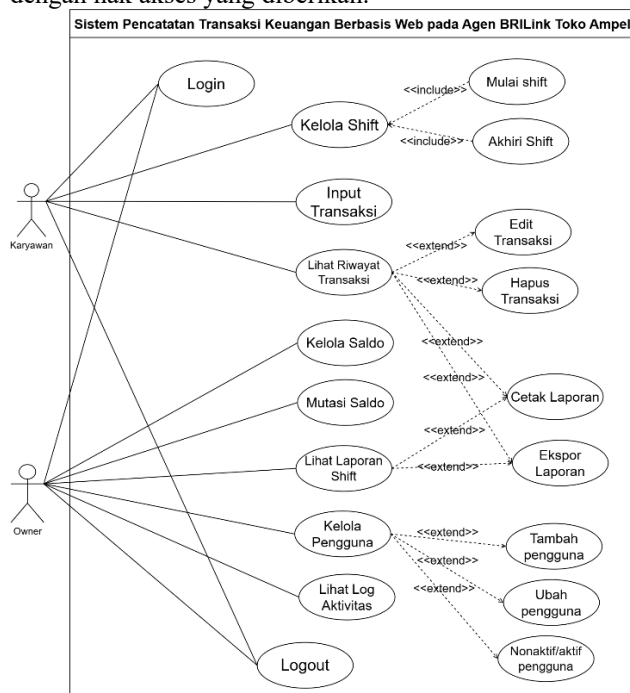
1) Analisis Kebutuhan:

Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem memerlukan fitur pengelolaan transaksi, pengelolaan saldo, mutasi saldo, laporan transaksi, pengelolaan pengguna, serta *audit trail* untuk mencatat aktivitas pengguna.

2) Pembuatan Prototype:

Tahap pembuatan *prototype* dilakukan dengan merancang model sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). Perancangan ini bertujuan untuk menggambarkan kebutuhan sistem, alur proses bisnis, interaksi antarobjek, serta struktur data yang digunakan dalam sistem.

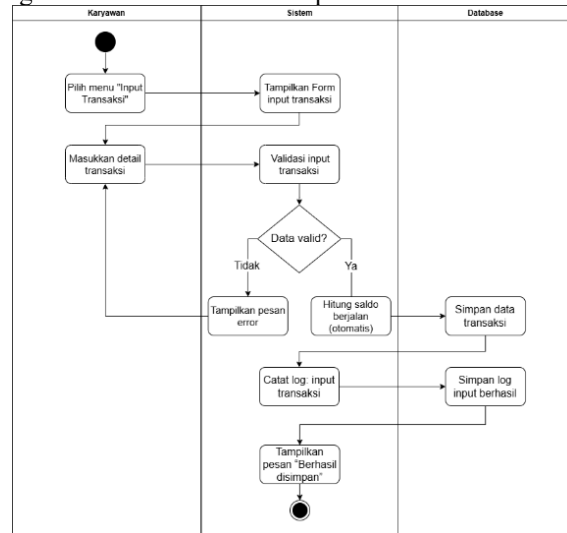
Pada Gambar 2 ditunjukkan *Use Case Diagram* yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Sistem memiliki dua aktor utama yaitu *owner* dan karyawan. *Owner* memiliki hak akses untuk mengelola saldo, melihat mutasi saldo, mengelola pengguna, melihat laporan transaksi, dan memantau *log* aktivitas. Karyawan memiliki hak akses untuk mengelola transaksi, melihat riwayat transaksi, mengelola saldo, mutasi saldo, melihat laporan shift, mengelola pengguna, melihat log aktivitas, dan logout.



Gambar. 2 Use Case Diagram

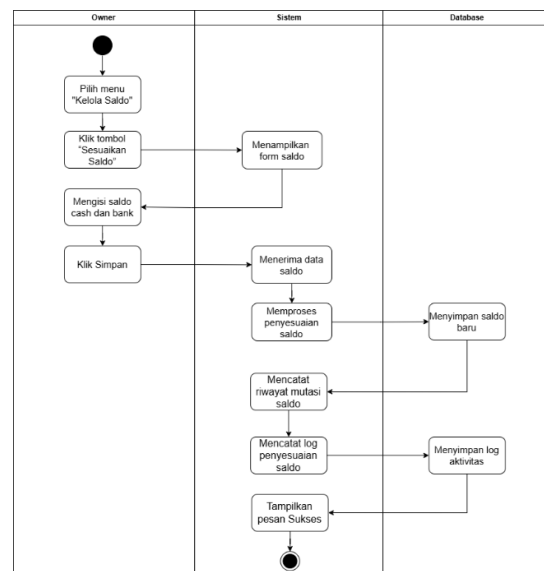
Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas pengguna serta proses yang terjadi pada sistem. Pada penelitian ini, *Activity Diagram* dibuat untuk memodelkan proses input transaksi, penyesuaian saldo, dan

log aktivitas sebagai fitur utama yang mendukung pengelolaan transaksi dan transparansi data.



Gambar. 3 Activity Diagram Input Transaksi

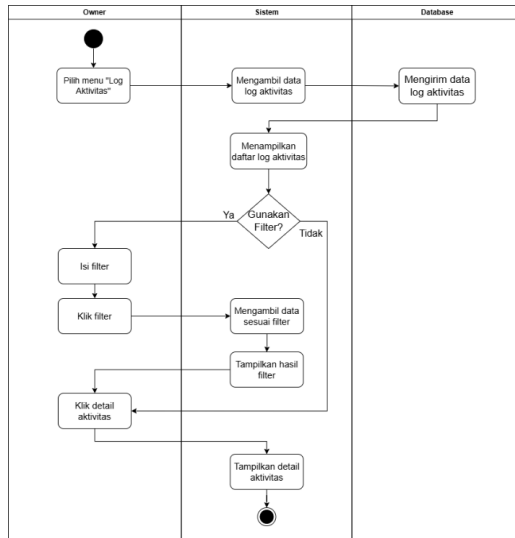
Pada Gambar. 3 ditunjukkan *Activity Diagram* input transaksi. Diagram ini menggambarkan alur proses mulai dari pengguna mengisi data transaksi, sistem melakukan validasi, menyimpan data transaksi, memperbarui saldo, dan menampilkan hasil transaksi. Diagram tersebut memberikan gambaran mengenai urutan aktivitas yang dilakukan selama proses pencatatan transaksi sehingga setiap tahapan dapat dipahami dengan lebih jelas.



Gambar. 4 Activity Diagram Penyesuaian Saldo

Pada Gambar. 4 ditunjukkan *Activity Diagram* penyesuaian saldo. Diagram ini menggambarkan alur proses penyesuaian saldo yang dilakukan oleh *owner*, mulai dari pengisian data penyesuaian hingga sistem memperbarui saldo dan menyimpan riwayat mutasi saldo. Diagram tersebut menunjukkan bahwa setiap proses penyesuaian saldo dilakukan secara terstruktur sehingga

perubahan saldo dapat tercatat dengan baik di dalam sistem.

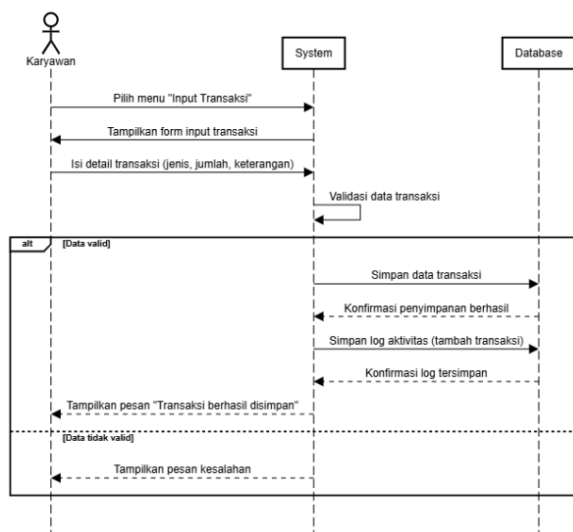


Gambar. 5 Activity Diagram Log Aktivitas

Pada Gambar 5 ditunjukkan *Activity Diagram* log aktivitas. Diagram ini menggambarkan alur pencatatan aktivitas pengguna yang dilakukan secara otomatis oleh sistem sebagai bentuk *audit trail*. Melalui proses tersebut, setiap aktivitas pengguna dapat ditelusuri kembali sehingga mendukung transparansi dan akuntabilitas sistem.

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna, sistem, dan basis data berdasarkan urutan waktu terjadinya suatu proses. Pada penelitian ini, *Sequence Diagram* digunakan untuk memodelkan aliran pesan pada proses input transaksi, penyesuaian saldo, dan log aktivitas sebagai fitur utama sistem. Melalui diagram ini, hubungan antar objek serta proses pertukaran informasi yang terjadi dalam sistem dapat divisualisasikan secara sistematis.

Sequence Diagram - Input Transaksi

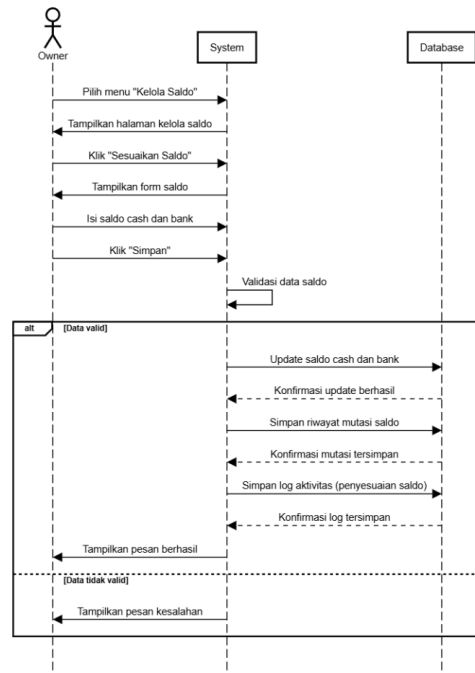


Gambar. 6 Sequence Diagram Input Transaksi

Pada Gambar 6 ditunjukkan *Sequence Diagram* proses input transaksi. Diagram ini menggambarkan urutan

interaksi antara pengguna, sistem, dan basis data mulai dari proses pengisian data transaksi, validasi, penyimpanan data, hingga sistem menampilkan hasil transaksi.

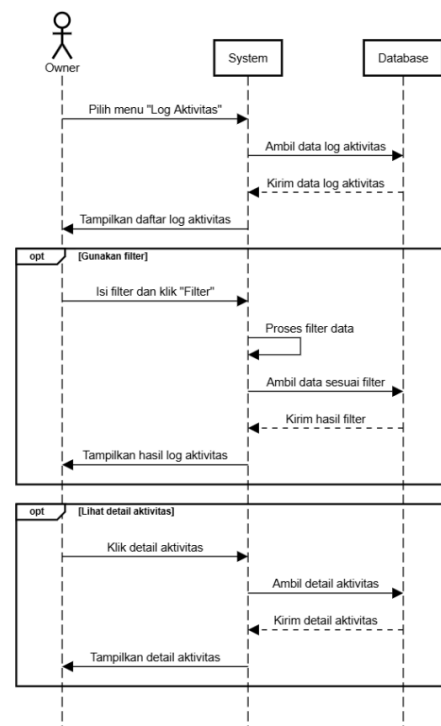
Sequence Diagram - Kelola Saldo



Gambar. 7 Sequence Diagram Kelola Saldo

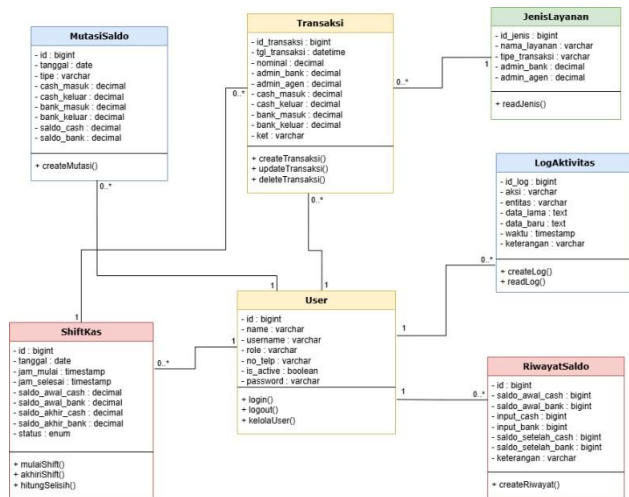
Pada Gambar 7 ditunjukkan *Sequence Diagram* proses penyesuaian saldo. Diagram ini menggambarkan urutan interaksi antara *owner*, sistem, dan basis data dalam melakukan penyesuaian saldo, memperbarui data saldo, serta menyimpan riwayat mutasi saldo.

Sequence Diagram - Log Aktivitas



Gambar. 8 Sequence Diagram Log Aktivitas

Pada Gambar 8 ditunjukkan *Sequence Diagram* log aktivitas. Diagram ini menggambarkan urutan interaksi antara pengguna, sistem, dan basis data dalam proses pencatatan aktivitas pengguna secara otomatis sebagai bentuk *audit trail*, sehingga setiap aktivitas yang dilakukan dapat ditelusuri kembali.



Gambar. 9 Class Diagram

Pada Gambar 9 ditampilkan *Class Diagram* yang menggambarkan struktur kelas, atribut, metode, dan hubungan antarkelas yang digunakan dalam sistem. Diagram ini menjadi dasar dalam proses implementasi sistem menggunakan *framework* Laravel.

3) Evaluasi Prototype:

Prototype yang telah dirancang kemudian dievaluasi bersama pengguna untuk mengetahui kesesuaian rancangan sistem dengan kebutuhan operasional Agen BRILink Toko Ampel. Evaluasi dilakukan terhadap fitur, alur proses, serta tampilan antarmuka yang telah dirancang. Masukan yang diperoleh dari pengguna digunakan sebagai dasar dalam melakukan perbaikan dan penyempurnaan *prototype* sebelum sistem diimplementasikan.

4) Pengkodean Sistem:

Tahap pengkodean sistem dilakukan setelah *prototype* disetujui oleh pengguna. Implementasi sistem dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel dan basis data MySQL. Pada tahap ini seluruh rancangan yang telah dibuat diterjemahkan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web yang dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna.

5) Pengujian Sistem:

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing* dengan menguji setiap fitur berdasarkan masukan dan keluaran yang diharapkan. Pengujian dilakukan pada fitur login, pengelolaan transaksi,

penyesuaian saldo, mutasi saldo, laporan transaksi, pengelolaan pengguna, dan *audit trail*.

6) Evaluasi Sistem:

Setelah proses pengujian selesai, dilakukan evaluasi sistem untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Evaluasi dilakukan menggunakan *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan pengguna sistem. Hasil evaluasi digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

7) Implementasi Sistem:

Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan sistem pada Agen BRILink Toko Ampel. Sistem digunakan untuk mendukung proses pencatatan transaksi, pengelolaan saldo, penyusunan laporan transaksi, serta pemantauan aktivitas pengguna melalui fitur *audit trail* sehingga dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas pengelolaan transaksi.

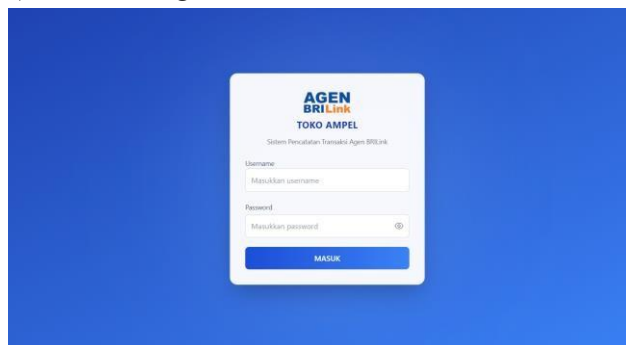
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini disajikan hasil implementasi dan pengujian Sistem Pencatatan Transaksi Keuangan Berbasis Web pada Agen BRILink Toko Ampel. Hasil yang dibahas meliputi implementasi sistem, pengujian *Black Box Testing*, serta *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

A. Implementasi Sistem

Hasil implementasi berupa sistem pencatatan transaksi berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode *Prototype* dengan *framework* Laravel, bahasa pemrograman PHP, Visual Studio Code, dan basis data MySQL. Sistem dirancang untuk mendukung transparansi pengelolaan transaksi pada Agen BRILink Toko Ampel melalui pencatatan transaksi, pengelolaan saldo, serta fitur *audit trail*.

1) Halaman Login

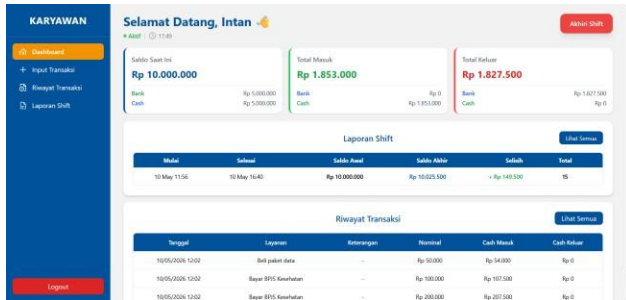


Gambar. 10 Halaman Login

Pada Gambar 10 ditampilkan halaman Login yang merupakan halaman awal untuk mengakses sistem. Pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang valid sesuai hak akses yang dimiliki agar dapat masuk

ke dalam sistem. Halaman ini berfungsi sebagai mekanisme autentikasi untuk membatasi akses sistem hanya kepada pengguna yang telah terdaftar.

2) Halaman Dashboard Karyawan



Gambar. 11 Halaman Dashboard Karyawan

Pada Gambar 11 ditampilkan halaman Dashboard Karyawan yang merupakan halaman utama setelah karyawan berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan informasi ringkas mengenai aktivitas operasional, seperti status *shift*, ringkasan transaksi, dan informasi saldo yang membantu karyawan dalam memantau kegiatan transaksi harian secara lebih efektif.

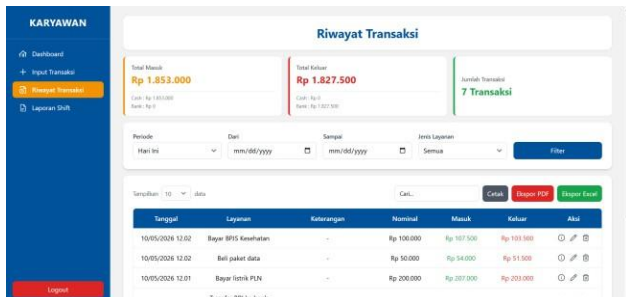
3) Halaman Input Transaksi

The screenshot shows the 'KARYAWAN' dashboard with the 'Input Transaksi' (Input Transaction) page selected. The page has a sidebar with navigation options: Dashboard, Input Transaksi, Riwayat Transaksi, and Laporan Shift. The main content area contains a form for entering transaction details, including fields for 'Tanggal Transaksi' (Transaction Date), 'Jenis Layanan' (Service Type), 'Nominal' (Amount), 'Admin Bank', and 'Admin Agen'. There's also a 'Keterangan' (Description) field and a 'Simpan' (Save) button.

Gambar. 12 Halaman Input Transaksi

Pada Gambar 12 ditampilkan halaman Input Transaksi yang digunakan untuk melakukan pencatatan transaksi pada Agen BRILink Toko Ampel. Pengguna dapat memasukkan data transaksi sesuai jenis layanan yang dipilih sehingga sistem dapat melakukan pencatatan dan perhitungan transaksi secara otomatis.

4) Halaman Riwayat Transaksi

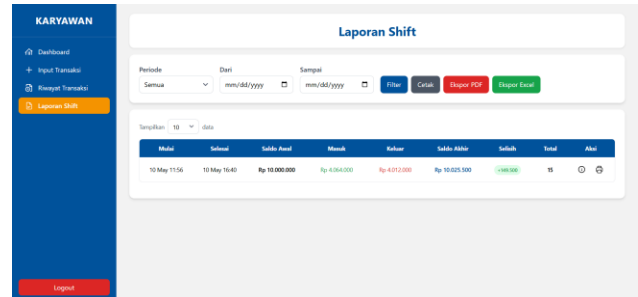


Gambar. 13 Halaman Riwayat Transaksi

Pada Gambar 13 ditampilkan halaman Riwayat Transaksi yang digunakan untuk menampilkan seluruh data transaksi yang telah tersimpan dalam sistem. Halaman ini dilengkapi fitur pencarian dan penyaringan data sehingga

memudahkan pengguna dalam menemukan informasi transaksi yang dibutuhkan.

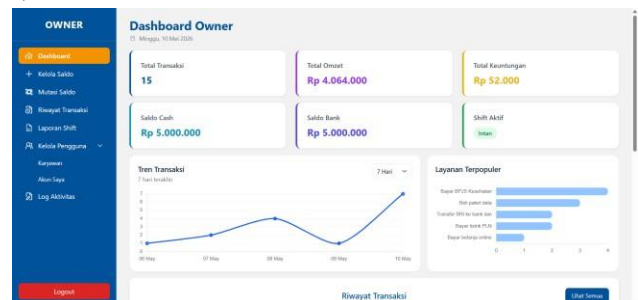
5) Halaman Laporan Shift



Gambar. 14 Halaman Laporan Shift

Pada Gambar 14 ditampilkan halaman Laporan *Shift* yang digunakan untuk menampilkan rekap transaksi berdasarkan *shift* yang telah dilakukan. Informasi yang disajikan membantu pengguna dalam melakukan evaluasi dan pelaporan aktivitas operasional selama periode tertentu. Halaman ini juga mendukung proses monitoring transaksi yang dilakukan pada setiap *shift* kerja.

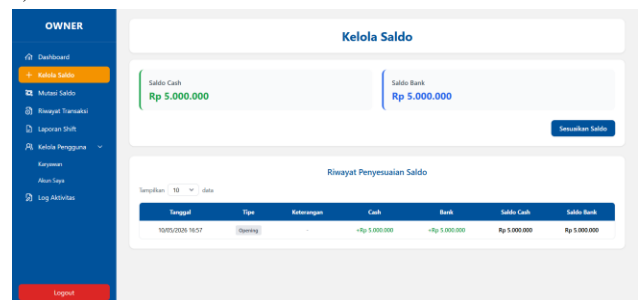
6) Halaman Dashboard Owner



Gambar. 15 Halaman Dashboard Owner

Pada Gambar 15 ditampilkan halaman Dashboard *Owner* yang berfungsi sebagai pusat informasi utama bagi pemilik agen. Halaman ini menampilkan ringkasan transaksi, kondisi saldo, dan informasi operasional lainnya yang digunakan untuk mendukung proses pengawasan dan pengambilan keputusan. Dashboard juga dilengkapi dengan grafik transaksi yang menyajikan visualisasi data sehingga memudahkan *owner* dalam melakukan pemantauan dan analisis aktivitas transaksi.

7) Halaman Kelola Saldo

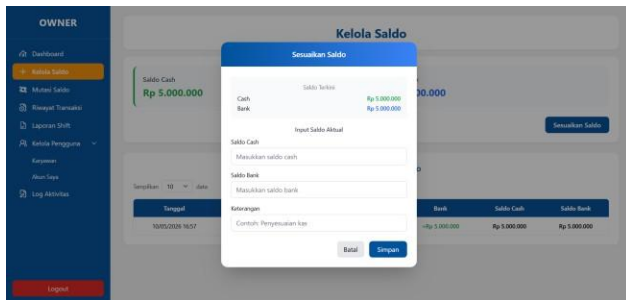


Gambar. 16 Halaman Kelola Saldo

Pada Gambar 16 ditampilkan halaman Kelola Saldo yang digunakan untuk menampilkan informasi saldo *cash*

dan saldo *bank* secara *real-time*. Melalui halaman ini, *owner* dapat memantau kondisi saldo yang digunakan dalam operasional Agen BRILink Toko Ampel. Informasi saldo yang ditampilkan membantu *owner* dalam memastikan ketersediaan dana untuk mendukung aktivitas transaksi.

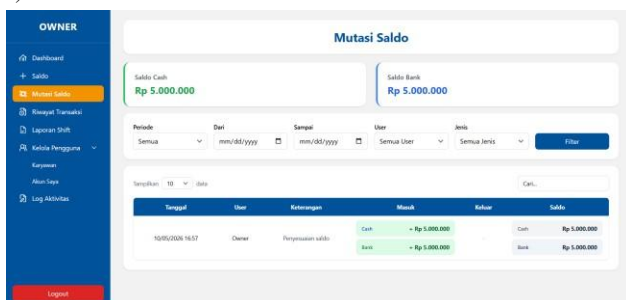
8) Modal Penyesuaian Saldo



Gambar. 17 Modal Penyesuaian Saldo

Pada Gambar 17 ditampilkan modal Penyesuaian Saldo yang digunakan untuk melakukan penyesuaian saldo apabila terjadi selisih atau perubahan saldo di luar transaksi yang tercatat pada sistem. Melalui fitur ini, *owner* dapat melakukan penambahan atau pengurangan saldo *cash* maupun saldo *bank* sesuai kebutuhan operasional. Setiap perubahan saldo akan dicatat dan disimpan sebagai riwayat mutasi saldo.

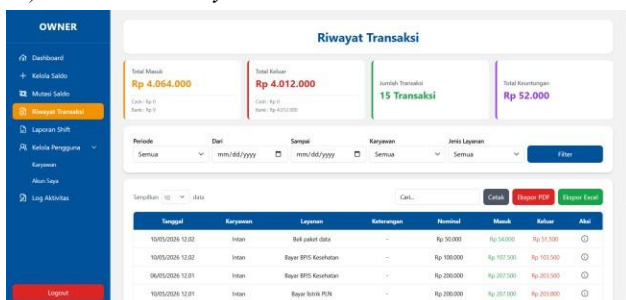
9) Halaman Mutasi Saldo



Gambar. 18 Halaman Mutasi Saldo

Pada Gambar 18 ditampilkan halaman Mutasi Saldo yang digunakan untuk menampilkan riwayat perubahan saldo *cash* dan saldo *bank*. Informasi yang ditampilkan meliputi jenis transaksi, nominal perubahan, waktu transaksi, dan saldo akhir sehingga memudahkan proses penelusuran data keuangan.

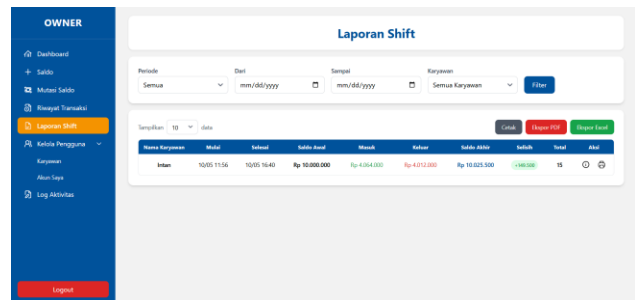
10) Halaman Riwayat Transaksi Owner



Gambar. 19 Halaman Riwayat Transaksi Owner

Pada Gambar 19 ditampilkan halaman Riwayat Transaksi *Owner* yang digunakan untuk memantau seluruh transaksi yang dilakukan dalam sistem. Melalui halaman ini, *owner* dapat melakukan pengawasan terhadap aktivitas transaksi yang dilakukan oleh karyawan. Halaman ini juga memudahkan proses penelusuran data transaksi berdasarkan periode tertentu.

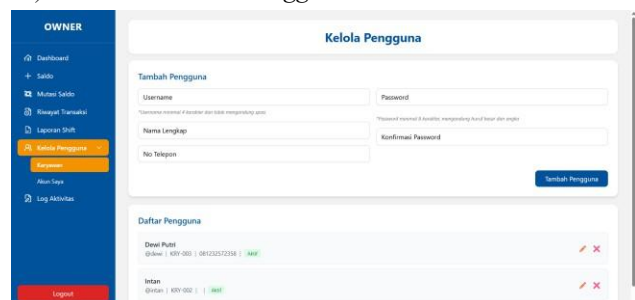
11) Halaman Laporan Shift Owner



Gambar. 20 Halaman Laporan Shift Owner

Pada Gambar 20 ditampilkan halaman Laporan *Shift Owner* yang digunakan untuk melihat rekap transaksi berdasarkan *shift* yang dilakukan oleh karyawan. Informasi tersebut membantu *owner* dalam melakukan pengawasan terhadap aktivitas operasional agen. Laporan *shift* dapat digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap kinerja operasional harian.

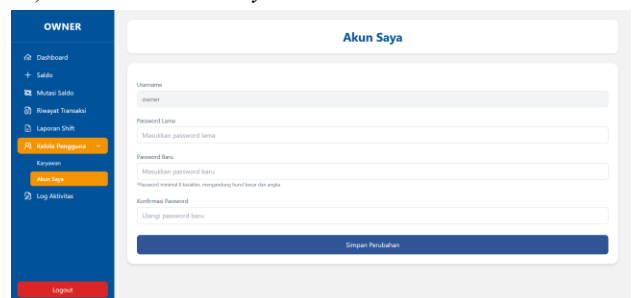
12) Halaman Kelola Pengguna



Gambar. 21 Halaman Kelola Pengguna

Pada Gambar 21 ditampilkan halaman Kelola Pengguna yang digunakan untuk mengelola akun pengguna yang memiliki akses ke sistem. Melalui halaman ini, *owner* dapat menambah, mengubah, mengaktifkan, maupun menonaktifkan akun pengguna sesuai kebutuhan operasional. Pengelolaan pengguna dilakukan berdasarkan hak akses yang telah ditentukan pada sistem.

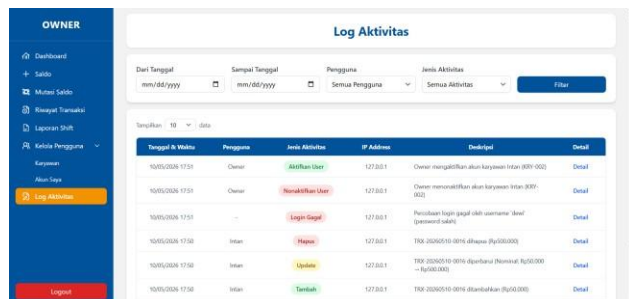
13) Halaman Akun Saya



Gambar. 22 Halaman Akun Saya

Pada Gambar 22 ditampilkan halaman Akun Saya yang digunakan untuk menampilkan informasi profil pengguna yang sedang masuk ke dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi akun dan melakukan pengelolaan data akun sesuai kebutuhan.

14) Halaman Log Aktivitas



Gambar. 23 Halaman Log Aktivitas

Pada Gambar 23 ditampilkan halaman *Log Aktivitas* yang merupakan implementasi fitur *audit trail* untuk mencatat seluruh aktivitas penting yang dilakukan pengguna dalam sistem. Informasi yang dicatat meliputi nama pengguna, waktu aktivitas, jenis aktivitas, dan detail perubahan data. Fitur ini mendukung transparansi dan akuntabilitas transaksi karena setiap aktivitas dapat ditelusuri kembali secara jelas.

B. Pengujian Black Box Testing

Pengujian *Black Box Testing* dilakukan untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan masukan dan keluaran yang diharapkan tanpa memperhatikan struktur kode program. Pengujian dilakukan terhadap 20 skenario yang mencakup fitur *login*, pengelolaan transaksi, laporan transaksi, pengelolaan saldo, mutasi saldo, pengelolaan pengguna, dan *log aktivitas*. Persentase validasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Jumlah Skenario Valid}$$

$$\text{Persentase Validasi} = \left(\frac{\text{Jumlah Skenario Valid}}{\text{Jumlah Skenario Pengujian}} \right) \times 100\%$$

$$20$$

$$= \left(\frac{20}{20} \right) \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, seluruh skenario pengujian memperoleh hasil valid dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh fungsi pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan hasil yang diharapkan.

C. Pengujian User Acceptance Test (UAT)

Pada tahap ini dilakukan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan. Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner yang terdiri dari 17 pertanyaan dengan skala Likert dan diisi oleh 10 responden

BRILink Toko Ampel. Daftar pertanyaan yang digunakan pada pengujian UAT disajikan pada Tabel I.

TABEL I
DAFTAR PERTANYAAN UAT

No	Petanyaan
1	Tampilan sistem mudah dipahami.
2	Proses login berjalan dengan baik.
3	Proses mulai dan akhiri shift mudah dilakukan.
4	Input transaksi mudah dilakukan.
5	Riwayat transaksi mudah dipahami dan dibaca.
6	Fitur edit dan hapus transaksi sesuai kebutuhan.
7	Informasi transaksi dan saldo yang ditampilkan sudah lengkap.
8	Laporan shift mudah dipahami.
9	Fitur cetak laporan shift mudah digunakan.
10	Fitur ekspor laporan shift memudahkan penyimpanan data.
11	Penyesuaian saldo dapat dilakukan dengan mudah.
12	Riwayat mutasi saldo membantu pemantauan saldo.
13	Pengelolaan pengguna mudah digunakan.
14	Fitur ubah password berfungsi dengan baik.
15	<i>Log aktivitas</i> membantu memantau kegiatan pengguna.
16	Sistem membantu operasional transaksi Agen BRILink.
17	Sistem memenuhi kebutuhan pengguna secara keseluruhan.

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah dilakukan, diperoleh rekapitulasi perhitungan sebagaimana disajikan pada Tabel II berikut.

TABEL II
HASIL PENILAIAN RESPONDEN

Skor	Frekuensi	Total (Skor × Frekuensi)
1	0	0
2	0	0
3	12	36
4	69	276
5	89	445
Total Skor		757

Berdasarkan perhitungan *User Acceptance Test* (UAT), persentase tingkat penerimaan pengguna dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Total Skor}$$

$$\text{yang terdiri atas } \frac{\text{owner, 2}}{\text{karyawan, dan 7 pelanggan Agen}} \text{ Persentase UAT} =$$

S
k
o
r
T
e
r

$$\begin{aligned}
 & \text{tinggi} \qquad \qquad \qquad) \times 100\% \\
 & \frac{757}{= () \times 100\% 850} \qquad \qquad \qquad \text{---} \\
 & = 89,06\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, diperoleh persentase tingkat penerimaan pengguna sebesar 89,06%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa sistem telah diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Dengan demikian, Sistem Pencatatan Transaksi Keuangan Berbasis Web pada Agen BRILink Toko Ampel dinilai mampu mendukung proses operasional transaksi secara efektif sesuai kebutuhan pengguna.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, Sistem Pencatatan Transaksi Keuangan Berbasis Web pada Agen BRILink Toko Ampel berhasil dirancang dan diimplementasikan menggunakan metode *Prototype* sesuai dengan kebutuhan operasional pengguna. Sistem berhasil mengintegrasikan fitur pengelolaan shift, transaksi, laporan transaksi, pengelolaan saldo, mutasi saldo, *log* aktivitas, serta pengelolaan pengguna sesuai hak akses yang dimiliki. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh 20 skenario pengujian berjalan valid dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Selain itu, hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang melibatkan 10 responden memperoleh tingkat penerimaan pengguna sebesar 89,06%, sehingga menunjukkan bahwa sistem telah diterima dengan sangat baik dan mampu mendukung operasional Agen BRILink Toko Ampel secara lebih terstruktur, transparan, dan mudah dikelola. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan efektivitas proses pencatatan transaksi serta mendukung transparansi pengelolaan keuangan pada Agen BRILink Toko Ampel.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem masih dapat dikembangkan lebih lanjut melalui penyempurnaan tampilan antarmuka agar lebih nyaman digunakan, penambahan fitur sesuai kebutuhan pengguna, serta pengembangan sistem dalam versi *mobile* agar dapat diakses dengan lebih fleksibel dan mendukung operasional Agen BRILink Toko Ampel

REFERENSI

- [1] Alassuli, A., Thuneibat, N. S., Eltwari, A., Al-hajaya, K., & Alghraibeh, K. (2025). The Impact of Accounting Digital Transformation on Financial Transparency: Mediating Role of Good Governance. *J. Risk Financial Manag*, 18(5), 272.
- [2] Puspitawati, L., Herliani, H. R., Agustin, N., & Fauzan, R. R. (2024). Information Technology on Accounting Information System. *International Journal of Research and Applied Technology (INJURATECH)*, 4(1), 126–132.
- [3] Wulandari, S. (2025). The Role of Audit Trail Control in Improving the Reliability of Accounting Information Systems.
- [4] Palaon, H., Wiryono, S. K., & Faturohman, T. (2020). Branchless Banking Agents: Business Satisfaction, Continuity, and Viability. *Cogent Business & Management*, 7(1).
- [5] Bank Rakyat Indonesia. (2025). Empowering the People's Economy: BRI Growing Stronger for a Resilient Nation.
- [6] Soetjipto, K. S., Triono, T., & Maesaroh, E. (2022). Pencatatan Transaksi Perbankan Berbasis Web dengan Metode Berbasis Objek Studi Kasus pada Agen Brilink Annisa. *Jurnal Tren Bisnis Global*, 2(2), 29–34.
- [7] Wicaksana, Y. E., Pratama, A. R., & Nugraha, F. D. (2023). Implementasi Monitoring Log System Untuk Keamanan dan Integritas Data Akademik. *Techno Xplore Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, 8(2), 107–112.
- [8] Nur Wulandari, D. A., Halani Bahar, A. A., Arfananda, M. G., & Apriyani, H. (2021). Prototyping Model in Information System Development of Al-Ruhamaa' Bogor Yatim Center Foundation. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 17(2), 127–136.