

Desain Mockup Sistem Informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) dengan Pendekatan *User-Centered Design*

Muhamad Syarif

Info Artikel

Diterima Maret 27, 2025
Revisi Maret 27, 2025
Terbit Maret 31, 2025

Keywords:

User-Centered Design
Simpanan Pelajar (SIMPEL)
Desain Mockup
Usability Testing
ISO 9241-210:2010

ABSTRACT

Simpanan Pelajar (SIMPEL) program is designed to cultivate a saving habit among students from an early age. However, many schools still manage student savings manually, which is prone to data loss, recording errors, and lack of transparency for students and parents. This research aims to design a mockup for a web-based SIMPEL information system using the *User-Centered Design* (UCD) approach, ensuring the system aligns with user needs particularly students, parents, and school treasurers. The study adopts the ISO 9241-210:2010 UCD framework, involving stages such as user requirement analysis, low fidelity wireframe design, high-fidelity mockup development, usability feedback, and refinement. Data collection methods include questionnaires and interviews with stakeholders. The results revealed that users required real-time transaction records, transparent access, and a simple interface. The final mockup design features customized dashboards for each user role and supports efficient savings management. Usability testing yielded a score of 87.5%, indicating a very good level of usability and confirming that the interface is intuitive and aligned with user expectations. This study contributes to the development of digital financial literacy tools in educational environments and highlights the effectiveness of UCD in producing user-friendly financial systems for schools.

Identitas Penulis:

Muhamad Syarif
Universitas Bina Sarana Informatika, Sistem Informasi Kampus Kota Pontianak
Jl. Abdur Rahman Saleh No 18, Indonesia, 78124
Email: muhamad.mdx@bsi.ac.id

1. PENDAHULUAN

Simpanan Pelajar (SIMPEL) merupakan program yang bertujuan untuk membiasakan budaya menabung di kalangan pelajar sejak dini. Program ini telah dijalankan di berbagai sekolah, baik secara manual maupun melalui kerja sama dengan lembaga keuangan. Gerakan semangat menabung sejak dini serta edukasi mengenai pentingnya menabung perlu ditingkatkan untuk mendukung program SIMPEL [1]. Namun, dalam implementasinya, masih banyak sekolah yang mencatat transaksi simpanan pelajar secara manual sehingga menyebabkan keterlambatan dalam pelaporan dan kesulitan dalam pengelolaan data [2].

Digitalisasi sistem tabungan pelajar menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akurasi data. Namun, agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan siswa, guru, dan bendahara sekolah, diperlukan pendekatan desain yang berfokus pada pengguna. Pendekatan *User-Centered Design* (UCD) dipilih karena mampu menghasilkan desain sistem yang memperhatikan kebutuhan, karakteristik, kenyamanan pengguna dalam menggunakan antarmuka, serta meningkatkan efisiensi pengembangan sistem [3]. metode UCD merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem, di mana pengguna menjadi pusat dari pengembangan sistem, dan tujuan serta lingkungan sistem didasarkan pada pengalaman pengguna [4].

Proses pembuatan *mockup* merupakan langkah penting dalam pengembangan sistem berbasis UCD. *Mockup* berfungsi sebagai representasi visual dari antarmuka sistem yang akan dikembangkan, memungkinkan pengguna dan pengembang untuk mengevaluasi desain sebelum implementasi. Proses

pembuatan *mockup* memungkinkan kolaborasi tim dalam merancang antarmuka pengguna. Sehingga memungkinkan identifikasi masalah desain sejak dini, mengurangi risiko kesalahan, dan meningkatkan kualitas sistem yang dihasilkan [5].

Sia dan Satriyawan (2024) merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk sistem penerimaan peserta didik baru di SDK Yos Sudarso Kepanjen berbasis *website*. Dengan menggunakan metode UCD, penelitian ini meningkatkan kemudahan, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam proses penerimaan peserta didik baru secara daring. Evaluasi dilakukan melalui *prototype* dan kuesioner kepada calon pengguna, menunjukkan hasil yang positif [6].

Penelitian ini berfokus pada perancangan desain *mockup* sistem informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) berbasis *mobile*, sebagai langkah awal dalam pengembangan sistem informasi yang dapat membantu proses pencatatan simpanan siswa secara digital dan terstruktur. Pendekatan *User-Centered Design* (UCD) digunakan agar desain sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna, meningkatkan kemudahan penggunaan, efisiensi interaksi, serta kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem.

2. METODE

2.1. *Mockup*

Dalam konteks pengembangan sistem informasi, *mockup* berfungsi sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan antarmuka pengguna, memungkinkan tim pengembang dan pemangku kepentingan memahami dan mengevaluasi desain sebelum implementasi. *Mockup* penting dilakukan untuk memastikan bahwa desain yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna akhir [7]. *Mockup* adalah representasi visual dari antarmuka pengguna yang dirancang untuk menggambarkan struktur, tata letak, dan elemen-elemen penting dalam sebuah aplikasi atau sistem sebelum tahap pengembangan sebenarnya [8].

Fungsi *mockup* dalam proses pengembangan sistem informasi khususnya dalam pendekatan *User-Centered Design*, adalah sebagai berikut:

1. Representasi Visual Awal

Mockup berfungsi sebagai gambaran awal dari antarmuka sistem, memperlihatkan tampilan *layout*, warna, ikon, dan elemen visual lainnya sebelum pengembangan teknis dilakukan.

2. Media Komunikasi Antar Tim

Desain *mockup* memudahkan komunikasi antara desainer, pengembang, dan pemangku kepentingan (*stakeholder*), karena semua pihak dapat melihat dan memahami konsep desain secara konkret.

3. Evaluasi dan Validasi Desain

Melalui *mockup*, pengguna dapat memberikan umpan balik sebelum sistem dikembangkan, sehingga perbaikan dapat dilakukan lebih awal berdasarkan hasil evaluasi dari segi kegunaan dan kenyamanan antarmuka.

4. Mengurangi Risiko Kesalahan Desain

Dengan mengevaluasi desain sebelum implementasi, potensi kesalahan desain (seperti navigasi yang membingungkan atau tampilan tidak konsisten) dapat dihindari, sehingga meningkatkan efisiensi proses pengembangan.

5. Dasar Pembuatan Prototipe Interaktif

Mockup dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi prototipe interaktif untuk simulasi pengalaman pengguna (*user experience*) sebelum sistem final dikodekan.

6. Efisiensi Waktu dan Biaya

Mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan pada tahap *mockup* lebih murah dan cepat dibanding memperbaikinya setelah sistem dikembangkan secara penuh.

2.2. Pendekatan Penelitian

Pendekatan berfokus pada keterlibatan pengguna dalam setiap tahap proses perancangan sistem. Tujuannya adalah untuk menghasilkan desain sistem yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan, harapan, serta karakteristik pengguna. Pendekatan ini dinilai tepat karena pengguna Sistem Informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) digunakan secara langsung oleh siswa, orang tua, dan bendahara sekolah, sehingga pemahaman yang mendalam tentang pengguna sangat diperlukan.

Pendekatan UCD menekankan pentingnya partisipasi aktif pengguna dalam proses desain, mulai dari identifikasi kebutuhan, pembuatan solusi desain (*mockup*), hingga evaluasi dan penyempurnaan desain berdasarkan umpan balik dari pengguna. Dengan pendekatan ini, diharapkan sistem yang dikembangkan

dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal, mudah digunakan, serta efektif dalam membantu pencatatan dan pelaporan tabungan siswa.

2.3. Objek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah desain *mockup* sistem informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) yang dirancang berbasis *web* dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Sistem ini bertujuan untuk memfasilitasi proses pencatatan simpanan siswa secara digital dan terstruktur, menggantikan metode manual yang selama ini digunakan di banyak sekolah. Fokus utama dari objek penelitian ini adalah pada tampilan antarmuka (*mockup*) yang dapat memudahkan pengguna dalam melakukan transaksi simpanan, memantau riwayat simpanan, serta mengakses laporan tabungan.

2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini meliputi tiga kelompok pengguna utama dari sistem SIMPEL, yaitu:

a. Siswa

Sebagai pengguna utama yang akan melakukan aktivitas simpanan secara berkala dan memantau riwayat tabungan. Siswa membutuhkan sistem yang mudah diakses dan mudah dipahami, baik dari sisi antarmuka maupun informasi yang ditampilkan.

b. Orang Tua

Sebagai pihak yang ingin memantau perkembangan tabungan anaknya. Orang tua membutuhkan transparansi dan kemudahan dalam melihat riwayat transaksi serta saldo simpanan anak.

c. Bendahara Sekolah

Sebagai pihak yang bertugas mencatat dan mengelola transaksi simpanan siswa. Bendahara membutuhkan sistem yang praktis, efisien, dan mampu mengurangi risiko kesalahan pencatatan serta mempermudah pembuatan laporan tabungan secara otomatis.

2.4. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai kebutuhan pengguna serta konteks penggunaan sistem. Data yang dikumpulkan akan menjadi dasar dalam proses perancangan desain *mockup* menggunakan pendekatan *User-Centered Design* (UCD). Adapun metode pengumpulan data yang digunakan meliputi:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung kepada tiga kelompok pengguna utama, yaitu siswa, orang tua, dan bendahara sekolah. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menggali informasi mengenai:

a. Proses simpan pinjam atau tabungan yang sedang berlangsung.

b. Kebutuhan dan ekspektasi pengguna terhadap sistem digital.

c. Kendala yang sering dihadapi saat menggunakan metode manual.

2. Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati langsung aktivitas pencatatan simpanan pelajar di sekolah. Melalui observasi ini, peneliti dapat memahami alur kerja bendahara sekolah, pola interaksi siswa dalam menabung, serta keterlibatan orang tua. Teknik ini juga membantu peneliti mengidentifikasi potensi masalah dan kesenjangan sistem yang terjadi pada praktik saat ini.

3. Studi Dokumentasi

Dokumentasi terhadap buku tabungan siswa, catatan bendahara, atau formulir yang digunakan dalam proses manual dikaji untuk mengetahui struktur data yang dibutuhkan. Informasi ini penting sebagai dasar dalam menyusun elemen dan fitur yang akan ditampilkan dalam *mockup* sistem.

4. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan meninjau jurnal, artikel ilmiah, dan publikasi terdahulu yang relevan dengan sistem informasi simpanan pelajar, *User-Centered Design*, dan perancangan antarmuka berbasis *mockup*. Studi ini bertujuan untuk memperkuat landasan teoritis dan membandingkan pendekatan serupa dalam penelitian sebelumnya.

5. Kuisisioner

Kuisisioner disebarkan kepada siswa, orang tua, dan bendahara sekolah guna memperoleh data kuantitatif terkait kebutuhan pengguna, preferensi tampilan antarmuka, dan persepsi terhadap fitur-fitur sistem. Kuisisioner dirancang menggunakan skala Likert (1-5) untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, serta harapan pengguna terhadap sistem SIMPEL. Hasil dari kuisisioner ini menjadi bahan pertimbangan dalam proses iterasi desain dan validasi *mockup* sistem yang dikembangkan.

2.5. Tahapan *User-Centered Design* (UCD)

Pendekatan ini menempatkan pengguna sebagai pusat dari proses desain, memastikan bahwa setiap tahap pengembangan sistem mempertimbangkan kebutuhan, preferensi, dan keterbatasan pengguna akhir, sehingga sistem yang dihasilkan diharapkan lebih efektif, efisien, dan memuaskan bagi penggunanya [9].

Dalam pendekatan UCD, pengguna akhir tidak hanya dianggap sebagai objek pengguna sistem, tetapi menjadi pusat dari seluruh proses desain. Setiap keputusan desain dibuat berdasarkan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, tujuan, perilaku, dan keterbatasan pengguna. UCD menekankan bahwa keberhasilan suatu sistem tidak hanya diukur dari keberhasilan teknisnya, tetapi juga dari seberapa baik sistem tersebut dapat digunakan dan diterima oleh penggunanya.

Tahapan dalam *User-Centered Design* (UCD) (ISO 9241-210:2010), UCD memiliki tahapan utama sebagai berikut:

1. *Understand and Specify the Context of Use*
Mengidentifikasi siapa pengguna sistem, dan apa saja yang dapat dilakukan saat menggunakan sistem.
2. *Specify User Requirements*
Menentukan kebutuhan pengguna berdasarkan hasil analisis konteks. Bukan hanya keinginan, tapi kebutuhan nyata pengguna.
3. *Produce Design Solutions*
Membuat solusi desain seperti *wireframe*, *mockup*, dan prototipe berdasarkan kebutuhan pengguna.
4. *Evaluate the Designs Against Requirements*
Menguji dan mengevaluasi desain bersama pengguna. Proses ini dilakukan berulang (iteratif) hingga solusi yang paling sesuai ditemukan.

Tabel 1. Perbedaan UCD dengan Desain Tradisional

Aspek	<i>User-Centered Design</i>	Desain Tradisional
Fokus Desain	Pengguna dan kebutuhannya	Fungsionalitas teknis dan tujuan organisasi
Peran Pengguna	Aktif terlibat sejak awal hingga akhir proses desain	Pasif, hanya sebagai pengguna akhir
Proses	Iteratif (berulang) dengan evaluasi pengguna di setiap tahap	Linear atau sekuensial, jarang ada umpan balik dari pengguna
Evaluasi	Melibatkan pengguna langsung melalui <i>usability testing</i>	Evaluasi oleh tim internal (<i>developer/designer</i>)
Hasil yang Diharapkan	Sistem yang intuitif, efisien, dan disukai pengguna	Sistem yang memenuhi spesifikasi teknis
Resiko Kegagalan	Lebih kecil karena desain divalidasi terus-menerus oleh pengguna	Lebih besar karena desain belum tentu sesuai kebutuhan pengguna

2.6. Alat dan Teknik Desain

1. Alat Desain

Beberapa perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat sketsa, *wireframe*, hingga desain *mockup*, antara lain:

a. Figma

Alat desain berbasis web yang digunakan untuk membuat *wireframe*, *mockup*, dan prototipe interaktif.

b. Draw.io

Alat bantu visual yang bisa digunakan untuk membuat diagram, struktur sistem, atau *wireframe* sederhana.

2. Teknik Desain

a. *Wireframing* dan *Prototyping*

Tahap awal untuk menuangkan ide desain ke dalam bentuk visual, dan digunakan untuk menguji interaksi pengguna dengan desain prototipe.

b. *Usability Testing* Sederhana

Tahap evaluasi desain antarmuka terhadap kemudahan penggunaan sistem oleh pengguna. Tes ini dapat dilakukan dengan cara wawancara, observasi, atau kuesioner.

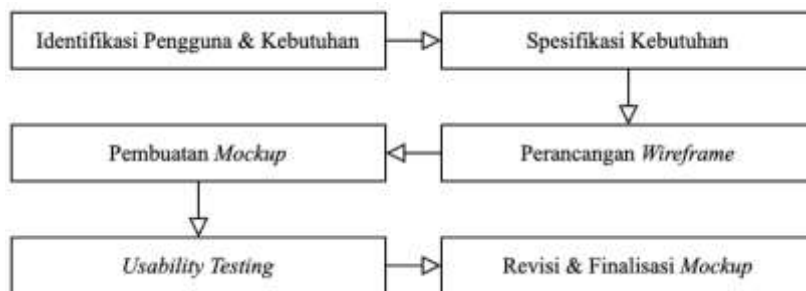
2.7. Teknik Evaluasi Desain

Usability Testing adalah teknik yang digunakan untuk menilai sejauh mana pengguna dapat menjalankan tugas-tugas tertentu pada sistem dengan mudah, serta untuk mengidentifikasi masalah antarmuka yang menghambat efektivitas interaksi pengguna [10]. *Usability Testing* dapat memberikan manfaat, diantaranya:

1. Menemukan kesalahan atau ketidaksesuaian pada desain sebelum pengembangan penuh.
2. Memberikan data empiris tentang efektivitas dan efisiensi sistem.
3. Memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang kebutuhan dan preferensi pengguna.

2.8. Alur Metodologi

Metodologi penelitian ini mengikuti tahapan-tahapan dalam pendekatan *User-Centered Design* (UCD) berdasarkan standar ISO 9241-210:2010, dengan fokus pada keterlibatan aktif pengguna (siswa, orang tua, dan bendahara sekolah) dalam proses perancangan sistem. Alur metodologi ini terdiri atas beberapa tahapan berikut:



Gambar 1. Alur Metodologi

3. HASIL

3.1. Identifikasi Kebutuhan Pengguna

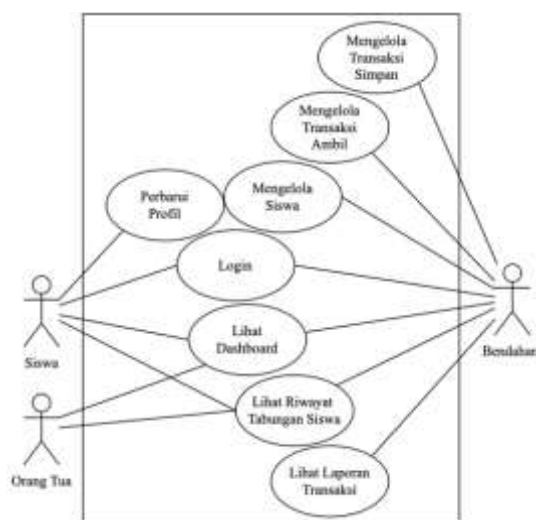
Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada siswa dan orang tua, serta wawancara dengan bendahara sekolah sebagai pihak yang terlibat langsung dalam pengelolaan simpanan siswa. Berdasarkan hasil wawancara, diketahui bahwa pencatatan simpanan masih dilakukan secara manual menggunakan buku tulis atau spreadsheet sederhana. Proses ini dinilai tidak efisien karena rawan kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi oleh siswa dan orang tua.

Banyak orang tua menginginkan adanya sistem yang transparan dan dapat diakses secara daring untuk memantau perkembangan tabungan anaknya. Hasil kuesioner yang diisi oleh 30 responden siswa dan orang tua menunjukkan bahwa kebutuhan utama pengguna dapat dirangkum sebagai berikut:

Tabel 2. Kebutuhan Utama Pengguna

No	Kebutuhan Pengguna
1	Fitur <i>input</i> dan <i>update</i> data transaksi simpanan secara cepat dan akurat
2	Rekapitulasi simpanan per siswa dan keseluruhan
3	Fitur cetak laporan bulanan atau tahunan untuk keperluan administrasi sekolah
4	Hak akses untuk siswa dan orang tua
5	Riwayat transaksi yang dapat ditelusuri dan difilter berdasarkan waktu dan siswa
6	Sistem yang mudah digunakan meskipun oleh pengguna dengan kemampuan teknis dasar

Temuan ini menjadi dasar dalam tahap perancangan sistem dan pembuatan *mockup* antarmuka, yang berorientasi pada pengalaman pengguna sesuai prinsip *User-Centered Design* (UCD). Untuk merepresentasikan kebutuhan pengguna secara visual maka akan digambarkan menggunakan *use case diagram* berikut.



Gambar 3. Use Case Diagram

Use case diagram pada Gambar 3 menunjukkan berbagai fungsi yang tersedia dalam sistem dan siapa saja yang berinteraksi dengan masing-masing fungsi.

1. *Actor* Siswa: Dapat *login* dalam sistem, melihat halaman *Dashboard* siswa, memperbarui profil, serta melihat Riwayat transaksi tabungan miliknya.
2. *Actor* Orang Tua: Bertindak sebagai aktor turunan dari siswa, dengan akses terbatas yaitu hanya dapat melihat *Dashboard* Siswa (anakny) dan melihat riwayat tabungan siswa (anakny).
3. *Actor* Bendahara: Memiliki peran paling lengkap, yaitu *login*, melihat *Dashboard* Bendahara, mengelola data siswa, mengelola transaksi simpan dan ambil, serta melihat laporan transaksi dan riwayat tabungan siswa berdasarkan periode waktu dan kriteria.

3.2. Perancangan Wireframe

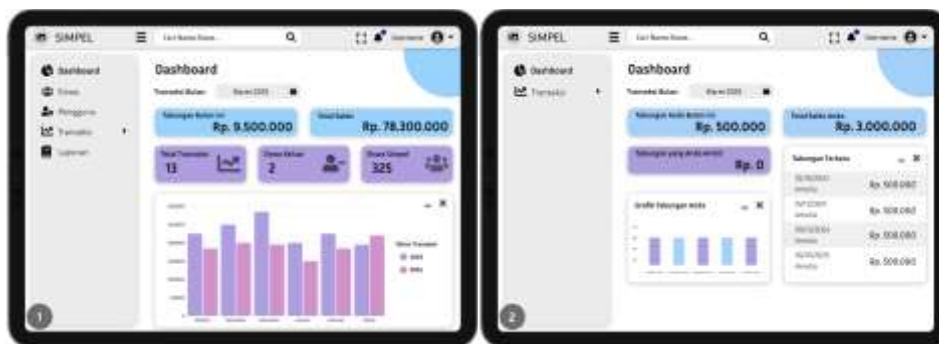
Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna, tahap selanjutnya dalam proses *User-Centered Design* (UCD) adalah pembuatan *wireframe*. *Wireframe* merupakan representasi awal dari struktur antarmuka sistem yang dirancang untuk menunjukkan tata letak elemen-elemen utama tanpa mempertimbangkan aspek visual secara detail, seperti warna atau gaya desain. Tujuan dari *wireframe* adalah untuk memvisualisasikan alur navigasi dan struktur halaman secara sederhana, serta menjadi media komunikasi awal antara perancang dan pengguna.

Dalam penelitian ini, *wireframe* dirancang menggunakan aplikasi Figma. Figma merupakan platform desain berbasis web yang digunakan untuk membuat prototipe, *wireframe*, dan *mockup* secara kolaboratif dalam waktu nyata. Alat ini memungkinkan tim untuk berinteraksi langsung pada desain tanpa perlu mengunduh aplikasi tambahan, sehingga sangat mendukung efisiensi dan fleksibilitas dalam pengembangan antarmuka pengguna [11].

Rancangan *wireframe* sistem informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) dirancang secara terstruktur dengan pendekatan *User-Centered Design* (UCD), yang menitikberatkan pada kebutuhan dan peran masing-masing pengguna utama yaitu siswa, orang tua, dan bendahara. Setiap *wireframe* difokuskan pada halaman-halaman inti yang paling relevan dengan aktivitas dan informasi yang dibutuhkan oleh masing-masing pengguna. Misalnya, siswa memerlukan tampilan riwayat transaksi, dan informasi saldo tabungan. Orang tua memerlukan akses terhadap histori tabungan anak dan notifikasi transaksi. Sementara bendahara memerlukan panel administrasi untuk mencatat transaksi simpan, transaksi ambil atau penarikan tabungan, mengelola data siswa, dan melihat laporan berdasarkan kategori seperti tanggal, periode bulanan hingga tahunan.

Wireframe dirancang dalam bentuk *low-fidelity* untuk memprioritaskan fungsionalitas dasar, alur navigasi, serta susunan elemen-elemen utama sebelum masuk ke tahap desain visual penuh (*mockup*). Tahapan ini sangat penting untuk meminimalkan kesalahan desain pada fase awal dan mempermudah proses

iterasi berdasarkan umpan balik dari pengguna. Dengan rancangan *wireframe* yang tepat dan sesuai konteks, pengembangan sistem SIMPEL diharapkan mampu memberikan antarmuka yang intuitif dan efisien bagi seluruh pengguna. Berikut adalah beberapa *wireframe* inti yang telah disusun sebagai dasar pengembangan desain SIMPEL.



Gambar 4. *Wireframe Dashboard*

Pada Gambar 4 terdapat dua *dashboard* yaitu *dashboard-1* dan *dashboard-2*. *Dashboard-1* (Kiri) adalah halaman *dashboard* bendahara, dimana pada halaman tersebut terdapat beberapa informasi seperti total tabungan tiap bulan, total saldo SIMPEL, total transaksi simpan, jumlah siswa yang telah keluar dari program SIMPEL, siswa aktif dalam program SIMPEL dan diagram batang jumlah simpanan tiap bulannya. Sedangkan *Dashboard-2* (Kanan) adalah tampilan halaman *dashboard* untuk siswa atau orang tua dalam tampilan *tablet interface*. Berisikan beberapa informasi seperti total tabungan bulan, total saldo, total saldo yang pernah di ambil (penarikan) grafik tabungan bulanan dan daftar transaksi tabungan terbaru.



Gambar 5. *Wireframe Masukan Transaksi Simpan*

Tampilan Gambar 5 merupakan halaman *input* transaksi penyimpanan uang tabungan siswa, yang diakses oleh aktor Bendahara, antarmuka dirancang secara intuitif agar mudah digunakan oleh pengguna. Form ini memungkinkan bendahara mencatat transaksi setoran dari siswa ke dalam sistem dan tersimpan secara digital. Data ini penting untuk menciptakan rekap saldo siswa yang akurat, hasil simpan transaksi akan bisa dilihat oleh aktor Siswa dan Orang tua.



Gambar 6. *Wireframe Filter Laporan Transaksi*

Tampilan Gambar 6 merupakan halaman Filter Laporan Transaksi, halaman ini memiliki fitur yang dirancang untuk memudahkan bendahara dalam mengakses laporan transaksi tabungan siswa berdasarkan periode waktu tertentu. Tersedia tiga jenis filter pelaporan, yaitu berdasarkan rentang tanggal, bulan, dan tahun. Masing-masing dapat disesuaikan dengan jenis laporan seperti transaksi simpan, ambil, atau keseluruhan. Dengan antarmuka yang intuitif dan filter yang jelas, bendahara dapat dengan cepat memilih periode dan jenis laporan yang dibutuhkan.



Gambar 7. Wireframe Saldo dan Riwayat Transaksi

Gambar 7 merupakan tampilan antarmuka sistem SIMPEL (Simpanan Pelajar) dalam versi *mobile*, khususnya pada halaman Transaksi untuk pengguna siswa atau orang tua. Pengguna dapat melihat total saldo tabungan yang dimiliki, daftar transaksi simpan terbaru yang mencatat tanggal dan nominal simpanan secara rinci, lengkap dengan indikator arah panah (naik/turun) yang merepresentasikan jenis transaksi (simpan atau ambil). Selain itu, terdapat fitur *filter* berdasarkan rentang tanggal, memungkinkan pengguna untuk melihat riwayat transaksi dalam periode tertentu. Navigasi utama sistem diletakkan di bagian bawah layar dengan tiga ikon: *Dashboard*, *Transaksi*, dan *Profil*, yang memudahkan pengguna dalam mengakses fitur-fitur utama secara efisien. Tampilan ini dirancang responsif dan ramah pengguna untuk memberikan kemudahan akses bagi siswa maupun orang tua dalam memantau kegiatan tabungan secara *real-time*.

3.3. Usability Testing

Untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan (*usability*), kepuasan pengguna, serta efektivitas fitur dari sistem SIMPEL berdasarkan pengalaman pengguna (bendahara, siswa, dan orang tua). Maka hasil dilakukan pengujian *usability*. Metode pengujian yang digunakan adalah kuisisioner berbasis skala Likert (1-5) dengan total 22 partisipan (2 bendahara, 10 siswa, dan 10 orang tua). Pengukuran menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan pertanyaan tambahan spesifik sistem.

Tabel 3. Kuesioner *Usability*

No	Pertanyaan
1	Sistem mudah digunakan tanpa bantuan orang lain
2	Tampilan antarmuka sistem menarik dan mudah dipahami
3	Saya dengan mudah bisa melihat saldo dan riwayat tabungan
4	Proses penyimpanan dan penarikan mudah dilakukan
5	Informasi pada <i>dashboard</i> sangat membantu
6	Saya puas dengan fitur laporan transaksi
7	Sistem berjalan cepat dan responsif
8	Saya tidak memerlukan pelatihan khusus untuk mengoperasikan sistem
9	Saya ingin menggunakan sistem ini secara rutin
10	Saya merasa nyaman menggunakan sistem ini

Tabel 4. Rata-rata Skor per Kelompok

Pertanyaan	Bendahara (2)	Siswa (10)	Orang Tua (10)
Q1	5	4.6	4.4
Q2	4.5	4.7	4.6
Q3	5	4.8	4.7
Q4	5	4.5	4.3
Q5	5	4.8	4.6
Q6	4.5	4.6	4.7
Q7	4.5	4.5	4.4
Q8	5	4.7	4.6
Q9	5	4.8	4.7
Q10	5	4.7	4.7

Hasil dari *usability testing* menghasilkan nilai rata-rata skor dari seluruh responden adalah 4.7 dari skala 5, menunjukkan bahwa sistem berfungsi dengan sangat baik dan disukai oleh pengguna. Bendahara memberikan skor tertinggi (4.85), menandakan antarmuka dan fitur manajemen transaksi sangat membantu dan efisien. Siswa dan orang tua juga merespons positif, terutama dalam hal kemudahan melihat riwayat tabungan dan tampilan *dashboard*.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan terhadap sistem informasi Simpanan Pelajar (SIMPEL) berbasis web, dapat disimpulkan bahwa rancangan sistem ini telah mampu memenuhi kebutuhan pengguna baik dari sisi bendahara, siswa, maupun orang tua dalam mengelola dan memantau transaksi tabungan secara efektif dan efisien. Melalui pendekatan *User-Centered Design*, fitur-fitur seperti *dashboard* informatif, riwayat transaksi, serta laporan berdasarkan tanggal, bulan, dan tahun telah berhasil dirancang secara intuitif dan responsif. Hasil pengujian *usability testing* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 87,5% yang tergolong dalam kategori Sangat Baik, menandakan bahwa sistem mudah dipahami, digunakan, dan sesuai dengan ekspektasi pengguna. Justifikasi saintifik dari hasil ini menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses desain mampu meningkatkan *usability* dan akurasi sistem terhadap kebutuhan riil pengguna. Sistem ini tidak hanya dapat diterapkan pada skala sekolah tertentu, tetapi juga berpotensi diperluas ke institusi pendidikan lain dengan pola tabungan serupa. Untuk pengembangan lebih lanjut, penelitian ini dapat diikuti dengan eksperimen integrasi sistem ke dalam aplikasi *mobile native* dan pengujian performa pada skala pengguna yang lebih besar, serta eksplorasi implementasi teknologi autentikasi berbasis biometrik untuk meningkatkan keamanan akses data tabungan pelajar.

REFERENSI

- [1] W. Irawati, N. Akhsani, and Nurbaeti, "Edukasi Tabungan Simpanan Pelajar (SIMPEL) bagi siswa SMP Islam Al Azhar 25 Tangerang Selatan," *Jurnal Abdimas Iqtishadia*, vol. 1, no. 1, pp. 69–78, Jun. 2023.
- [2] M. R. Hidayat and Rusdiana, "Telaah Kritis Terhadap Upaya Peningkatan Literasi Keuangan Melalui Tabungan Sekolah," *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, vol. 9, no. 1, pp. 155–164, 2021.
- [3] M. R. Sanjaya, E. L. Ruskan, B. W. Putra, A. A. Ismail, and N. I. Maula, "Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Akademik Menggunakan Metode User Centered Design dan Laravel sebagai Media Monitoring Proses Belajar Siswa," *The Indonesian Journal of Computer Science*, vol. 13, no. 4, pp. 6490–6503, Aug. 2024.
- [4] D. Halusa, A. Mulyanto, and N. Pakaya, "Desain Antarmuka Pengguna Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada Sistem Informasi Akademik Universitas Muhammadiyah Gorontalo," *Journal of System And Information Technology*, vol. 4, no. 1, pp. 103–114, Jan. 2024.

- [5] D. D. Rohyadi *et al.*, “Desain Mockup Aplikasi Urcare Menggunakan Design Thinking,” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 6, no. 2, pp. 267–272, May 2024.
- [6] R. Sia and H. Satriyawan, “Penerapan Metode User Centered Design dalam Perancangan UI/UX Website Penerimaan Peserta Didik Baru di SDK Yos Sudarso Kepanjen,” in *Seminar Nasional Sistem Informasi*, Malang: UNMER Malang, Aug. 2024, pp. 4863–4872.
- [7] A. Sirliana Haqqi *et al.*, “Desain Mockup Aplikasi Healty Foody Menggunakan Design Thinking,” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 6, no. 2, pp. 229–233, May 2024.
- [8] M. N. Anggraini *et al.*, “Desain Mockup Aplikasi Parkid.ID Karawang Menggunakan Design Thinking,” *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (JINTEKS)*, vol. 6, no. 2, pp. 257–261, May 2024.
- [9] E. N. Sulastri, D. S. Yudha, and A. R. Efrat, “Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Desain UI/UX Aplikasi Marketplace Catering,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 3, pp. 2201–2209, Aug. 2024
- [10] C. Hadad, K. Prihandani, and A. Rizal, “Evaluasi Usability Website Akademik Ecampus Universitas Singaperbangsa Karawang Menggunakan Metode System Usability Scale,” *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 6, pp. 3953–3959, Dec. 2023.
- [11] N. Almaida, N. Yunita, and S. Marlina, “Penerapan Desain UI/UX Aplikasi Pembayaran SPP Berbasis Figma di SDIT Ar Risalaah,” *Jurnal DIGIT (Digital of Information Technology)*, vol. 14, no. 2, pp. 109–119, Nov. 2024.