

Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web: Studi Kasus Pada Yayasan Angel Hearts Bali

Ni Luh Putu Arisma Dewi^{1,*}, Eddy Muntina Dharma², I Made Dwi Hita Darmawan³

^{1,2}Fakultas Teknik Informasi dan Desain, Sistem Informasi, Primakara University, Denpasar, Indonesia

³Fakultas Teknik Informasi dan Desain, Sistem Informasi Akuntansi, Primakara University, Denpasar, Indonesia

Email: ^{1,*} niputuarismadewi04@gmail.com, ²eddy@primakara.ac.id, ³dwiwhita@primakara.ac.id

^{*)} Email Penulis Utama

Abstrak—Pengembangan sistem ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem pengelolaan keuangan berbasis web yang komprehensif dan terstruktur untuk Yayasan Angel Hearts Bali, sebuah yayasan sosial kemanusiaan yang telah beroperasi selama lebih dari lima tahun. Yayasan ini menghadapi permasalahan dalam pengelolaan keuangan, khususnya dalam pencatatan pendapatan donasi dan pengeluaran untuk berbagai kegiatan sosial yang dilakukan. Keterbatasan pada sistem pengelolaan yang ada sering kali mengakibatkan kesalahan pencatatan dan sulitnya mendapatkan laporan keuangan yang akurat dan terorganisir. Oleh karena itu, pengembangan sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif dan efisien bagi yayasan dalam mengelola keuangannya. Proses pengembangan sistem ini menggunakan metode *waterfall*, yang memastikan bahwa setiap tahap perancangan dilakukan secara berurutan dan sistematis. Metode ini dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, di mana kebutuhan pengguna dan permasalahan yang ada diidentifikasi dengan jelas. Setelah itu, tahap desain dilakukan dengan membuat diagram alur proses, struktur data, dan *prototype* antarmuka pengguna (UI) untuk memberikan gambaran visual mengenai sistem yang akan dikembangkan. Tahap pengujian desain sistem dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan sudah sesuai dengan kebutuhan yayasan. Dengan hasil pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dimana rata-rata skor SUS sebesar 81,875, yang menunjukkan kategori “*Excellent*”, *Grade B*, dan *Acceptable*. Sistem ini dirancang untuk mendukung berbagai fungsi penting dalam pengelolaan keuangan yayasan, seperti pencatatan transaksi pada jurnal umum, pembuatan buku besar, penyusunan neraca saldo, dan laporan laba rugi. Setiap transaksi, baik pendapatan maupun pengeluaran, dicatat secara terstruktur di dalam jurnal, yang kemudian digunakan untuk menghasilkan laporan keuangan secara otomatis setiap bulannya. Dengan adanya fitur-fitur ini, sistem tidak hanya mempermudah proses pencatatan, tetapi juga meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam pengelolaan keuangan. Hasil akhir dari pengembangan ini adalah sebuah rancangan sistem pengelolaan keuangan yang terintegrasi, komprehensif, dan mudah digunakan. Sistem ini diharapkan mampu membantu yayasan menyelesaikan permasalahan pengelolaan keuangan yang selama ini menjadi kendala, sekaligus menyediakan laporan keuangan yang dapat diakses dengan cepat dan akurat. Dengan demikian, Yayasan Angel Hearts Bali dapat lebih fokus pada kegiatan sosialnya tanpa terganggu oleh permasalahan administratif. Pengembangan sistem ini juga memberikan dasar yang kuat untuk pengelolaan keuangan yang berkelanjutan di masa mendatang.

Kata Kunci: Perancangan, Sistem Informasi, Pengelolaan keuangan, *Waterfall*, Yayasan

Abstract— *This system development aims to design a comprehensive and structured web-based financial management system for Angel Hearts Bali Foundation, a humanitarian social foundation that has been operating for more than five years. The foundation faces problems in financial management, especially in recording donation income and expenses for various social activities carried out. Limitations in the existing management system often result in recording errors and the difficulty of obtaining accurate and organized financial reports. Therefore, the development of this system is expected to provide an effective and efficient solution for the foundation in managing its finances. The process of developing this system uses the waterfall method, which ensures that each design stage is carried out sequentially and systematically. This method starts with the needs analysis stage, where user needs and existing problems are clearly identified. After that, the design stage is carried out by creating process flow diagrams, data structures, and user interface (UI) prototypes to provide a visual description of the system to be developed. The system design testing stage is carried out to ensure that the design is in accordance with the needs of the foundation. With the test results using the System Usability Scale (SUS) method where the average SUS score is 81.875, which shows the category “Excellent”, Grade B, and Acceptable. The system is designed to support various important functions in the financial management of the foundation, such as recording transactions in general journals, creating ledgers, preparing trial balance, and profit and loss statements. Every transaction, both income and expenditure, is recorded in a structured manner in the journal, which is then used to generate financial reports automatically every month. With these features, the system not only simplifies the recording process, but also improves accuracy and efficiency in financial management. The final result of this development is an integrated, comprehensive, and easy-to-use financial management system design. This system is expected to be able to help the foundation solve financial management problems that have been an obstacle, while providing financial reports that can be accessed quickly and accurately. Thus, Angel Hearts Bali Foundation can focus more on its social activities without being distracted by administrative problems. The development of this system also provides a strong foundation for sustainable financial management in the future.*

Keywords: Design, Information System, Financial management, Waterfall, Foundation

1. PENDAHULUAN

Pengelolaan keuangan menjadi aspek penting bagi berbagai jenis organisasi di era globalisasi yang dipenuhi dengan tantangan dan persaingan yang ketat. Keputusan keuangan yang tepat memiliki dampak langsung pada kinerja keseluruhan organisasi serta memastikan kelangsungan operasional mereka. Dalam konteks ini, sistem informasi memegang peran penting dengan menyediakan informasi yang terperinci dan tepat waktu mengenai transaksi keuangan dan laporan keuangan [1], [2] [3], [4]. Ini tidak hanya membantu organisasi dalam mengambil keputusan strategis, tetapi juga menjadi landasan untuk pengelolaan keuangan yang efektif. Perancangan yang baik adalah pondasi utama untuk menciptakan sistem informasi yang efektif dan efisien [5]. Dengan demikian, sistem informasi yang digunakan dapat menjadi aspek kunci dalam mengelola keuangan sebuah organisasi.

Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan keuangan memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi operasional organisasi, termasuk yayasan sosial. Misalnya, sistem informasi berbasis web memungkinkan pencatatan keuangan dilakukan secara otomatis, akurat, dan *real-time*. Fitur-fitur seperti validasi data dan integrasi terpusat membantu meminimalkan risiko kesalahan manusia dalam proses memasukkan data. Hal ini sangat penting bagi yayasan yang perlu memastikan akurasi dalam pelacakan sumber dana, pengeluaran, dan alokasi anggaran untuk berbagai program sosial. Selain itu, sistem berbasis teknologi juga mempermudah analisis keuangan. Data yang tersimpan secara digital memungkinkan petugas bagian keuangan yayasan dapat menghasilkan laporan keuangan, seperti neraca, buku besar, dan laporan laba rugi, dengan lebih cepat dan sesuai standar akuntansi. Manfaat lain dari teknologi adalah meningkatkan aksesibilitas informasi [6]. Sistem berbasis web memungkinkan pengelola keuangan dan pemangku kepentingan untuk memantau laporan keuangan kapan saja dan di mana saja.

Perancangan sistem sangat penting dalam pembuatan perangkat lunak untuk menghasilkan *output* yang sesuai dengan harapan. Tanpa konsep dan model yang jelas, proses pengembangan akan dipenuhi *trial* dan *error*, menghabiskan waktu dan sumber daya untuk perbaikan. Hal ini membuat proses implementasi lebih lancar dan hasil akhirnya lebih menghemat tenaga dan waktu. Pentingnya perancangan sistem ini semakin terasa bagi organisasi nirlaba seperti yayasan, yang harus mempertahankan tujuan kemanusiaan dan sosialnya dengan mengelola sumber daya secara optimal. Yayasan sebagai organisasi non-profit, beroperasi di bidang sosial dengan tujuan utama bukan mencari keuntungan, tetapi memberikan pelayanan kepada masyarakat [7].

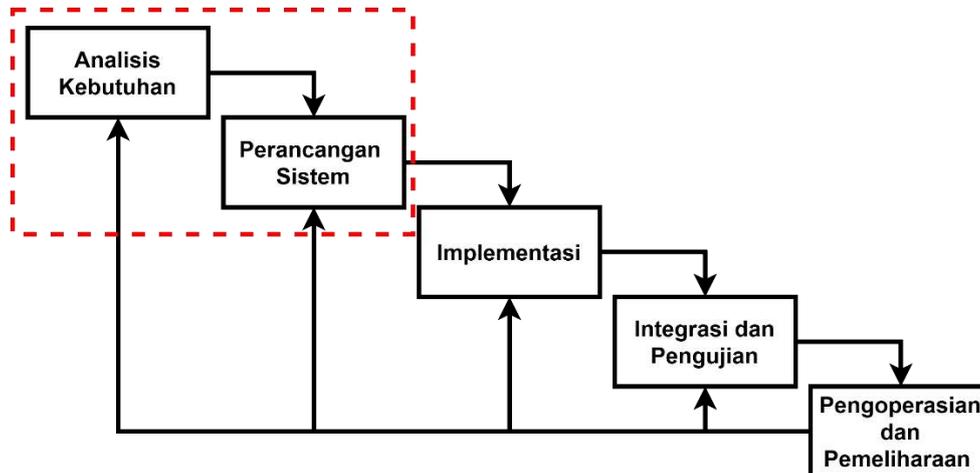
Yayasan Angel Hearts Bali merupakan sebuah yayasan sosial kemanusiaan yang didirikan oleh Dr. Linda Yupita S.Sos., MM. dengan tujuan untuk membantu sesama yang membutuhkan. Yayasan Angel Hearts Bali memiliki berbagai program terutama di bidang pendidikan, kesehatan dan kesejahteraan sosial. Mulai dari bantuan medis hingga program pendidikan gratis dan rehabilitasi bagi anak-anak serta keluarga yang membutuhkan. Namun, sebagai sebuah yayasan yang bergerak di bidang sosial, Yayasan Angel Hearts Bali dihadapkan pada sejumlah tantangan dalam mengelola bantuan dan keuangan mereka. Adapun masalah utama yang dihadapi Yayasan Angel Hearts Bali dalam pengelolaan keuangannya, yaitu kesulitan dalam memantau dan mengelola pengeluaran serta alokasi dana donasi, dan bagaimana merancang sistem informasi pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali, untuk memberikan gambaran yang jelas tentang alur kerja, proses, dan fungsi sistem. Adapun dampak yang ditimbulkan dari permasalahan tersebut yaitu potensi ketidakefisienannya penggunaan dana dan hambatan dalam mencapai tujuan sosial yayasan. Sehingga dari permasalahan tersebut didapatkan sebuah solusi yaitu melakukan perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan yang dapat menggambarkan mengenai alur kerja dan proses pada system.

Tujuan dari pengembangan ini yaitu merancang sebuah sistem informasi pengelolaan keuangan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik Yayasan Angel Hearts Bali, dengan fokus pada pencatatan pendapatan dan pengeluaran, serta fitur pencatatan di jurnal umum, buku besar, neraca, dan laba rugi. Dengan adanya perancangan ini membantu dalam memahami kebutuhan yayasan, sehingga fitur-fitur sistem yang dibuat benar-benar relevan serta memberikan gambaran jelas tentang alur kerja, proses, dan fungsi sistem pada Yayasan Angel Hearts Bali.

Berdasarkan latar belakang di atas maka manfaat dari perancangan sistem pengelolaan keuangan pada yayasan menarik untuk diteliti karena (1) Mengurangi ketergantungan pada proses manual, (2) Menyediakan alur kerja yang jelas, (3) Memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Serta dari pengembangan tersebut, juga dapat disimpulkan bahwa perancangan sistem yang dilakukan dapat membantu memahami kebutuhan yayasan, sehingga fitur-fitur sistem yang dibuat benar-benar relevan. Pada penelitian Sari, dkk [8], sistem informasi akuntansi memberikan kemudahan dalam melakukan pembayaran SPP dengan memanfaatkan payment gateway. Pada penelitian Yunita, dkk [9], menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan keuangan dapat mempermudah pengelola panti asuhan dalam memantau dan mengevaluasi keuangan panti asuhan sehingga dapat diakses dengan cepat dan setiap saat. Sehingga fokus pengembangan ini diarahkan pada perancangan sistem pengelolaan keuangan yang mencakup pencatatan pendapatan berupa donasi serta pengeluaran untuk mendukung operasional yayasan. Serta pencatatan pada jurnal umum, buku besar, neraca saldo, dan laporan laba rugi. Dengan harapan sistem yang dirancang dapat menghasilkan output perancangan seperti diagram alur, struktur data, dan *prototype user interface* (UI) yang menjadi acuan untuk pengembangan dan pemeliharaan di masa depan pada Yayasan Angel Heart Bali.

2. METODE PENELITIAN

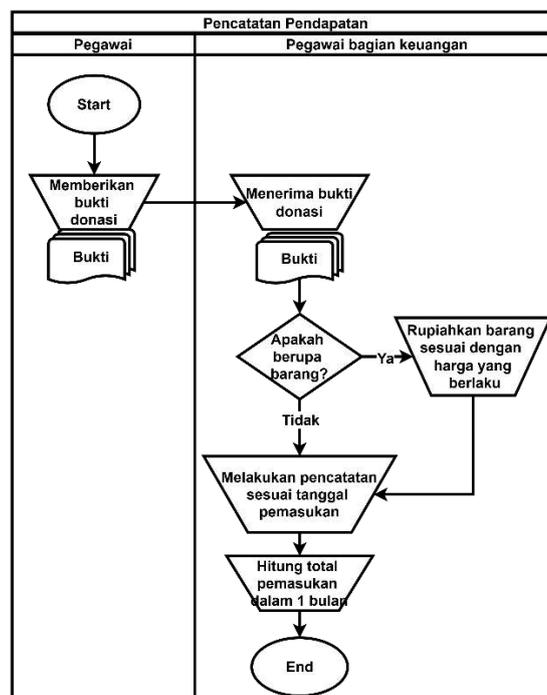
Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali menggunakan metode *waterfall*. Tahapan dalam metode *waterfall* dapat dilihat pada gambar 1. Namun dalam pengembangan ini metode *waterfall* yang digunakan sampai pada tahap perancangan sistem pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali. Adapun tahapan dalam metode *waterfall* yaitu [10]:



Gambar 1. Metode *Waterfall*

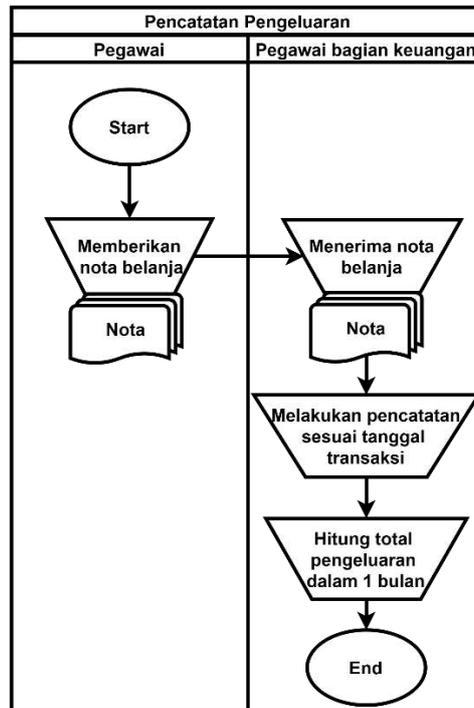
2.1 Analisis Kebutuhan

Tahapan pertama yang penulis lakukan yaitu analisis kebutuhan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan melakukan observasi dan wawancara [11]. Observasi dilakukan dengan cara, observasi dokumen yang meliputi laporan pencatatan pendapatan dan pengeluaran. Serta, wawancara dilakukan dengan pemilik dan pegawai untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terkait permasalahan dalam pengelolaan keuangan yang dihadapi. Berdasarkan data yang telah didapat maka dapat digambarkan alur kegiatan pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Flowmap Pencatatan Pendapatan

Penggambaran alur kegiatan pengelolaan keuangan di atas digambarkan dengan penggunaan flowmap. Dalam flowmap, langkah-langkah dan urutan proses digambarkan dengan jelas, memungkinkan pemahaman yang lebih baik terhadap aliran informasi dan pengambilan keputusan yang efisien [12]. *Flowmap* tersebut menggambarkan proses pencatatan pendapatan yang melibatkan dua aktor, yaitu pegawai dan petugas bagian keuangan. Proses dimulai dengan pegawai memberikan bukti donasi yang diterima oleh petugas bagian keuangan. Jika donasi berupa barang, nilainya dikonversi ke dalam rupiah berdasarkan harga yang berlaku. Jika tidak, proses langsung dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Setelah itu, petugas bagian keuangan mencatat pemasukan berdasarkan tanggal penerimaan dan menghitung total pemasukan dalam satu bulan. Proses berakhir setelah semua data dicatat dan diakumulasi dengan lengkap.



Gambar 3. *Flowmap* Pencatatan Pengeluaran

Flowmap tersebut menggambarkan proses pencatatan pengeluaran yang dimulai dengan pegawai memberikan nota belanja kepada petugas bagian keuangan. Nota belanja tersebut kemudian diterima dan diperiksa oleh petugas bagian keuangan untuk selanjutnya dicatat berdasarkan tanggal transaksi. Setelah semua pengeluaran dicatat secara kronologis, petugas bagian keuangan menghitung total pengeluaran selama satu bulan. Proses ini berakhir setelah semua data pengeluaran bulanan selesai diakumulasi dan dicatat secara lengkap. Berdasarkan dari observasi alur kegiatan yang sedang digunakan, maka kebutuhan sistem yang akan dirancang dari hasil analisis kebutuhan yang didapat yaitu:

- a. Analisis Kebutuhan Pengguna
Pengguna sistem ini dibagi menjadi 2 yaitu administrator sebagai supervisor dan petugas atau pegawai bagian keuangan sebagai pencatatan keuangan pada sistem informasi pengelolaan keuangan yang akan dirancang pada yayasan.
- b. Analisis Kebutuhan Sistem
Secara fungsinya, sistem yang dirancang untuk administrator maupun petugas atau pegawai dapat melakukan tugas yang sama yaitu sebagai pengelola sistem keuangan pada yayasan, mulai dari mengelola donasi masuk dan pengeluaran, dan untuk membuat laporan keuangan. Namun, hanya administrator yang dapat melakukan pengelolaan data petugas atau pegawai.

2.2 Perancangan Sistem

Desain sistem pada Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali ini akan digambarkan dalam bentuk diagram *Unified Modelling Language* (UML) sebagai alat bantu dalam perancangan. Penulis juga menggunakan diagram *Entity Relationship Diagram* (ERD) dalam menggambarkan struktur data pada sistem informasi, termasuk mendefinisikan hubungan antara entitas, atribut, dan kardinalitas.

Selain itu, juga dilakukan perancangan antarmuka sistem menggunakan aplikasi yaitu Figma untuk membuat *prototype user interface*.

2.2.1 Diagram UML

Unified Modelling Language (UML) adalah bahasa standar yang banyak digunakan di industri untuk menetapkan kebutuhan, melakukan analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pengembangan perangkat lunak berbasis objek [12]. UML memiliki sejumlah diagram yang digunakan untuk merancang sistem, yaitu diagram use case, activity, sequence, dan class. Diagram-diangram tersebut berperan sebagai alat untuk mengubah kebutuhan analisis menjadi model perancangan yang dapat diterapkan dalam proses pengkodean.

2.2.2 Desain Database

Perancangan *database* dalam pengembangan ini, penulis menggunakan aplikasi Draw.io untuk membuat rancangan diagram ERD dari sistem pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali. Draw.io adalah platform yang digunakan untuk menggambar grafik, *flowmap*, diagram jaringan, dan berbagai jenis diagram lainnya [13]. Dengan menggunakan diagram ERD, penulis dapat mengidentifikasi kebutuhan data, memastikan integritas data, dan merancang basis data yang sesuai dengan kebutuhan operasional yayasan. Diagram ini juga membantu dalam memahami alur data, mendeteksi potensi masalah, dan memberikan panduan yang jelas dalam implementasi sistem informasi pengelolaan keuangan.

2.2.3 Desain User Interface (UI)

Pembuatan desain *user interface* (UI) untuk sistem informasi pengelolaan keuangan Yayasan Angel Hearts Bali, penulis menggunakan aplikasi Figma. Figma adalah alat desain UI/UX berbasis *web* yang memberikan fleksibilitas dan kemudahan bagi para pengguna untuk menciptakan, mengedit, dan mempresentasikan desain antarmuka pengguna serta pengalaman pengguna [14]. Dengan Figma, penulis dapat merancang antarmuka yang intuitif dan *user friendly*, memastikan bahwa setiap elemen desain sesuai dengan kebutuhan operasional yayasan. Proses ini membantu memastikan bahwa sistem yang dihasilkan tidak hanya fungsional tetapi juga mudah digunakan oleh administrator dan petugas keuangan yayasan.

2.2.4 Pengujian Desain

Pengujian desain pada sistem informasi yang di rancang yaitu menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS pertama kali dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. Metode ini digunakan untuk mengevaluasi usability, termasuk pada web. SUS tidak memerlukan perhitungan yang rumit atau waktu yang lama, dan hasilnya berkisar antara 0-100 [15]. Dengan keunggulan ini, SUS menjadi metode yang efektif dan efisien dalam memastikan bahwa sistem informasi yang dirancang memenuhi kebutuhan pengguna dari segi kemudahan dan kenyamanan penggunaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Kebutuhan

Pengembangan ini mencakup beberapa jenis analisis kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan sistem, yaitu analisis kebutuhan user, analisis kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional, dan analisis kebutuhan data. Kebutuhan fungsional berfokus pada fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam aplikasi, sementara kebutuhan non-fungsional tidak terkait langsung dengan fitur-fitur tersebut.

3.1.1 Analisis Kebutuhan User

Terdapat dua pengguna utama yang memiliki peran dan tanggung jawab berbeda pada sistem yang akan dikembangkan, yaitu administrator sebagai *supervisor* dan petugas bagian keuangan sebagai penacat transaksi keuangan.

a. Administrator (*Supervisor*)

Memiliki peran sebagai pengawas. Administrator diberikan akses untuk mengelola data pegawai dan mencetak laporan keuangan. Ini memungkinkan administrator untuk dapat lebih fokus pada pengawasan dan pengambilan keputusan.

b. Petugas Bagian Keuangan

Petugas bagian keuangan bertugas sebagai pencatat dan pengelola transaksi keuangan. Petugas memiliki akses untuk mengelola jurnal dan mencatat transaksi harian, seperti pemasukan dan pengeluaran.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional menggambarkan proses yang akan dijalankan oleh sistem dan informasi yang perlu disediakan dan dihasilkan [16]. Berikut merupakan kebutuhan fungsional dari perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali.

- Sistem dapat melakukan proses registrasi dan *login* yang dilakukan oleh pengguna (administrator dan pegawai bagian keuangan).
- Sistem dapat melakukan proses input dan simpan data transaksi pemasukan yang dilakukan oleh pegawai bagian keuangan saat terjadi pemasukan.
- Sistem dapat melakukan proses input dan simpan data pegawai yang dilakukan oleh administrator pada saat penerimaan pegawai baru.
- Sistem dapat menampilkan data transaksi pendapatan dan transaksi pengeluaran, yang dilakukan oleh administrator.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan data non-fungsional mencakup data yang tidak terhubung langsung dengan operasi sistem. Berikut merupakan kebutuhan non fungsional dari perancangan sistem informasi pengelolaan keuangan pada Yayasan Angel Hearts Bali.

- Sistem hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki *username* dan *password*.
- Sistem dapat diakses selama 24 jam.

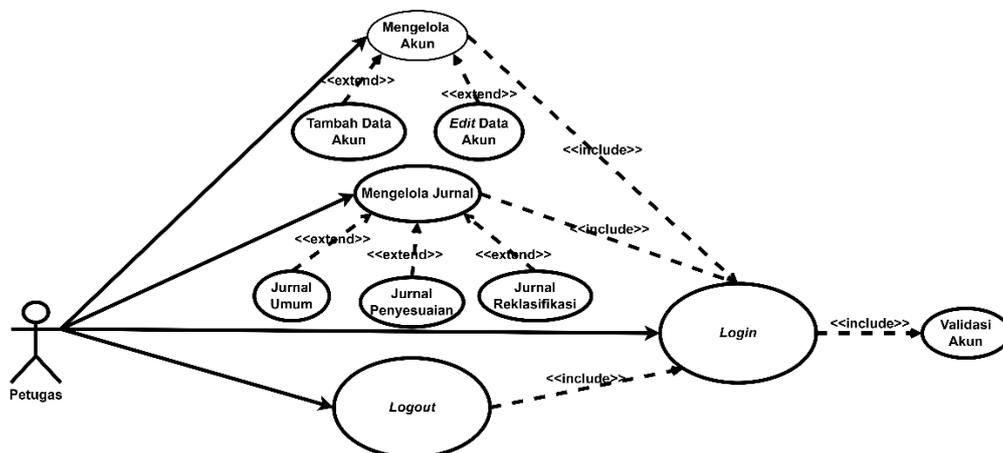
3.1.4 Analisis Kebutuhan Data

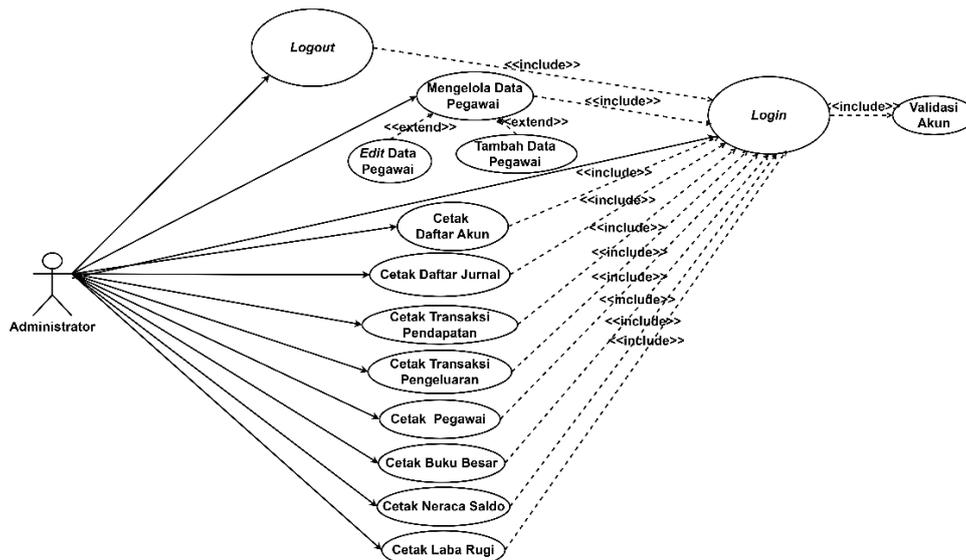
Kebutuhan data dalam sistem ini mencakup jenis data yang akan dikelola, seperti data transaksi pendapatan, data transaksi pengeluaran, data pegawai, data jurnal umum, data buku besar, data neraca saldo, dan data laporan laba rugi. Setiap jenis data akan disimpan dalam struktur tabel yang dirancang dengan hubungan untuk memastikan keterkaitan antar data.

3.2 Rancangan Sistem Pada Yayasan Angel Hearts Bali

3.2.1 Use Case Diagram

Use case diagram ini menggambarkan hubungan antara pengguna dan sistem dengan menunjukkan alur interaksi yang terjadi. Diagram ini menjelaskan bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem melalui serangkaian aktivitas, fitur, atau fungsi yang tersedia, memberikan narasi yang terstruktur untuk menggambarkan cara sistem memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna.



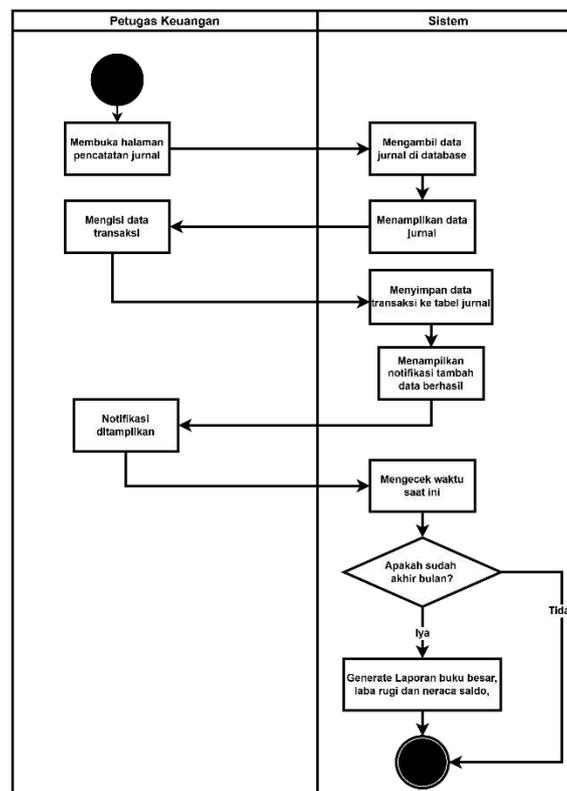


Gambar 4. Use Case Diagram

Adapun penjelasan dari diagram diatas yaitu, sistem pengelolaan keuangan ini dimulai dengan proses *login*, di mana pengguna harus melalui validasi akun. Setelah *login* berhasil, pengguna dapat mengakses berbagai fitur utama yang dirancang untuk memudahkan manajemen keuangan dan data yayasan. Administrator sebagai pimpinan yayasan yang dapat mengelola data pegawai, melihat dan mencetak laporan keuangan. Sedangkan petugas bagian keuangan dapat mengelola pencatata pendapatan donasi dan pencatatan pengeluaran.

3.2.2 Activity Diagram

Activity Diagram ini menggambarkan urutan dan interaksi aktivitas dalam suatu sistem, menunjukkan bagaimana aliran data atau kontrol berpindah antar aktivitas. Diagram ini membantu memvisualisasikan proses secara menyeluruh, menggambarkan hubungan antar langkah, serta keputusan yang diambil, sehingga memudahkan pemahaman alur kerja dalam sistem yang kompleks.

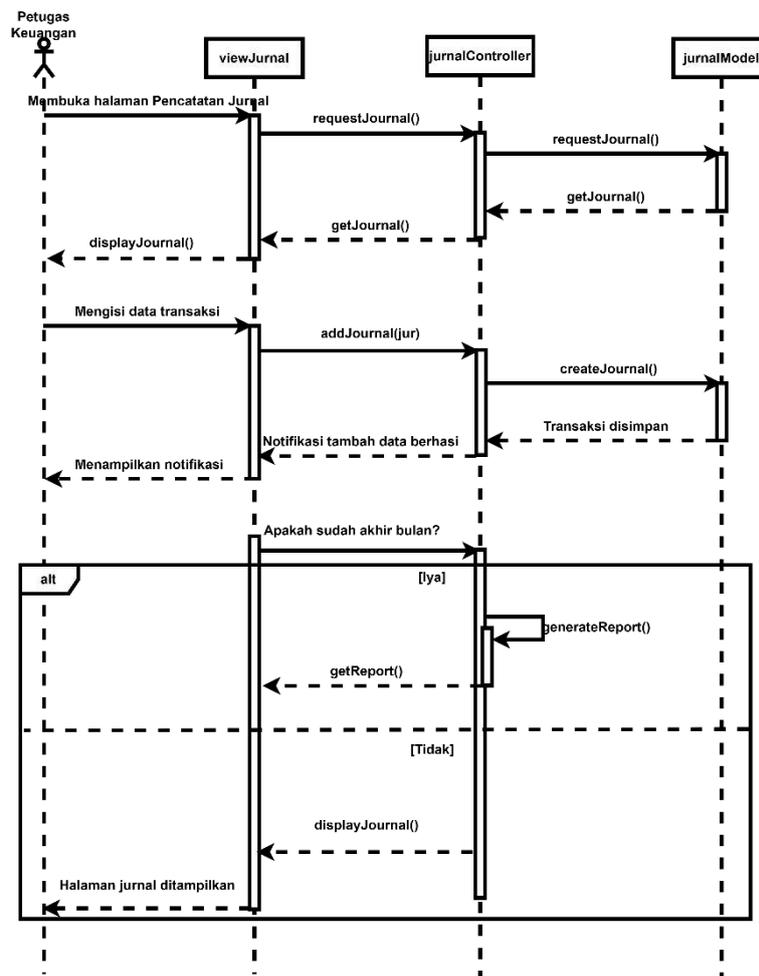


Gambar 5. Activity Diagram Mengelola Jurnal

Activity diagram mengelola jurnal dimulai dengan petugas keuangan membuka halaman pencatatan jurnal untuk mencatat transaksi baru. Sistem kemudian mengambil data jurnal dari database dan menampilkannya di antarmuka. Petugas mengisi data transaksi, termasuk tanggal, akun, deskripsi, jumlah, dan jenis transaksi, yang kemudian disimpan dalam tabel jurnal, seperti jurnal umum, penyesuaian, reklasifikasi, pendapatan, atau pengeluaran. Setelah data berhasil disimpan, sistem menampilkan notifikasi sebagai konfirmasi. Selanjutnya, sistem mengecek apakah saat ini mendekati akhir bulan. Jika ya, sistem secara otomatis menghasilkan laporan keuangan, termasuk buku besar, neraca saldo, dan laporan laba rugi, berdasarkan data dalam tabel jurnal, untuk memberikan gambaran lengkap tentang kondisi keuangan yayasan pada akhir periode.

3.2.3 Sequence Diagram

Sequence Diagram dalam konteks ini menjelaskan interaksi antara pengguna sistem (administrator dan petugas bagian keuangan) dengan sistem. Diagram ini menunjukkan urutan komunikasi, seperti ketika petugas bagian keuangan mencatat jurnal atau transaksi, dan bagaimana sistem merespons, atau saat administrator mengelola data pegawai dan mencetak laporan keuangan.



Gambar 6. Sequence Diagram Mengelola Jurnal

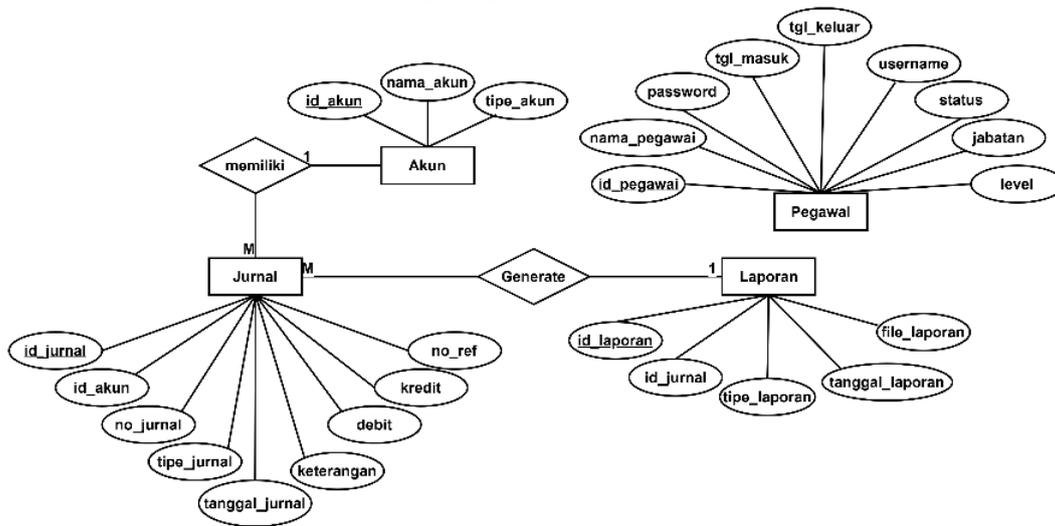
Berikut adalah penjelasan dari *sequence* diagram proses mengelola jurnal:

- Petugas keuangan mengakses *viewJurnal* untuk mengelola data jurnal. Ini dapat mencakup proses seperti menambahkan dan memperbarui jurnal sesuai kebutuhan pengguna. Data atau perintah yang diinginkan oleh pengguna akan diteruskan ke *jurnalController*.
- jurnalController* menerima permintaan dari *viewJurnal* dan memproses data tersebut. Selanjutnya, *jurnalController* akan mengirimkan permintaan kepada *jurnalModel* untuk mengambil data yang disimpan dalam *database*.
- jurnalModel* berfungsi untuk mengeksekusi operasi yang diminta, seperti menyimpan data jurnal baru dan memperbarui data yang ada. Setelah operasi selesai, hasilnya dikirim kembali ke *jurnalController*. Jika

mengirimkannya ke laporanView untuk ditampilkan kepada pengguna dalam format laporan keuangan yang mudah dipahami.

- c. Kelas AuthController memiliki relasi langsung dengan kelas-kelas view yang berfungsi untuk mengelola autentikasi pengguna. Sebelum pengguna dapat mengakses sistem, AuthController menampilkan loginView, yang menyediakan formulir login kepada pengguna. Setelah pengguna berhasil *login*, AuthController memungkinkan akses ke dashboardView, yang berisi halaman utama sistem. Dengan demikian, relasi ini memastikan bahwa proses autentikasi pengguna berjalan lancar, sekaligus memberikan pengaturan kontrol akses ke berbagai fitur sistem berdasarkan status login pengguna.

3.3 Rancangan Database Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 8. Rancangan Database ERD

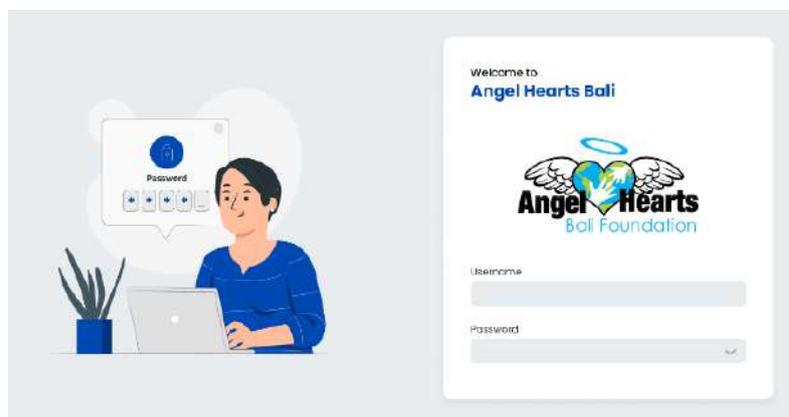
Diagram ERD di atas menunjukkan hubungan antara beberapa entitas yang terdiri dari entitas pegawai, akun, jurnal, dan laporan.

- a. Relasi antara pegawai dan laporan, pegawai memiliki relasi dengan laporan melalui relasi "Generate". Relasi ini menunjukkan bahwa seorang pegawai dapat menghasilkan atau membuat laporan.
- b. Relasi antara akun dan jurnal, relasi "memiliki" antara akun dan jurnal menunjukkan bahwa setiap transaksi jurnal terhubung dengan akun tertentu. Misalnya, satu akun dapat memiliki banyak transaksi jurnal (satu-ke-banyak).

3.4 Rancangan User Interface (UI)

Rancangan *user interface* (UI) bertujuan menyusun antarmuka pengguna berdasarkan rancangan sistem yang sudah direncanakan sebelumnya. Pada tahap ini aplikasi Figma digunakan untuk membuat perancangan desain sistem UI.

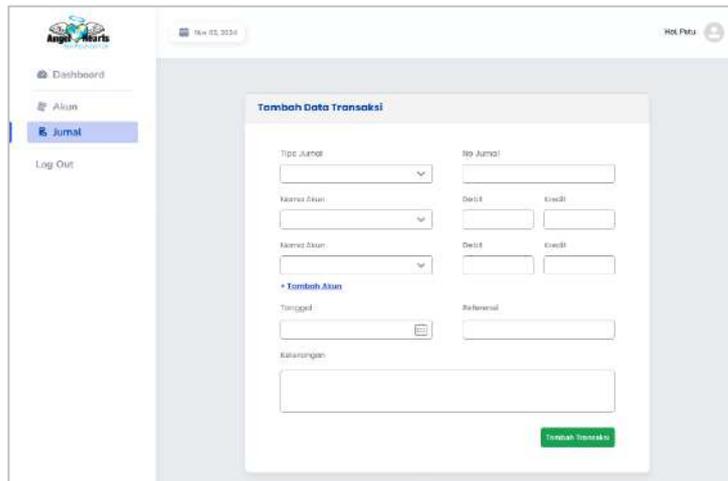
A. Form Login



Gambar 9. Form Login

Form login ini dirancang untuk memudahkan pengguna dalam mengakses sistem sesuai dengan peran yang telah ditentukan. Pengguna diharuskan memasukkan *username* dan *password* yang valid, yang disesuaikan dengan peran mereka sebagai administrator atau petugas keuangan. Administrator memiliki hak akses untuk mengelola data karyawan dan mencetak laporan, sementara petugas keuangan memiliki akses untuk mencatat transaksi dan mengelola jurnal. Dengan autentikasi ini, sistem dapat memastikan hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses fitur-fitur yang sesuai dengan tanggung jawab mereka.

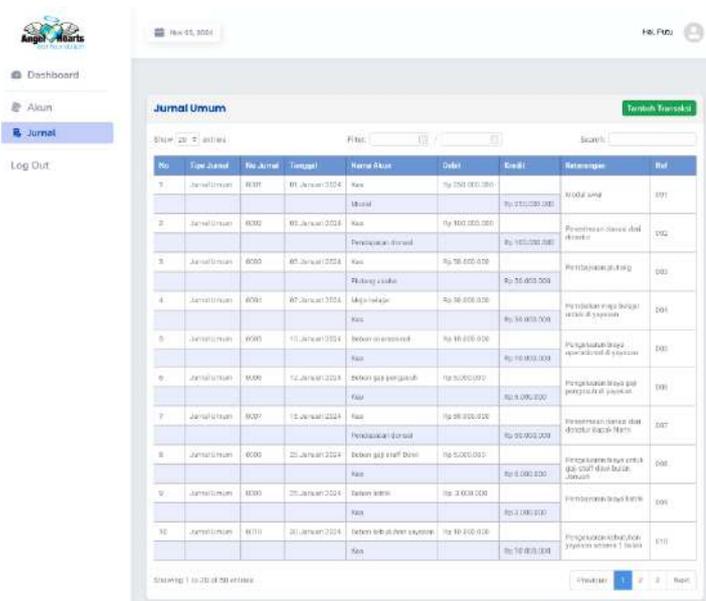
B. Form Tambah Data Jurnal



Gambar 10. Form Tambah Data Transaksi

Tampilan di atas merupakan halaman form tambah data jurnal pada sistem Yayasan Angel Hearts Bali. Formulir ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data transaksi jurnal, termasuk tipe jurnal, nomor jurnal, nama akun, nilai debit dan kredit, tanggal, referensi, serta keterangan. Terdapat fitur untuk menambahkan lebih dari satu akun melalui tombol "+ tambah akun." Setelah data diisi, pengguna dapat menyimpan transaksi dengan menekan tombol "tambah transaksi".

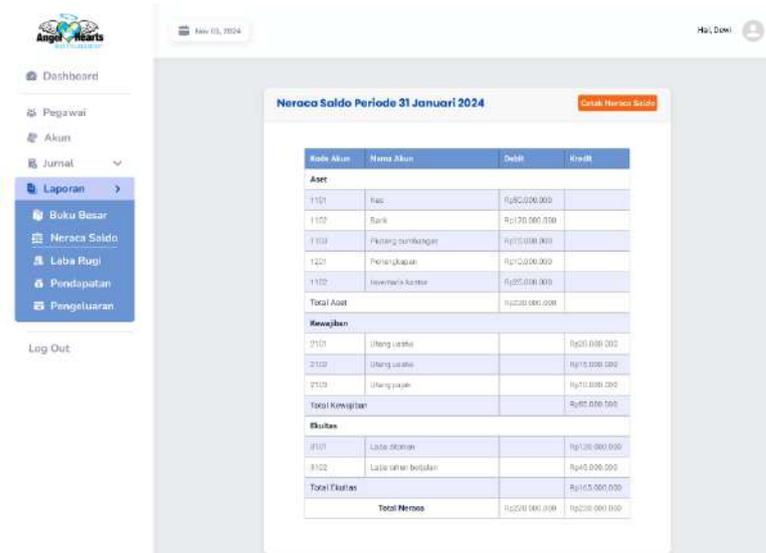
C. Halaman Data Jurnal



Gambar 11. Halaman Data Jurnal

Tampilan di atas merupakan halaman jurnal umum pada sistem Yayasan Angel Hearts Bali, yang menampilkan daftar transaksi jurnal lengkap dengan kolom nomor, tipe jurnal, nomor jurnal, tanggal, nama akun, debit, kredit, keterangan, dan referensi. Petugas keuangan dapat menambahkan transaksi baru melalui tombol "tambah transaksi" serta memanfaatkan fitur *filter* dan pencarian untuk mempermudah pengelolaan data.

D. Halaman Detail Neraca Saldo

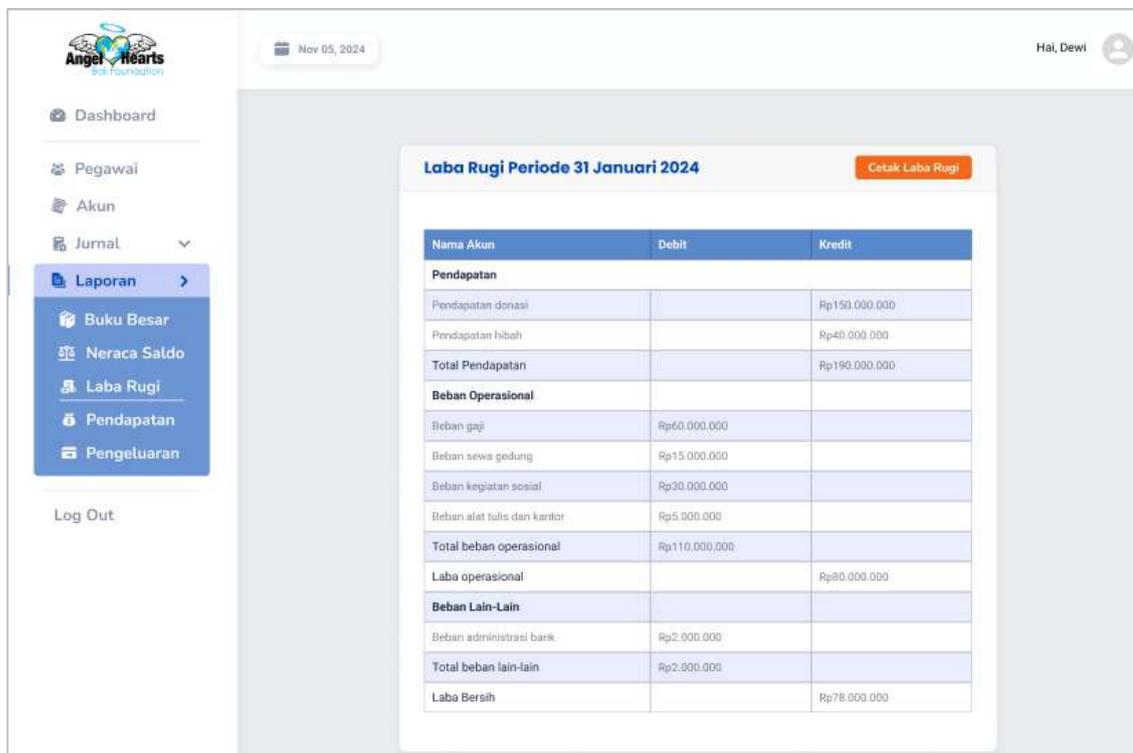


Kode Akun	Nama Akun	Debit	Kredit
Aset			
1101	Kas	Rp20.000.000	
1102	Bank	Rp170.000.000	
1103	Piutang piutang	Rp10.000.000	
1201	Piutang dagang	Rp10.000.000	
1102	Investasi saham	Rp10.000.000	
	Total Aset	Rp220.000.000	
Kewajiban			
2101	Utang jangka panjang		Rp10.000.000
2102	Utang jangka pendek		Rp15.000.000
2103	Utang piutang		Rp10.000.000
	Total Kewajiban		Rp35.000.000
Ekuitas			
3101	Labanya		Rp120.000.000
3102	Labanya		Rp40.000.000
	Total Ekuitas		Rp165.000.000
	Total Neraca	Rp220.000.000	Rp220.000.000

Gambar 12. Halaman Detail Neraca Saldo

Halaman diatas merupakan tampilan detail neraca saldo berdasarkan periode bulan yang dipilih. Pada halaman ini administrator dapat melihat detail neraca saldo. Neraca saldo ini membantu pengguna dalam memastikan bahwa total saldo debit dan kredit sudah seimbang sebelum melanjutkan ke laporan laba rugi. Setelah administrator melakukan peninjauan, administrator dapat memilih tombol cetak untuk mencetak laporan tersebut jika dibutuhkan.

E. Halaman Detail Laba Rugi



Nama Akun	Debit	Kredit
Pendapatan		
Pendapatan donasi		Rp150.000.000
Pendapatan hibah		Rp40.000.000
Total Pendapatan		Rp190.000.000
Beban Operasional		
Beban gaji	Rp60.000.000	
Beban sewa gedung	Rp15.000.000	
Beban kegiatan sosial	Rp30.000.000	
Beban alat tulis dan kantor	Rp5.000.000	
Total beban operasional	Rp110.000.000	
Laba operasional		Rp80.000.000
Beban Lain-Lain		
Beban administrasi bank	Rp2.000.000	
Total beban lain-lain	Rp2.000.000	
Laba Bersih		Rp78.000.000

Gambar 13. Halaman Detail Laba Rugi

Halaman ini menampilkan detail laporan laba rugi berdasarkan periode yang dipilih. Laporan laba rugi ini menunjukkan ringkasan pendapatan dan beban perusahaan yang sudah diolah selama periode tertentu untuk menentukan laba atau rugi bersih.

3.5 Hasil Pengujian *User Interface* (UI)

Tujuan dari pengujian antarmuka pengguna adalah untuk memastikan apakah antarmuka pengguna (*user interface*) yang dirancang sudah sesuai dengan harapan. Pada perancangan ini, dilakukan pengujian dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS memiliki sepuluh pertanyaan yang dirancang oleh John Brooke. Pertanyaan SUS dapat dilihat pada tabel berikut [17]:

Tabel 1. Pertanyaan *System Usability Scale* (SUS)

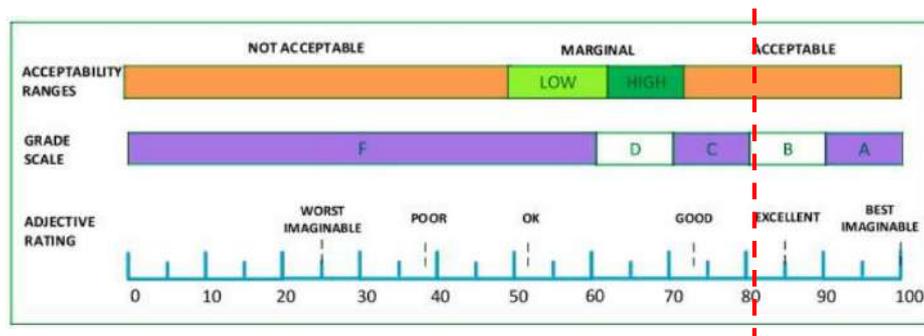
No	Pertanyaan	Skor
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi	1-5
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan	1-5
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini	1-5
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya	1-5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada sistem ini	1-5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat	1-5
8	Saya merasa sistem ini membingungkan	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini	1-5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini	1-5

Adapun pengujian *user interface* ini diberikan kepada 1 pemilik dan 3 pegawai. Pengujian hanya dilakukan oleh 4 pengguna karena pegawai pada Yayasan Angel Hearts Bali hanya berjumlah 4 orang. Hasil pengujian dengan menggunakan metode SUS dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Skor SUS

Responden	Total Skor SUS
Responden 1	75
Responden 2	100
Responden 3	90
Responden 4	62,5
Total	327,5
Rata-Rata Skor SUS	81,875

Hasil rata-rata dari skor SUS yang diperoleh yaitu 81,875 maka adjective rating desain *user interface* termasuk ke dalam kategori “*excellent*”. *Grade scale* merupakan aspek penentuan kualitas pada desain *user interface*, dengan skor 81,875 maka termasuk ke kategori B. *Acceptability ranges* merupakan aspek dalam tingkat penerimaan desain *user interface*, yang dimana dengan skor 81,875 maka termasuk ke dalam kategori *acceptable*, yang dimana *user interface* sudah dapat diterima.



Gambar 14. SUS Score

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan analisis kebutuhan yang telah dilakukan bahwa sistem informasi pengelolaan keuangan yang dirancang pada Yayasan Angel Hearts Bali Berbasis Web adalah sebagai berikut:

- a. Telah berhasil dirancang sebuah sistem informasi pengelolaan keuangan menggunakan metode *waterfall*, yang melalui tahap analisis kebutuhan dan tahap perancangan sistem. Tahap perancangan ini mencakup penggunaan *Unified Modelling Language* (UML) untuk menggambarkan alur dan struktur sistem, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang hubungan antar entitas dalam *database*. Selain itu, desain *High Fidelity* telah dibuat untuk memastikan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Sistem ini dirancang dengan berbagai fitur penting yang dibutuhkan dalam pengelolaan keuangan, seperti jurnal umum untuk mencatat transaksi keuangan secara rinci, buku besar untuk menyusun informasi keuangan yang lebih terorganisir, neraca saldo untuk memastikan keseimbangan antara aset dan kewajiban, laporan laba rugi untuk menggambarkan kinerja keuangan yayasan, serta fitur pendapatan dan pengeluaran yang membantu memantau arus kas secara akurat dan efisien. Dengan fitur-fitur ini, sistem diharapkan dapat mendukung kelancaran operasional dan transparansi pengelolaan keuangan yayasan.
- b. Telah berhasil dilakukan pengujian desain antarmuka menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) dengan rata-rata skor 81,875 yang menunjukkan kategori “*Excellent*”, *Grade B*, dan *Acceptable*. Dengan demikian, perancangan ini dapat membantu memahami kebutuhan yayasan sekaligus memberikan gambaran jelas tentang alur kerja, proses, dan fungsi sistem untuk mendukung transparansi dan kemudahan pelaporan keuangan.

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan, penulis memberikan beberapa saran untuk memastikan keberhasilan dari rancangan sistem yang telah dibuat. Adapun saran yang diberikan penulis, yaitu:

- a. Penelitian selanjutnya dapat mengimplementasikan rancangan sistem informasi ini sebagai acuan dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan keuangan pada yayasan Angel Hearts Bali.
- b. Pengembangan selanjutnya dapat menggunakan metode pengembangan yang lain untuk meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas sistem, seperti menggunakan metode *agile* yang memungkinkan iterasi lebih cepat dalam pengembangan fitur berdasarkan umpan balik pengguna.
- c. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan fitur tambahan untuk mendukung fungsionalitas sistem di masa depan. Misalnya, fitur peringatan otomatis untuk memberi notifikasi terkait transaksi yang belum dicatat atau laporan yang mendekati tenggat waktu.
- d. Membangun sistem informasi bagi donatur untuk memantau donasi mereka, melihat laporan penggunaan dana, serta melakukan donasi secara online. Hal ini dapat meningkatkan transparansi dan memperkuat kepercayaan donatur terhadap yayasan.
- e. Terakhir, penelitian selanjutnya dapat melakukan pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan bahwa setiap fitur, seperti pencatatan transaksi, pembuatan laporan, dan pengelolaan data aset, berjalan sesuai ekspektasi berdasarkan masukan dan keluaran yang diharapkan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada dosen pembimbing atas bimbingan dan dorongan selama proses pengembangan sistem ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang telah membantu kelancaran penulisan artikel ini. Penulis juga sangat berterima kasih kepada Yayasan Angel Hearts Bali yang telah bersedia menjadi objek pengembangan, memberikan akses data, dan mendukung penelitian ini. Semoga hasil pengembangan ini bermanfaat bagi yayasan dan menjadi referensi bagi pengembangan serupa di masa mendatang.

REFERENCES

- [1] Y. E. Pratiwi and Buyung Cahya Perdana, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Terhadap Pembuatan Pembukuan Akuntansi Berbasis Microsoft Excel Pada CV. Surya Anugerah Investindo,” *Jurnal Riset Akuntansi Aksioma*, vol. 19, no. 2, pp. 198–222, Dec. 2020, doi: 10.29303/aksioma.v19i2.105.
- [2] I. M. D. Hita Darmawan, “Membedah Prinsip Pelaporan Konservatisme Akuntansi Pro Kontra, Kegunaan Dan Pertimbangan Untuk Pemangku Kepentingan,” *JURNAL MANEKSI*, vol. 12, pp. 410–417, 2023.
- [3] I. Made Dwi Hita Darmawan, “Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta (Studi Kasus Pada Tahun Politik 2018) Financial Performance Analysis of DKI Jakarta Provincial Government (Case Study in Political Year 2018),” *Journal of Accounting Research*, vol. 12, pp. 310–323, 2023.

- [4] Made Dwi Hita Darmawan, I. K. Puspa Mirangga Sari, and P. Arya Novianingsih, “Mengupas Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Sistem Informasi Akuntansi (Studi Pada Lembaga Perkreditan Desa),” pp. 9–24, 2024.
- [5] J. P. Hendrik Sitorus and M. Sakban, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar,” *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, vol. 5, no. 2, 2021.
- [6] I. Made and D. H. Darmawan, “Information Technology Training Towards Digital MSMEs (Collaboration with the Bangli District Cooperative and MSMEs office),” *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, vol. 4, no. 2, 2023, doi: 10.33365/jsstcs.v4i2.2807.
- [7] F. Abroril Iliyini and Y. P. Berlina, “Akuntabilitas Dan Transparansi Pengelolaan Keuangan Pada Yayasan Panti Asuhan Attafakur,” *Jurnal Akuntansi Terapan dan Bisnis*, vol. 3, pp. 148–153, 2023.
- [8] Y. Priatna Sari and A. Kharis Almasyhari, “Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pengelolaan Keuangan untuk Yayasan Insan Mulia Surakarta,” *Jurnal Akuntansi Terapan Indonesia*, vol. 06, 2023, doi: 10.18196/jati.v6i2.181.
- [9] L. Yunita, Neneng, A. Rahman Isnain, and P. Dellia, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Pencatatan Dan Pengelolaan Keuangan Pada Yayasan Panti Asuhan Harapan Karomah,” *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Akuntansi (JIMASIA)*, vol. 2, pp. 62–68, 2022.
- [10] H. Fitria and R. S. Untari, *Rekayasa Perangkat Lunak*. 2020.
- [11] K. A. Trimiharta, E. M. Dharma, and A. A. A. R. Pudyanti, “RANCANG BANGUN SISTEM PENGGAJIAN BERBASIS WEB DENGAN MODEL SEKUENSIAL LINIER,” *Jurnal Teknik Informasi dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 4, no. 2, p. 318, Dec. 2021, doi: 10.37600/tekinkom.v4i2.348.
- [12] D. Wira, T. Putra, and R. Andriani, “Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD,” *Jurnal TEKNOIF*, vol. 7, no. 1, 2019.
- [13] A. Lestari, A. Sucipto, A. Thyo Priandika, A. Apririansyah, and Y. Suwarno, “Implementasi Safety Stok Pada Sistem Pengelolaan Stok Pada Toko Si Oemar Bakery Berbasis Web,” *Journal of Telematics and Information Technology*, vol. 3, no. 1, pp. 2774–5384, 2022.
- [14] H. Dafitri *et al.*, “Pelatihan Desain UI/UX Website UMKM Profile Labscarpe Dengan Aplikasi Figma,” *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 3, no. 2, pp. 1972–1980, 2023.
- [15] S. Aisyah *et al.*, “Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale,” *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 125–132, 2021, [Online]. Available: <https://disdik.riau.go.id>.
- [16] N. Purwandari and A. Fauzi, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pada Toko Xyz Berbasis Desktop,” *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 1, no. 2, pp. 54–64, 2020.
- [17] R. I. Pasya, R. Delaga Prasetya, M. F. Ahadi, and N. D. Utami, “Evaluasi Usability Aplikasi Satu Sehat Dengan Metode System Usability Scale,” *Jurnal METHODIKA*, vol. 9, no. 2, 2023.