

IMPLEMENTASI METODE USER CENTERED DESIGN DALAM PERANCANGAN UI/UX PURWARUPA APLIKASI LACAKIN

Hariansyah, Hersanto Fajri, Berlina Wulandari

Teknik Informatika, Universitas IBN Khaldun Bogor
Jl. Sholeh Iskandar Kedungbadak, Kota Bogor, Indonesia
henkvic1508@gmail.com

ABSTRAK

Pada era digital saat ini, *smartphone* dan internet telah menjadi kebutuhan pokok dengan lebih dari 73,7% populasi Indonesia mengakses internet dan 250 juta pengguna *smartphone*. Meskipun demikian, banyak aplikasi *mobile* mengalami masalah pada antarmuka pengguna yang sulit dipahami, disebabkan kurangnya keterlibatan pengguna dalam proses perancangan. Aplikasi *mobile* memiliki peran penting di berbagai sektor, termasuk layanan medis, ekonomi, pendidikan, dan agama. Dalam konteks belanja online yang semakin populer, pengguna sering membutuhkan jasa ekspedisi untuk pengiriman barang. Namun, pengecekan nomor resi pengiriman sering kali memakan waktu karena pengguna harus memeriksa secara manual melalui berbagai platform ekspedisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) untuk purwarupa aplikasi LacakIn, yang memudahkan pengguna dalam melacak pengiriman barang dan mengecek tarif pengiriman dari berbagai ekspedisi dalam satu platform. Metode yang digunakan adalah *User Centered Design* (UCD) yang melibatkan pengguna secara langsung untuk memastikan kebutuhan dan preferensi mereka terpenuhi. Melalui observasi dan wawancara singkat, informasi penting dikumpulkan untuk merancang UI/UX yang intuitif dan responsif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi UCD efektif dalam meningkatkan kepuasan pengguna terhadap aplikasi LacakIn.

Kata kunci : *User Centered Design, UI/UX, Pelacakan pengiriman*

1. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang, *smartphone* telah menjadi salah satu kebutuhan pokok, di mana penggunaannya memerlukan akses internet untuk mengakses berbagai informasi melalui aplikasi *mobile*. Berdasarkan data dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Pengguna Internet Indonesia (APJII), sekitar 73.7% dari populasi Indonesia telah menggunakan internet. Angka ini merupakan hasil survei yang dilakukan oleh APJII pada periode 2019-2020 (Q2). [1].

Hal ini berhubungan dengan peningkatan jumlah pengguna *smartphone* di Indonesia yang telah mencapai 250 juta orang. Salah satu alasan utama di balik popularitas *smartphone* adalah kemudahannya untuk dibawa, kemampuan *realtime*, dan efisiensinya yang lebih tinggi. Seiring dengan meningkatnya penggunaan internet dan *smartphone*, semakin banyak pengembang yang menghasilkan aplikasi *mobile*. Aplikasi *mobile* adalah aplikasi yang dirancang dan dikembangkan untuk platform mobile seperti Android dan iOS [2].

Dalam aplikasi *mobile*, sering kali terjadi masalah dengan antarmuka pengguna yang sulit dipahami oleh pengguna, yang menyebabkan banyak pengguna meninggalkan aplikasi tersebut. Penyebab masalah ini terletak pada kurangnya keterlibatan pengguna selama proses perancangan antarmuka, sehingga kebutuhan dan preferensi pengguna tidak diprioritaskan [3].

Aplikasi *mobile* telah luas digunakan di berbagai sektor, seperti di bidang layanan medis yang membantu para dokter [4], bidang ekonomi [5], pendidikan [6], dan agama [7]. Dengan semakin

banyaknya penggunaan aplikasi *mobile*, pengaruhnya semakin merata di berbagai sektor tersebut. Dalam era digital saat ini, jual beli online semakin populer di masyarakat.

Selain itu berkat keberadaan *smartphone* pun yang menjadikan berbelanja online ini mudah diakses. Kemudahan dan kenyamanan yang ditawarkan dalam berbelanja online telah menyebabkan peningkatan signifikan dalam transaksi jual beli melalui platform online [8].

Seiring dengan pertumbuhan ini, pengguna seringkali membutuhkan jasa ekspedisi untuk mengirimkan barang yang telah mereka beli ke alamat tujuan. Proses pengiriman barang tersebut seringkali melibatkan nomor resi pelacakan yang diberikan oleh ekspedisi. Nomor resi ini penting untuk mengetahui status pengiriman barang dan memberikan informasi kepada pengguna mengenai perkembangan proses pengiriman tersebut [9].

Tanpa disadar, saat ini pengguna menghadapi kesulitan dalam mengecek nomor resi pelacakan ini. Karena belum ada solusi yang memungkinkan pengguna untuk melakukan pengecekan nomor resi secara komprehensif melalui satu aplikasi dari berbagai ekspedisi. Pada saat ini, pengguna biasanya harus memasukkan nomor resi secara manual melalui website atau aplikasi dari masing masing ekspedisi. Proses ini memakan waktu bagi pengguna yang ingin segera melacak pengiriman mereka terutama jika pengguna memiliki nomor resi dari berbagai layanan ekspedisi yang berbeda. Dalam skripsi ini, penulis akan fokus pada perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dalam sebuah

aplikasi yang bernama LacakIn. Aplikasi tersebut bertujuan untuk menyediakan kemudahan bagi pengguna dalam melacak pengiriman dan mengecek tarif ekspedisi dalam satu platform.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab yang membahas kajian teoritis, terdapat penjelasan mengenai teori-teori yang mendukung tema penelitian. Berikut adalah uraian mengenai teori-teori yang mendasari penelitian.

2.1. Studi Literatur

Studi literatur adalah sebuah pencarian informasi dari sumber yang telah dilakukan sebelumnya dan telah dipublikasikan, hasil dari penelitian sebelumnya. Berikut ini adalah studi literatur yang relevan dengan penelitian yang akan dibuat.

Penelitian dengan judul “Perancangan Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna dari Aplikasi Marketplace Bahan Makanan Dapur: Metode *User Centered Design*” yang dilakukan oleh Zain, K.N. Isnaini pada tahun 2023. Penelitian ini membahas bahwa aplikasi marketplace bahan makanan dapur dirancang dengan *User Centered Design* (UCD) untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi dengan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan skor 83,5, menegaskan pentingnya UI/UX dalam meningkatkan kepuasan dan kepercayaan pengguna [10].

Penelitian dengan judul “Perancangan *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX) pada Aplikasi “BCA Mobile” Menggunakan Metode *User Centered Design* (UCD)” yang dilakukan oleh D. S. Mubiarto, R. R. Isnanto dan I. P. Windasari pada tahun 2023. Penelitian ini membahas bahwa *User Interface* dan *User Experience* (UI/UX) aplikasi BCA Mobile menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) berhasil disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dengan *System Usability Scale* menunjukkan kepuasan responden meningkat dari 52% menjadi 80% [11].

Penelitian dengan judul “Penerapan Metode *User Centered Design* (UCD) Pada UI/UX Aplikasi *Mobile Komik*” yang dilakukan oleh A. Mailangkay dan K. Sinaga pada tahun 2023. Penelitian ini membahas bahwa perancangan UI aplikasi komik online dengan metode *User Centered Design* menghasilkan prototype sederhana. *Usability Testing* dengan skor SUS 70 menunjukkan penerimaan dan kepuasan tinggi dari pengguna, memenuhi standar *Usability* dan *User Experience* [12].

2.2. *User Interface*/UI

User Interface pada aplikasi adalah desain antarmuka yang berfokus pada tampilan visual aplikasi atau website yang berguna untuk menghubungkan pengguna dengan sistem yang dimaksud. *User Interface* (UI) merupakan aspek penting dalam membuat aplikasi yang fungsional dan dapat mempengaruhi pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut [13].

2.3. *User Experience*/UX

User Experience atau pengalaman pengguna pada aplikasi adalah keseluruhan interaksi antara pengguna dengan sebuah aplikasi atau produk digital. *User Experience* mencakup aspek-aspek seperti antarmuka (*User Interface*), kemudahan penggunaan, fungsi, desain visual, dan kenyamanan saat digunakan. Tujuan dari *User Experience* adalah untuk memberikan pengalaman yang positif dan memuaskan bagi pengguna, sehingga dapat meningkatkan kepuasan mereka dalam menggunakan aplikasi tersebut. Dalam pengembangan aplikasi, *User Experience* menjadi faktor penting untuk menciptakan aplikasi yang berkualitas dan dapat bersaing dengan produk-produk sejenis di pasar [14].

2.4. *User Centered Design*/UCD

User Centered Design adalah metode perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama pengembangan. Pendekatan ini juga dikenal sebagai metode pengembangan sistem interaktif yang difokuskan pada pembuatan sistem yang berguna sejak tahap awal hingga implementasi berkelanjutan, sehingga menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pasar. Tahapan *User Centered Design* dibagi menjadi empat tahapan penting, diantaranya:

a. *Specify the Context of Use*

Specify the Context of Use adalah proses identifikasi pengguna dengan mengenali perilaku dan menggambarkan dalam kondisi seperti apa mereka menggunakan aplikasi. Untuk mendapatkan informasi, saya menggunakan metode observasi dan wawancara singkat terhadap calon pengguna.

b. *Specify User and Organization Requirements*

Tahapan ini yaitu melakukan identifikasi apa saja yang pengguna butuhkan pada aplikasi tersebut.

c. *Produce Design Solution*

Tahapan ini melakukan rancangan desain yang merupakan bagian penting yaitu pembuatan prototype untuk dilakukan pengujian terhadap calon pengguna agar menghasilkan solusi dari permasalahan yang didapatkan dari prototype yang telah dibuat.

d. *Evaluate Design*

Tahapan ini merupakan tahap evaluasi terhadap desain yang telah dibuat pada tahapan sebelumnya dan sudah sesuai dengan keinginan pengguna dimana telah dilakukan pengujian pada rancangan sebelumnya apakah sudah sesuai dengan keinginan pengguna atau belum [15].

2.5. *System Usability Scale*/SUS

System Usability Scale (SUS) adalah alat pengukuran untuk menilai tingkat *usability* sebuah sistem pada aplikasi atau perangkat lunak. Alat ini dapat digunakan untuk mengevaluasi seberapa mudah dan efektif sistem tersebut digunakan oleh pengguna, serta membantu dalam perancangan atau

pengembangan pengalaman pengguna (*User Experience*) yang lebih baik dan lebih mudah digunakan pada aplikasi atau produk digital. SUS melibatkan kuesioner yang dirancang khusus, yang diisi oleh pengguna untuk memberikan nilai terhadap kemudahan penggunaan sistem tersebut [16].

2.6. User Persona

User Persona adalah karakter fiksi yang dibuat untuk mewakili pengguna ideal sebuah aplikasi atau produk digital. *User Persona* memiliki nama, gambar, latar belakang, dan cerita yang memperjelas karakteristik, perilaku, dan kebutuhan pengguna potensial. *User Persona* digunakan sebagai alat untuk memahami dan menggambarkan pengguna dalam pengembangan aplikasi atau produk digital, sehingga dapat membantu desainer dan pengembang membuat keputusan desain yang tepat dan memastikan bahwa pengalaman pengguna yang dihasilkan memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna [17]. *User Persona* membantu memahami tugas mana yang benar-benar penting dan mengapa, dengan menghasilkan antarmuka yang meminimalkan jumlah tugas yang diperlukan sambil memaksimalkan hasil yang dicapai [18].

2.7. Wireframe

Wireframe adalah kerangka atau sketsa kasar dari tampilan halaman atau antarmuka sebuah aplikasi atau website yang digunakan sebagai panduan dalam proses desain dan pengembangan. *Wireframe* digunakan untuk menentukan layout, posisi elemen, dan fungsionalitas dasar dari sebuah aplikasi atau website sehingga dapat memberikan gambaran visual yang jelas dan mudah dipahami bagi desainer, pengembang, dan pengguna. Seperti telah dijelaskan pada hasil pencarian, *wireframe* merupakan tahap awal dalam pembuatan desain aplikasi [19].

2.8. Prototyping

Prototyping adalah metode atau teknik pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk membuat model atau rancangan kasar aplikasi sebelum melanjutkan ke tahap implementasi. *Prototyping* berguna untuk memvalidasi desain aplikasi dan memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta meminimalkan risiko kesalahan pada tahap implementasi. Model atau rancangan kasar aplikasi tersebut dapat diuji dan dievaluasi sebelum diimplementasikan secara penuh, sehingga perubahan dapat dilakukan dengan lebih mudah pada tahap awal [20].

3. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam merancang UI/UX pada aplikasi LacakIn adalah *User Centered Design* (UCD). Metode ini dipilih karena memberikan fokus pada kebutuhan pengguna dan memiliki tahapan yang jelas. Tahapannya meliputi *Specify the Context of Use* untuk mengidentifikasi pengguna aplikasi dengan

menjelaskan bagaimana mereka menggunakan aplikasi melalui observasi dan wawancara singkat, *Specify User and Organization Requirements* untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam aplikasi, *Produce Design Solution* untuk membuat *prototype* dan menguji solusi terhadap permasalahan yang diidentifikasi, serta *Evaluate Design* untuk memeriksa apakah desain telah memenuhi kebutuhan pengguna berdasarkan pengujian. Metode ini melibatkan tiga tahap utama, yakni tahap awal, tahap pengembangan, dan tahap akhir.

3.1. Tahap Awal

Pada langkah ini, data dikumpulkan melalui wawancara dan penyebaran kuesioner. Pengumpulan data bertujuan untuk mendukung langkah-langkah berikutnya.

a. Identifikasi Masalah

Melakukan pengamatan, wawancara dan distribusi kuesioner guna memahami permasalahan dan kebutuhan terkait dengan pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi ini.

b. Studi Literatur

Tahap studi literatur dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang metode perancangan desain, seperti *User Centered Design* (UCD), yang akan mendukung semua langkah yang akan diambil. Pencarian juga dilakukan terhadap penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dengan metode *User Centered Design* (UCD).

3.2. Tahap Pengembangan

Dalam penelitian ini, digunakan metode *User Centered Design* (UCD), dan pada tahap evaluasi akan memanfaatkan *System Usability Scale* (SUS).

a. Tahap Understand Context of Use

Langkah ini melibatkan pengidentifikasian konteks pengguna, yang mencakup proses pengumpulan data melalui wawancara untuk mengidentifikasi pihak-pihak yang terlibat secara langsung. Wawancara dilakukan dengan pembeli dan penjual online dengan tujuan menghimpun informasi mengenai permasalahan yang terjadi, serta memahami pendekatan dalam menyelesaikan masalah untuk dijadikan sebagai user persona. Rincian pertanyaan wawancara terhadap penjual online dapat ditemukan pada Tabel 1.

Tabel 1. Pertanyaan Penjual Online

No	Penjual Online
1	Berapa lama Anda sudah aktif berjualan secara online? Berapa lama Anda sudah aktif berjualan secara online?
2	Bagaimana proses terjadinya jual beli dengan pelanggan/pembeli yang dilakukan selama ini?
3	Apa hambatan atau masalah yang Anda hadapi saat melayani pelanggan atau pembeli?
4	Apa harapan atau saran dari Anda untuk aktivitas jual beli online?
5	Aplikasi apa saja yang Anda sering gunakan sehari-hari?

Demikian pula rincian pertanyaan wawancara terhadap pembeli online dapat ditemukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Pertanyaan Pembeli Online

No	Pembeli Online
1	Seberapa sering Anda melakukan pembelian secara online?
2	Bagaimana proses Anda untuk melakukan pembelian barang?
3	Apa kendala atau masalah yang Anda alami pada saat proses pembelian online?
4	Apa harapan atau saran dari Anda untuk aktivitas jual beli online?
5	Aplikasi apa saja yang Anda sering gunakan sehari-hari?

b. Tahap *Specify User Requirements*

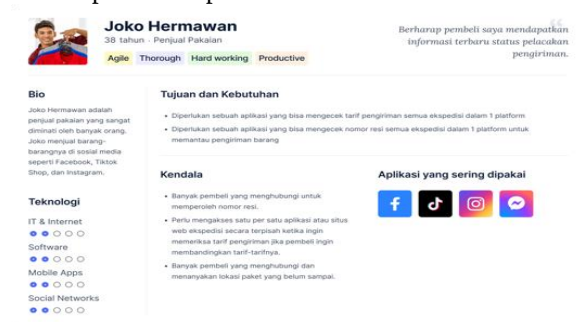
Setelah memahami konteks penggunaan aplikasi, langkah selanjutnya adalah menentukan kebutuhan pengguna, yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Melalui serangkaian pertanyaan dalam kuesioner kepada sejumlah responden, diperoleh kesimpulan mengenai kebutuhan pengguna terkait fitur dalam aplikasi LacakIn, yang tergambar pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

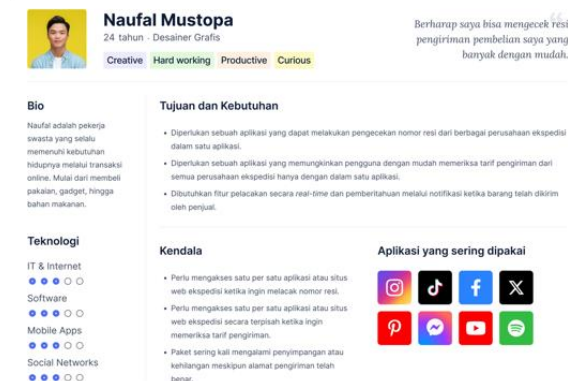
Jenis Pengguna	Kebutuhan Pengguna
Penjual Online	a. Fitur yang dapat melakukan pengecekan tarif pengiriman dari semua perusahaan ekspedisi hanya dengan dalam satu aplikasi. b. Fitur yang memungkinkan pengguna dengan mudah memeriksa tarif pengiriman dari semua perusahaan ekspedisi hanya dengan dalam satu aplikasi.
Pembeli Online	a. Fitur yang dapat melakukan pengecekan nomor resi dari berbagai perusahaan ekspedisi dalam satu aplikasi. b. Fitur yang memungkinkan pengguna dengan mudah memeriksa tarif pengiriman dari semua perusahaan ekspedisi hanya dengan dalam satu aplikasi.

2. Analisis karakteristik pengguna dilakukan berdasarkan hasil wawancara dan disusun dalam bentuk user persona. *User persona* penjual online dapat dilihat pada Gambar 1.



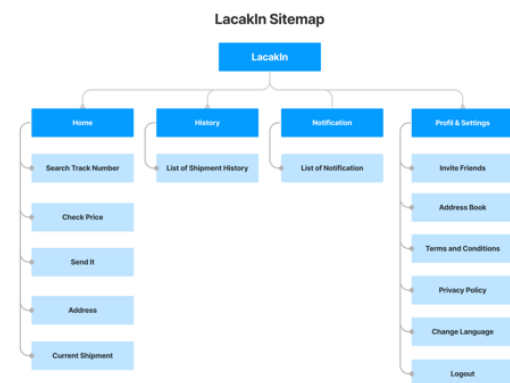
Gambar 1. User Persona Penjual Online

Demikian pula untuk user persona pembeli online dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. User Persona Pembeli Online

3. *Sitemap* digunakan sebagai alat untuk menggambarkan struktur menu dan fitur dalam aplikasi LacakIn. Ini mencakup informasi mengenai halaman-halaman, gambar, dan elemen lainnya. Struktur menu dan fitur aplikasi LacakIn terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sitemap LacakIn

4. Tahap *Design Solution*.

Dalam tahap ini, dilakukan perancangan desain yang dimulai dengan membuat sketsa untuk setiap halaman atau bagian dari aplikasi dalam bentuk *low-fidelity wireframe*. Hasil akhir dari perancangan antarmuka ini adalah *prototype* desain dalam bentuk *high-fidelity*.

5. Tahap *Evaluate Against Requirements*

Tahap ini mengevaluasi desain yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Evaluasi akan dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yang berfokus pada alur kerja sistem, halaman, dan aspek tampilan dari desain tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan ini akan membahas mengenai hasil dan pembahasan mengenai implementasi metode *User Centered Design* (UCD) dalam perancangan UI/UX aplikasi LacakIn.

4.1. Hasil Tahap Awal

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan penelitian literatur, serta melalui wawancara mendalam dan penyebaran kuesioner, ditemukan beberapa kendala yang dihadapi oleh penjual dan pembeli online. Salah satunya adalah kesulitan dalam mengakses aplikasi atau situs web ekspedisi secara terpisah saat ingin memeriksa nomor resi atau biaya pengiriman. Penyelesaian untuk masalah ini dilakukan dengan menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) dalam tahap pengembangan, yang melibatkan analisis dan perancangan antarmuka pengguna (UI/UX).

4.2. Hasil Tahap Pengembangan

Proses pengembangan dilaksanakan dengan mengikuti langkah-langkah yang terdapat dalam metode *User Centered Design* (UCD). Di bawah ini adalah hasil yang diperoleh dari masing-masing tahap dalam metode tersebut.

a. Hasil *Understand Context of Use*

Dengan merujuk kepada user persona yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa pembeli dan penjual online memiliki keinginan yang serupa, yaitu memerlukan sebuah platform yang memungkinkan mereka untuk melakukan pelacakan status pengiriman dari berbagai perusahaan ekspedisi melalui satu aplikasi, serta untuk memeriksa tarif pengiriman.

b. Hasil *Specify User Requirements*

Berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah dijelaskan dalam metode penelitian dan hasil dari temuan permasalahan user persona, langkah selanjutnya adalah menguraikannya secara rinci. Berikut ini adalah hasil kebutuhan pengguna secara spesifik ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kebutuhan *User* Secara Spesifik

No	Nama Fitur	Spesifik Fitur
1	Melacak Nomor Resi Pengiriman	Dalam fitur melacak nomor resi ini, pengguna diharuskan untuk memasukkan nomor resi yang dimilikinya.
2	Mengecek Tarif Pengiriman	Dalam fitur ini, pengguna dapat mengecek tarif pengiriman dan membandingkan tarif pengiriman antar ekspedisi.
3	Riwayat Pengiriman	Dalam fitur ini, pengguna dapat memeriksa riwayat pengiriman nomor resi, baik sebagai pengirim atau penerima.

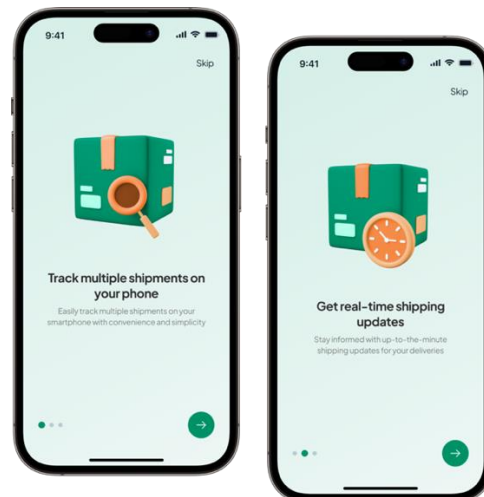
c. Hasil *Design Solution*

Berdasarkan hasil wawancara dan kuisisioner yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya, langkah

selanjutnya adalah melakukan perancangan desain UI. Hasil akhir dari perancangan antarmuka ini adalah prototype desain.

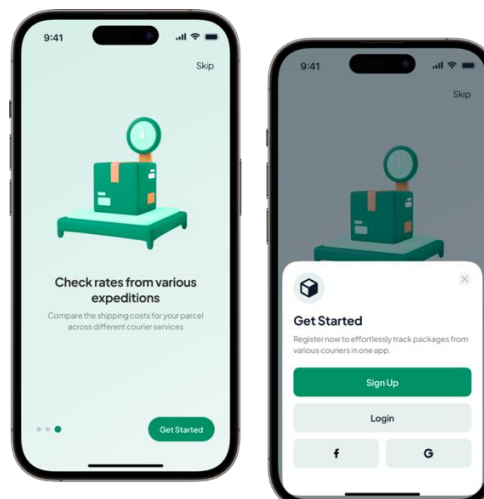
1. Halaman *Onboarding* LacakIn

Terdapat *prototype* untuk halaman onboarding aplikasi LacakIn. Halaman ini akan muncul saat pengguna baru pertama kali membuka aplikasi LacakIn. Terdapat gambaran visual yang mendukung fitur-fitur aplikasi, dan pengguna dapat berinteraksi dengan halaman ini dengan cara menggeser ke kiri dan kanan atau dengan menekan tombol di pojok kanan bawah. Ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman *Onboarding* 1 LacakIn

Selanjutnya terdapat *prototype* halaman akhir dari proses *onboarding*. Untuk memulai menggunakan aplikasi LacakIn, pengguna diharuskan untuk melakukan proses Login atau *Sign Up* jika mereka belum memiliki akun. Ditunjukkan pada Gambar 5.

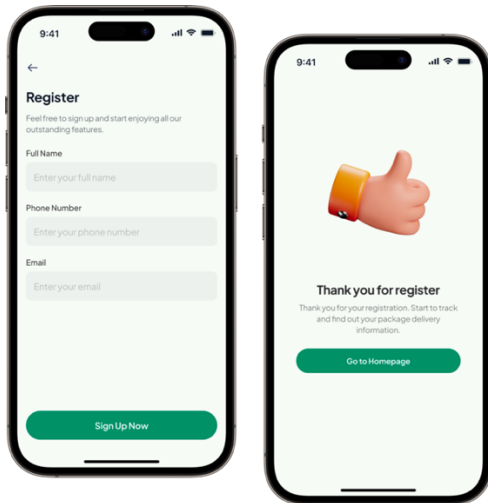


Gambar 5. Halaman *Onboarding* 2 LacakIn

2. Halaman *Onboarding* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman registrasi. Fungsinya adalah agar pengguna dapat membuat akun di aplikasi LacakIn. Untuk melakukannya, pengguna diminta untuk mengisi informasi seperti *Full Name*, *Phone*

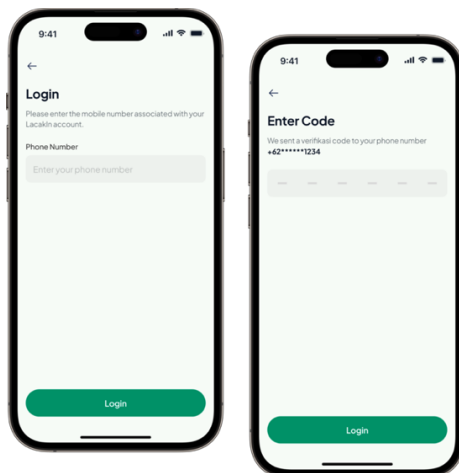
Number, dan Email mereka. Setelah registrasi berhasil, terdapat success state yang memberi informasi bahwa registrasi telah berhasil, dan ada tombol yang mengarahkan pengguna ke *Home* aplikasi LacakIn. Ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Registrasi LacakIn

3. Halaman Login LacakIn

Terdapat *prototype* halaman login. Halaman ini untuk para pengguna yang telah memiliki akun agar dapat mengakses aplikasi LacakIn. Ditunjukkan pada Gambar 7.

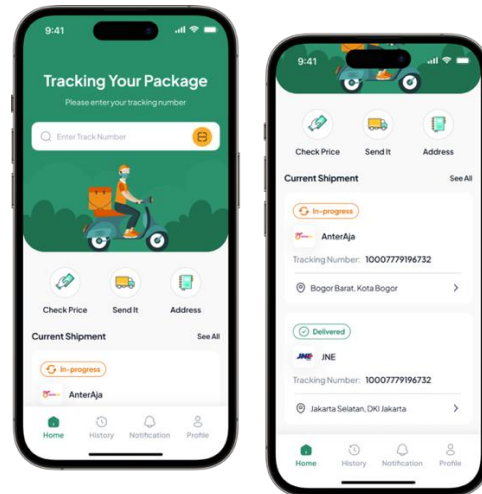


Gambar 7. Halaman Login LacakIn

4. Halaman Home LacakIn

Selanjutnya, terdapat *prototype* untuk halaman *Home* aplikasi LacakIn yang menampilkan informasi krusial bagi pengguna. Di bagian atas, terdapat search bar untuk melacak pengiriman dengan memasukkan nomor resi. Untuk pencarian cepat, pengguna dapat menekan tombol kuning di *search bar* yang akan membuka opsi pemindaian *barcode*. Terdapat juga 3 menu utama, yaitu *Check Price*, *Send It*, dan *Address* untuk keperluan pengguna. Di bagian bawah, terdapat *Current Shipment* yang menunjukkan bahwa ada pengiriman yang sedang berlangsung. Di sini,

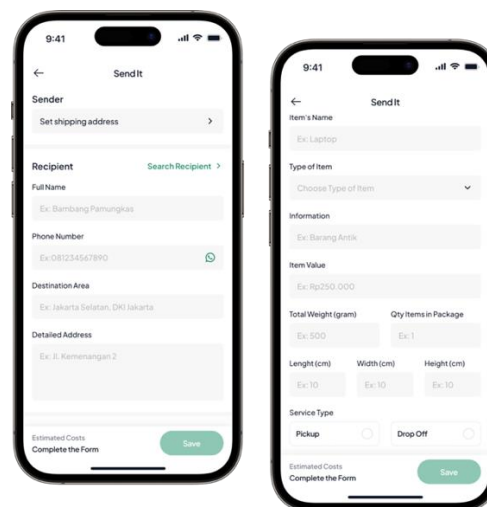
pengguna dapat melihat informasi tentang kurir yang digunakan, nomor resi, dan tujuannya. Elemen *card* ini dapat diklik untuk beralih ke halaman detail pelacakan. Ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Home LacakIn

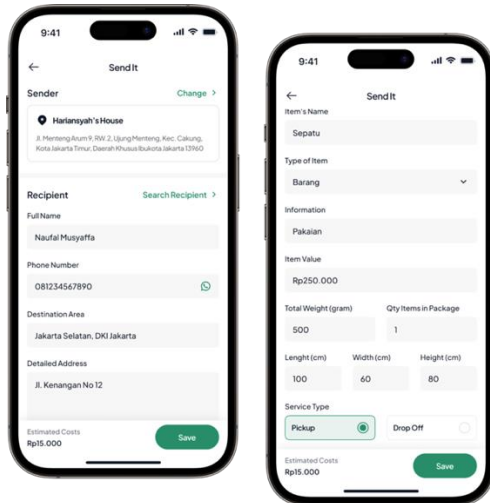
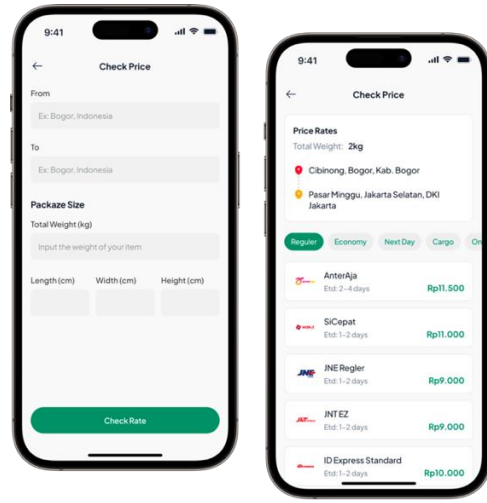
5. Halaman Send It LacakIn

Terdapat *prototype* untuk halaman *Send It* pada aplikasi LacakIn yang menampilkan form pengisian untuk data pengirim dan penerima barang, serta rincian paket yang akan dikirim. Ditunjukkan pada Gambar 9.



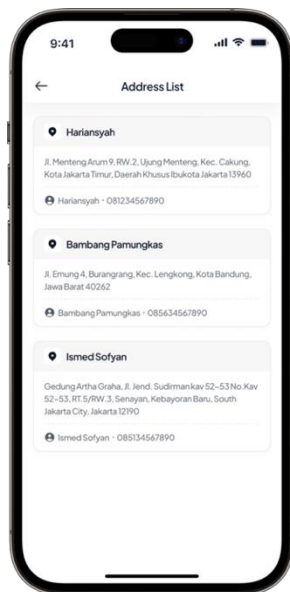
Gambar 9. Halaman Send It 1 LacakIn

Kemudian, terdapat *prototype* halaman *Send It* dengan form yang telah diisi. Jika sudah terisi, akan ada harga estimasi untuk biaya pengiriman dan pengguna dapat langsung menekan tombol *Save* untuk melanjutkan ke langkah berikutnya. Ditunjukkan pada Gambar 10.

Gambar10. Halaman *Send It* 2 LacakInGambar 12. Halaman *Check Price* LacakIn

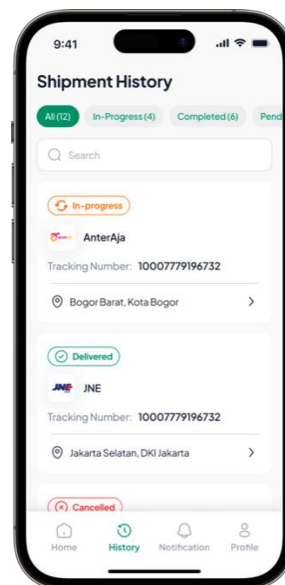
6. Halaman *Address List* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Address List*. Halaman ini berfungsi untuk menampilkan daftar alamat yang telah disimpan dalam aplikasi. Fungsi ini bertujuan untuk mempermudah pengguna dalam proses pengiriman, sehingga mereka tidak perlu memasukkan data kembali jika ingin mengirim dari alamat yang sama. Ditunjukkan pada Gambar 11.

Gambar 11. Halaman *Address List* LacakIn

8. Halaman *History* LacakIn

Selanjutnya terdapat *prototype* halaman *History*, yang menampilkan riwayat pengiriman. Di bagian atas, pengguna dapat melakukan pencarian menggunakan search bar. Selain itu, pengguna dapat memeriksa informasi berdasarkan status pengiriman. Ditunjukkan pada Gambar 13.

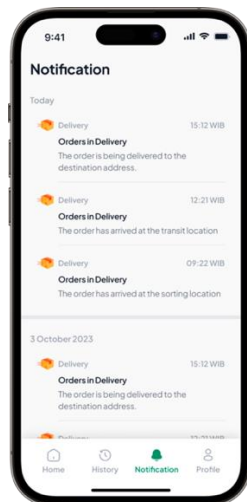
Gambar 13. Halaman *History* LacakIn

7. Halaman *Check Price* LacakIn

Terdapat *prototype* dari halaman *Check Price*. Halaman ini bisa digunakan oleh *user* untuk mengecek ongkos kirim dari asal pengiriman dan tujuan pengiriman. Terdapat juga form berat paket untuk mengetahui akuratnya total ongkos kirim. Ditunjukkan pada Gambar 12.

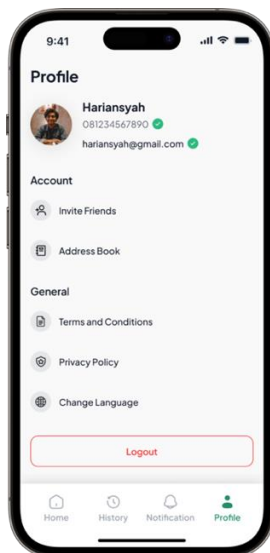
9. Halaman *Notification* LacakIn

Selanjutnya terdapat *prototype* halaman *Notification*. Halaman ini menampilkan semua notifikasi yang berkaitan dengan aplikasi LacakIn, khususnya untuk memberi informasi kepada pengguna tentang status terkini pengiriman barang. Ditunjukkan pada Gambar 14.

Gambar 14. Halaman *Notification* LacakIn

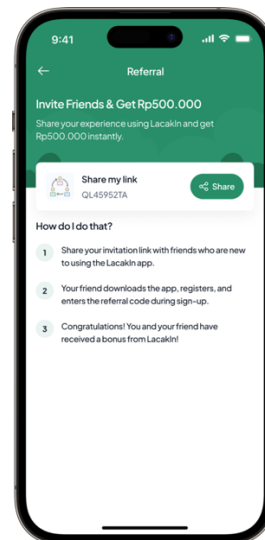
10. Halaman *Profile* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Profile*. Halaman ini menampilkan informasi akun pengguna dan beberapa pilihan pengaturan yang dapat diakses oleh pengguna. Ditunjukkan pada Gambar 15.

Gambar 15. Halaman *Profile* LacakIn

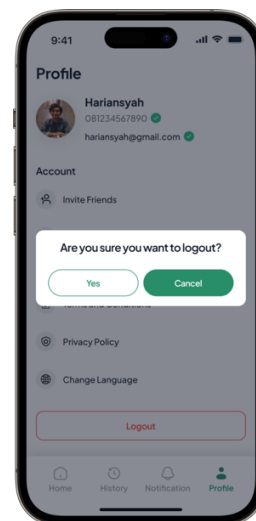
11. Halaman *Invite Friend* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Invite Friend*. Halaman ini berfungsi untuk membagikan tautan kepada calon pengguna yang berminat mengunduh aplikasi LacakIn. Pengguna yang membagikan tautan tersebut akan menerima hadiah. Ditunjukkan pada Gambar 16.

Gambar 16. Halaman *Invite Friend* LacakIn

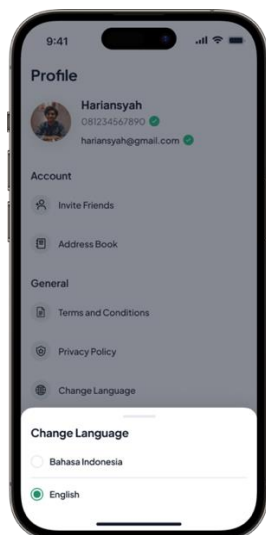
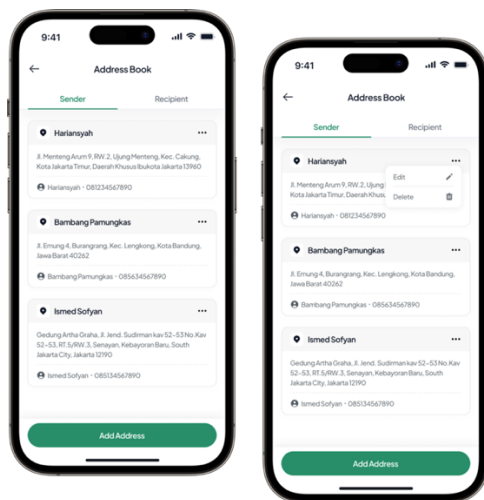
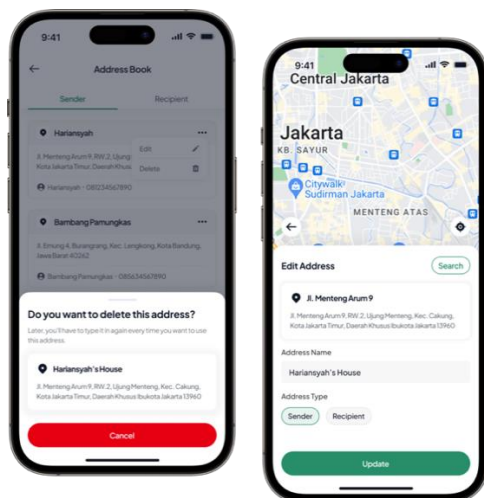
12. Halaman *Logout* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Logout*. Halaman ini berfungsi untuk mengonfirmasi apakah pengguna ingin keluar dari akun LacakIn melalui tombol *Logout* yang terletak di bagian bawah. Ditunjukkan pada Gambar 17.

Gambar 17. Halaman *Logout* LacakIn

13. Halaman *Change Language* LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Change Language*. Halaman ini berfungsi untuk memungkinkan pengguna memilih bahasa yang diinginkan. Ditunjukkan pada Gambar 18.

Gambar 18. Halaman *Change Language* LacakIn14. Halaman *Address Book* LacakInGambar 19. Halaman *Address Book* 1 LacakInGambar 20. Halaman *Address Book* 2 LacakIn

Terdapat *prototype* halaman *Address Book*. Halaman ini dirancang agar pengguna dapat menyimpan alamat, sehingga mereka tidak perlu mengisi data berulang kali. Pengguna dapat menyimpan alamat baik sebagai pengirim maupun penerima, serta memiliki opsi untuk menyunting atau menghapus alamat yang telah disimpan. Ditunjukkan pada Gambar 19.

Selain itu, terdapat halaman khusus yang muncul saat tombol edit atau delete diklik. Tombol edit digunakan untuk menyunting alamat yang telah dimasukkan sebelumnya, sedangkan tombol delete digunakan untuk menghapus alamat yang sudah ada. Ditunjukkan pada Gambar 20.

d. Hasil *Evaluate Against Requirements*

Pada fase ini, evaluasi respons terhadap kualitas desain aplikasi LacakIn dilakukan dengan menganalisis jawaban responden menggunakan *System Usability Scale* (SUS). Setelah mengajukan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) kepada 10 responden, data hasilnya dikumpulkan dan disusun menjadi satu rangkuman. Dari hasil Skor Asli yang diperoleh dari responden, dilakukan pembobotan pada setiap pernyataan untuk mendapatkan Skor Hasil Hitung dengan menggunakan metode SUS. Berikut adalah aturan-aturan pembobotan skor pada data skor asli dari responden:

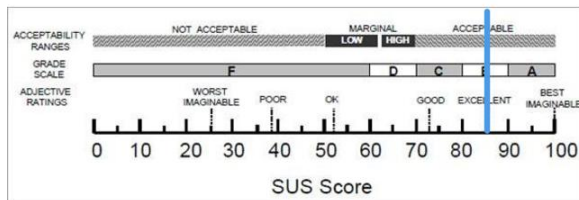
- Untuk setiap pernyataan dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9), skor akhirnya dihitung dengan mengurangkan 1.
- Untuk setiap pernyataan dengan nomor genap (2, 4, 6, 8, 10), skor akhirnya dihitung dengan mengurangkan skor pengguna dari nilai 5.
- Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan skor dari setiap pernyataan dan hasilnya dikalikan dengan 2,5.

Aturan-aturan di atas berlaku untuk satu responden. Untuk perhitungan selanjutnya guna mendapatkan nilai rata-rata akhir (SUS score), jumlahkan semua nilai pada bagian Nilai hingga memperoleh total nilai, lalu bagi angka tersebut dengan jumlah responden. Berikut adalah data hasil perhitungan SUS yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor Hasil Hitung SUS

No	Responden	Skor Jumlah Hasil Hitung SUS	Nilai (Jml x 2,5)
1	Responden 1	36	90
2	Responden 2	35	87,5
3	Responden 3	34	85
4	Responden 4	33	82,5
5	Responden 5	34	85
6	Responden 6	34	85
7	Responden 7	33	82,5
8	Responden 8	34	85
9	Responden 9	34	85
10	Responden 10	33	82,5
Jumlah Total Nilai		850	
Skor Rata – Rata (Hasil Akhir)		85	

Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh nilai rata-rata untuk desain aplikasi LacakIn sebesar 85 dengan kategori *Acceptability Ranges*-nya adalah "Acceptable", *Grade Scale*-nya adalah "B", dan *Adjective Ratings*-nya adalah "Excellent" yang ditunjukkan pada Gambar 21. Dengan kata lain, dapat disimpulkan bahwa desain aplikasi LacakIn dapat diterima dengan baik oleh pengguna.



Gambar 21. Hasil Perhitungan menurut SUS score

4.3. Hasil Tahap Akhir

Analisis kebutuhan pengguna aplikasi LacakIn dilakukan melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS) pada tahap memahami konteks penggunaan dalam metode *User Centered Design* (UCD). Hasilnya menunjukkan kebutuhan tinggi pengguna aplikasi pelacakan oleh pelaku jual beli online. Desain UI/UX untuk LacakIn mencakup solusi seperti pengecekan nomor resi manual, riwayat pengiriman, dan perbandingan tarif antar ekspedisi. *Prototype* menggunakan skema warna konsisten dan font "Plus Jakarta Sans." Evaluasi melibatkan wawancara, kuesioner SUS, *in-depth interview*, dan *user testing*. Hasilnya menunjukkan nilai rata-rata 85, dengan kategori "Acceptable," *Grade Scale* "B," dan *Adjective Ratings* "Excellent," menyimpulkan bahwa UCD berhasil dalam perancangan UI/UX dan memenuhi kebutuhan pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil perancangan UI/UX yang telah dibuat menyertakan solusi untuk masalah yang diidentifikasi, termasuk penambahan fitur pengecekan nomor resi, mengecek tarif pengiriman, dan riwayat pengiriman. Evaluasi desain dilakukan menggunakan *System Usability Scale* dengan menghitung SUS score, melibatkan *in-depth interview*, dan *user testing* kepada responden. Hasil kuesioner SUS pada antarmuka aplikasi LacakIn mendapatkan nilai rata-rata sebesar 85, dengan kategori *Acceptability Ranges* "Acceptable", *Grade Scale* "B", dan *Adjective Ratings* "Excellent", yang mengindikasikan bahwa desain tersebut telah memenuhi kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Gunawan, S. Aulia, H. Supeno, A. Wijanarko, J. P. Uwiringiyimana, dan D. Mahayana, "Adiksi Media Sosial dan Gadget bagi Pengguna Internet di Indonesia," *Techno-Socio Ekonomika/Techno-Socio Ekonomika*, vol. 14, no. 1, p. 1, April 2021, doi: 10.32897/techno.2021.14.1.544.
- [2] S. Suryani, R. Kurniati, dan S. Mawarni, "Aplikasi Simulasi Rukun Haji Berbasis Android," *Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, vol. 4, no. 1, p. 55, Juni 2019, doi: <https://doi.org/10.35314/isi.v4i1.928>.
- [3] Doni Abdul Fatah, Rifky Maulana Yusron, dan Irine Kartika Febrianti, "Penerapan Metode-User Centered Design (UCD) Untuk E-Commerce Industri Kreatif," vol. 10, no. 1, pp. 31–40, Desember 2021, doi: <https://doi.org/10.21107/simantec.v10i1.12700>.
- [4] Mustajib dan I. Kurniawati, "Implementasi Metode Design Thinking Dalam Rancang Bangun UI/UX Pada Website Rumah Sakit Pusdikkes Puskesmas Menggunakan Figma," *JoMMiT : Jurnal Multi Media Dan IT*, vol. 7, no. 1, pp. 048–057, Agustus 2023, doi: 10.46961/jommit.v7i1.805.
- [5] I. D. J. Ardian Ryan, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan UI dan UX Aplikasi Keuangan Berbasis," *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*, Mei 2023, doi: 10.5281/zenodo.7983315.
- [6] Muhammad Akhbar Rizkhullah dan Apriade Voutama, "Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Untuk Pembelajaran Adaptif Public Speaking Dengan Metode User Centered Design," *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 2, April 2024, doi: <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i2.4204>.
- [7] Mahfudh dan W. R. Saputra, "Perancangan User Interface User Experience Aplikasi E-Ngaji Berbasis Android Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Pada TPQ," *Jurnal Ilmiah Intech*, vol. 4, no. 02, pp. 255–262, Desember 2022, doi: 10.46772/intech.v4i02.885.
- [8] F. Fernando, "Perancangan User Interface (UI) & User Experience (UX) Aplikasi Pencari Indekost Di Kota Padangpanjang," *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni dan Desain Universitas Negeri Makassar*, vol. 7, no. 2, p. 101, Agustus 2020, doi: <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>.
- [9] D. Q. A. Yusuf, "Perlindungan Konsumen Terhadap Klausula Eksonerasi Dalam Perjanjian Baku Perusahaan Jasa Pengiriman Barang (Studi Pada Perusahaan Pengiriman Barang Di Kota Binjai PT. JNE)," *Iuris Studia: Jurnal Kajian Hukum*, vol. 3, no. 2, pp. 203–213, Agustus 2022, doi: <https://doi.org/10.55357/is.v3i2.249>.
- [10] Zain Arif Wildan Sugandi dan Khairunnisak Nur Isnaini, "Perancangan Antarmuka Pengguna dan Pengalaman Pengguna dari Aplikasi Marketplace Bahan Makanan Dapur: Metode User-Centered Design," *Jurnal sistem dan teknologi informasi*, vol. 11, no. 3, pp. 571–571, Juli 2023, doi: <https://doi.org/10.26418/justin.v11i3.67793>.
- [11] D. S. Mubiarto, R. R. Isnanto, dan I. P. Windasari, "Perancangan User Interface dan User Experience (UI/UX) pada Aplikasi "BCA

- Mobile” Menggunakan Metode User Centered Design (UCD),” *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 1, no. 4, pp. 209–216, Maret 2023. <https://doi.org/10.14710/jtk.v1i4.37686>.
- [12] Mailangkay dan K. Sinaga, “Penerapan Metode User Centered Design (UCD) Pada UI/UX Aplikasi Mobile Komik,” *Jurnal Darma Agung*, vol. 31, no. 1, pp. 952–952, April 2023, doi: <https://doi.org/10.46930/ojsuda.v31i1.3089>.
- [13] Alvine Candra, Pristi Sukmasetya, dan Purwono Hendradi, “Perancangan UI/UX Aplikasi Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus SISFO SKPI UNIMMA),” vol. 13, no. 01, pp. 52–68, Mei 2023, doi: <https://doi.org/10.36342/teika.v13i01.3069>.
- [14] K. Nadhif, D. T. W. Jati, Muh. F. Hussein, dan I. S. Widiati, “Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Dengan Pendekatan Design Thinking,” *Jurnal Ilmiah IT CIDA*, vol. 7, no. 1, Desember 2021, doi: 10.55635/jic.v7i1.146.
- [15] Chandranegoro, B. Zaman, dan S. Bahri, “Redesain UI Dan UX Untuk Mengoptimalkan Penggunaan Aplikasi Joygift,” *Kharisma Tech*, vol. 18, no. 1, pp. 70–83, Maret 2023, doi: 10.55645/kharismatech.v18i1.291.
- [16] S. Sari, A. T. Saadah, D. F. Sugiono, G. D. P. Palungono, dan M. F. Hidayatullah, “Penerapan Metode System Usability Scale (SUS) Pada Pengujian UI/UX Website ‘Ternakku.Id,’” *Smart Comp: Jurnal Orang Pintar Komputer/Smart Comp*, vol. 13, no. 2, April 2024, doi: 10.30591/smartcomp.v13i2.6275.
- [17] Rahman Hidayatullah dan W. Andhyka Kusuma, “Penggunaan User Persona Untuk Evaluasi Pengalaman Pengguna LMS Dan Mengidentifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak,” *Jurnal Health Sains*, vol. 2, no. 9, pp. 1629–1642, September 2021, doi: <https://doi.org/10.46799/jsa.v2i9.301>.
- [18] Cooper, R. Reimann, dan D. Cronin, “A Design Process for Digital Products”, About Face: The Essentials of Interaction Design, Indianapolis, 2014, halaman 26.
- [19] Hidayat dan Hana Meilina Fauziyyah, “Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking,” vol. 10, no. 1, Juni 2022, doi: <https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i1.647>.
- [20] N. R. N. Fadilah dan N. D. Sweetania, “Perancangan Design Prototype UI/UX Aplikasi Reservasi Restoran Dengan Menggunakan Metode Design Thinking,” *Jurnal Ilmiah Teknik*, vol. 2, no. 2, pp. 132–146, Mei 2023, doi: 10.56127/juit.v2i2.826.