

PENERAPAN DESIGN UI/UX PADA APLIKASI LAUNDRY MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN (UCD)

Agung Sasongko ^[1]; Muhammad Sony Maulana ^[2]; Deni Risdiansyah ^[3]

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas Bina Sarana Informatika
deni.drx@bsi.ac.id

INFO ARTIKEL

Diajukan :
15 Oktober 2023

Diterima :
10 November 2023

Diterbitkan :
31 Desember 2023

Kata Kunci :
Mobile, Aplikasi, Laundry, User
Centered Design

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan prinsip Design Antarmuka Pengguna (UI/UX) pada aplikasi laundry dengan fokus pada kebutuhan dan dinamika industri laundry. Menghadapi transformasi teknologi dan meningkatnya permintaan akan layanan laundry yang efisien, penelitian ini merinci permasalahan sulitnya akses masyarakat terhadap layanan jasa laundry yang efisien dan terjangkau. Dalam konteks ini, penelitian berfokus pada pengembangan prototipe aplikasi mobile laundry sebagai solusi untuk meningkatkan aksesibilitas, kenyamanan, dan kualitas layanan jasa laundry. Latar belakang permasalahan penelitian ini adalah kondisi industri laundry dengan menyoroti tantangan dalam menemukan penyedia jasa yang terpercaya, terdekat, dan dengan harga yang sesuai. Pengembangan aplikasi ini diarahkan untuk memberikan kemudahan kepada pengguna dalam menemukan penyedia jasa laundry terdekat dan terpercaya serta mendorong pertumbuhan usaha laundry rumahan. Dari beberapa penelitian terdahulu maka metode User-Centered Design (UCD) dipilih sebagai pendekatan utama, menekankan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, preferensi, dan pengalaman pengguna. Dengan menggunakan teknologi aplikasi mobile, penelitian ini diharapkan dapat mempertemukan pengguna jasa laundry dengan pelaku usaha laundry rumahan, menciptakan sinergi yang saling menguntungkan. Manfaat dari penelitian ini mencakup output dan outcome seperti pengembangan prototipe aplikasi yang fungsional, user-friendly, dan praktis diimplementasikan. Dampak sosial dan ekonomi melibatkan kemudahan bagi masyarakat, pertumbuhan usaha laundry rumahan, dan peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui peningkatan lapangan kerja dan pendapatan pelaku usaha. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi mobile di bidang teknologi informasi.

I. PENDAHULUAN

Dalam era digital yang terus berkembang, transformasi teknologi memainkan peran kunci dalam mengubah cara kita berinteraksi dengan berbagai layanan, termasuk industri layanan laundry. Di tengah dinamika perubahan ini, aplikasi mobile untuk layanan laundry telah menjadi pilihan yang semakin populer bagi pengguna yang mencari kemudahan dan efisiensi dalam merawat pakaian mereka. Oleh karena itu, penelitian ini akan mengeksplorasi penerapan prinsip Design Antarmuka Pengguna (UI/UX) pada aplikasi laundry dengan fokus khusus pada kebutuhan dan dinamika industri laundry saat ini.

Industri laundry memainkan peran vital dalam kehidupan sehari-hari, memberikan solusi praktis untuk memastikan kebersihan dan kesehatan pakaian. Seiring dengan perkembangan

gaya hidup modern, permintaan akan layanan laundry yang efisien dan dapat diakses secara digital semakin meningkat. Aplikasi laundry saat ini menjadi jembatan antara penyedia layanan dan pengguna, memberikan kemudahan dalam memesan, melacak status pencucian, dan mengatur pengantaran pakaian.

Permasalahan yang ada saat ini adalah sulitnya akses masyarakat terhadap layanan jasa laundry yang efisien dan terjangkau. Dalam era modern ini, masyarakat semakin sibuk dengan rutinitas sehari-hari, terutama bagi pasangan suami istri yang bekerja. Hal ini menyebabkan peningkatan permintaan akan jasa laundry, namun masih terdapat kendala dalam menemukan penyedia jasa yang terpercaya, terdekat, dan dengan harga yang sesuai.

Oleh karena itu, pengembangan prototipe aplikasi mobile laundry menjadi penting untuk

mengatasi permasalahan tersebut. Selain memberikan kemudahan kepada pengguna dalam menemukan penyedia jasa laundry terdekat dan terpercaya, aplikasi ini juga akan mendorong pertumbuhan usaha laundry rumahan. Dengan adanya aplikasi ini, pelaku usaha laundry rumahan akan dapat mendaftar sebagai penyedia jasa laundry melalui platform digital, sehingga mereka dapat menjangkau lebih banyak pelanggan dan meningkatkan daya saing bisnis mereka. Hal ini berdampak langsung pada peningkatan ekonomi masyarakat, khususnya bagi mereka yang ingin mengembangkan usaha laundry rumahan sebagai sumber penghasilan tambahan. Dengan memanfaatkan teknologi aplikasi mobile, prototipe ini akan menjadi sarana yang efektif untuk mempertemukan pengguna jasa laundry dengan pelaku usaha laundry rumahan tanpa harus membuka usaha ruko tepi jalan besar, menciptakan sinergi yang saling menguntungkan dan berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh beberapa peneliti telah memberikan cikal bakal bagi pengembangan prototipe yang akan dikembangkan dalam aplikasi mobile laundry ini. Penelitian yang dilakukan oleh Adinata (Adinata et al., 2020) fokus pada memberikan fasilitas kepada member dan non-member untuk menggunakan jasa laundry, mereka mengembangkan aplikasi yang memiliki fitur dapat melakukan pemesanan, melihat status laundry, registrasi, dan pembayaran melalui aplikasi mobile laundry. Selanjutnya, penelitian oleh Antoni et al. (Antoni et al., 2022) memfokuskan pada pengembangan aplikasi android untuk pemesanan jasa laundry dengan menyertakan peta lokasi konsumen. Hal ini memungkinkan penyedia jasa laundry untuk melakukan pengambilan pakaian langsung dari lokasi konsumen. Penelitian yang dilakukan oleh Primawaty dan Sufa'atin (Primawaty, 2019) berfokus pada pengembangan aplikasi jasa laundry berbasis Android yang menggunakan Google Map API. Aplikasi ini membantu konsumen dalam mencari jasa laundry terdekat dan proses antar jemput laundry.

Penelitian-penelitian tersebut menjadi dasar dan inspirasi untuk mengembangkan prototipe dalam aplikasi mobile laundry ini, dengan tujuan untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dan memenuhi kebutuhan konsumen dalam layanan jasa laundry. Namun, tantangan muncul dalam memastikan bahwa aplikasi ini tidak hanya memenuhi fungsi teknis, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Di sinilah pentingnya penerapan Metode User-Centered Design (UCD) dalam pengembangan aplikasi laundry. Metode

User-Centered Design (UCD) dipilih sebagai pendekatan utama dalam penelitian ini karena fokusnya pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan, preferensi, dan pengalaman pengguna. UCD memandang pengguna sebagai mitra aktif dalam proses desain, memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar memenuhi harapan dan kebutuhan mereka.

Tujuan dari pengembangan prototipe aplikasi mobile laundry ini adalah untuk memberikan solusi yang efektif dalam meningkatkan aksesibilitas, kenyamanan, dan kualitas layanan jasa laundry bagi masyarakat. Sasarannya adalah memudahkan pengguna dalam menemukan penyedia jasa laundry terdekat dan terpercaya melalui aplikasi mobile, mendorong pertumbuhan pelaku usaha laundry rumahan dengan memberikan kesempatan untuk mendaftar sebagai penyedia jasa melalui aplikasi, menyediakan informasi lengkap mengenai layanan, promo dan harga jasa laundry yang disediakan oleh penyedia terdaftar, serta meningkatkan kualitas layanan dan kepercayaan pelanggan dengan memfasilitasi sistem validasi penyedia jasa laundry, fitur pemesanan, pelacakan status laundry, dan umpan balik pelanggan.

Sedangkan manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi 3, antara lain sebagai berikut:

1. Output dan Outcome
Prototipe aplikasi mobile laundry yang dikembangkan akan menghasilkan output berupa aplikasi yang fungsional, user-friendly, dan dapat diimplementasikan secara praktis. Output ini akan berdampak pada pencapaian outcome seperti peningkatan aksesibilitas layanan jasa laundry bagi masyarakat, peningkatan efisiensi transaksi, dan kemudahan dalam mencari penyedia jasa laundry terdekat bagi pengguna platform digital ini.
2. Dampak Sosial dan Ekonomi
Secara sosial, aplikasi ini akan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mencuci pakaian, menghemat waktu, dan mengurangi beban pekerjaan rumah tangga. Selain itu, prototipe ini juga dapat mendorong pertumbuhan usaha laundry rumahan, yang pada gilirannya akan berdampak pada peningkatan pertumbuhan ekonomi masyarakat melalui peningkatan lapangan kerja dan pendapatan pelaku usaha.
3. Pengembangan Keilmuan
Melalui proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan, pengetahuan dan keterampilan dalam pengembangan aplikasi mobile akan diperluas. Prototipe ini juga dapat menjadi

sumber pembelajaran dan penelitian bagi para akademisi dan praktisi di bidang teknologi informasi, inovasi bisnis, serta studi tentang pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan sektor jasa.

Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana penerapan prinsip-prinsip UI/UX melalui UCD dapat meningkatkan kualitas aplikasi laundry, memberikan pengguna pengalaman yang lebih intuitif, efisien, dan memuaskan. Dengan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi pengguna dalam menggunakan aplikasi laundry saat ini, penelitian ini bertujuan untuk merancang solusi yang dapat memberikan dampak positif pada pengalaman pengguna serta mendorong adopsi teknologi di industri ini.

II. BAHAN DAN METODE

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data untuk penelitian Aplikasi Landry dapat melibatkan beberapa teknik yang relevan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang implementasi. Berikut adalah beberapa metode pengumpulan data yang dapat dilakukan (Maulana et al., 2023):

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan pada mitra yaitu Alisha Laundry, terkait siapa saja yang terlibat dalam proses bisnis ini, dimana prosedur tersebut dilakukan, apa saja yang dibutuhkan dari awal proses hingga transaksi selesai, dan bagaimana prosedur sistem saat ini berjalan.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Alisha selaku owner dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai siapa saja yang terlibat dalam proses bisnis ini, apa saja yang dibutuhkan dari awal proses hingga transaksi selesai.

3. Studi Pustaka

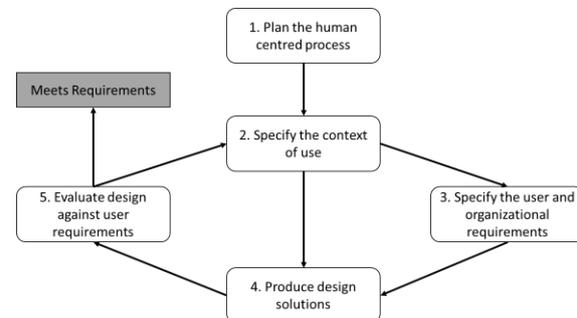
Metode ini digunakan sebagai pendukung dan pembanding dari data yang telah ada. Studi Pustaka dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan referensi yang bersumber dari buku-buku, jurnal, maupun informasi di internet dan repository yang relevan dengan objek penelitian.

B. Metode Perancangan UI/UX

Penelitian ini menggunakan metode UCD yang berfokus pada pengguna sebagai pusat pengembangan aplikasi, seperti menentukan konteks penggunaan, menentukan Persyaratan Pengguna dan Organisasi, menghasilkan solusi

desain, dan mengevaluasi desain (Supardianto & Tampubolon, 2020).

Terdapat 5 tahapan dalam aktivitas UCD yang saling ketergantungan (L. Albani and G. Lombardi (FIMI), 2010), tahapan tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Sumber : (Purwaningtiyas et al., 2023)

Gambar 1. Tahapan Model User Centered Design (UCD)

Berikut ini adalah 5 tahapan yang dilakukan pada metode User Centered Design UCD yang akan dijelaskan sebagai berikut (Purwaningtiyas et al., 2023):

1. Rencanakan proses yang berpusat pada manusia yaitu menganalisis informasi atau teori yang berkaitan dengan proses membangun sistem yang berpusat pada pengguna. Analisis teoritis, kebutuhan yang diperlukan untuk penelitian ini, dan prosedur yang ditujukan untuk menyelidiki semua kebutuhan yang terkait dengan penelitian ini.
2. Tentukan konteks penggunaan yaitu menjelaskan untuk apa pengguna menggunakan produk tersebut dan dalam keadaan apa.
3. Tentukan persyaratan pengguna dan organisasi yaitu kenali kebutuhan pengguna Anda dan kebutuhan organisasi Anda untuk sistem yang dibangun.
4. Solusi desain produk yaitu bangun desain sebagai solusi untuk masalah yang sedang dianalisis.
5. Evaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna yaitu evaluasi desain yang dicoba pada tahap sebelumnya. Jika desain harus memenuhi persyaratan yang dibutuhkan oleh pengguna. Tahap ini digunakan untuk memastikan bahwa tujuan pengguna dan organisasi tercapai.

C. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-

teks pendukung. Sukamto dan Shalahuddin dalam (Syarif & Nugraha, 2020).

UML singkatan dari Unified Modelling Language sebagai bahasa, berarti UML memiliki sintaks dan semantik. Saat kita membuat suatu model menggunakan konsep Unified Modelling Language ada berbagai aturan yang harus diikuti. Bagaimana elemen-elemen pada model-model yang dibuat berhubungan satu dengan yang lainnya harus Sesuai dengan standar (Fitriani et al., 2020).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem informasi pada Aplikasi Laundry adalah model User Centered Design (UCD). Prinsip dalam User Centered Design (UCD) adalah fokus pada pengguna, perancangan terintegrasi, pengujian pengguna dan perancangan interaktif (Sandra et al., 2017).

Berikut ini adalah 5 tahapan yang dilakukan pada metode User Centered Design (UCD) yang akan dijelaskan sebagai berikut (Purwaningtias et al., 2023):

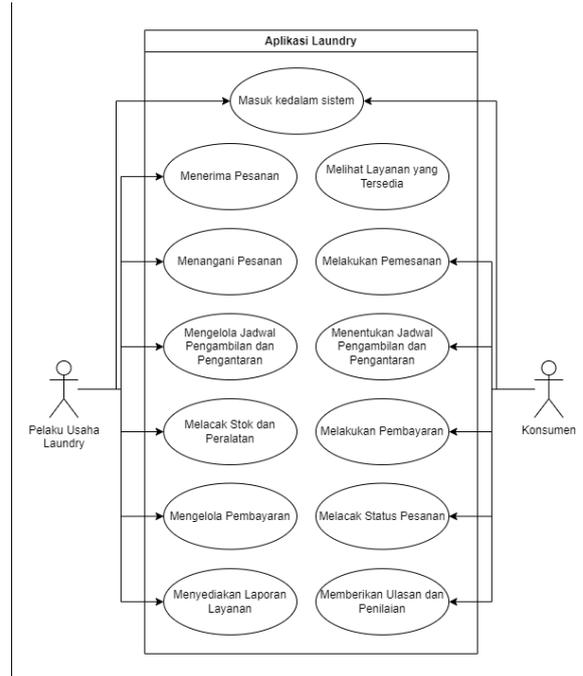
1. Rencanakan proses yang berpusat pada manusia

Tahap ini riset dimulai dari diskusi dengan Mitra terkait rancangan aplikasi Laundry berdasarkan kebutuhan pengguna baik dari konten maupun fungsional aplikasi. Hasil dari diskusi ini digunakan sebagai perencanaan pengembangan aplikasi Laundry berbasis UCD.

2. Tentukan konteks penggunaan

Tahap ini riset untuk menentukan bahwa aplikasi yang akan dirancang merupakan aplikasi berbasis mobile, dimana aplikasi mobile mudah untuk diakses oleh konsumen dan pelaku usaha laundry. Identifikasi pengguna aplikasi dilakukan dengan diskusi kepada Mitra selaku pihak yang memberikan gambaran aplikasi Laundry yang akan akan dikembangkan dan menjelaskan fungsi-fungsinya serta kebutuhan disisi pengguna sistem. Pengguna aplikasi sesuai dengan kebutuhan aplikasi Laundry sebanyak 2 (dua) level akses yaitu Pelaku Usaha Laundry dan Konsumen.

Berikut ini adalah rancangan usecase diagram sebagai acuan untuk menentukan fitur-fitur apa saja yang akan dibuat kedepannya.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)

Gambar 2. Use Case Diagram Prototipe Aplikasi Laundry

3. Tentukan persyaratan pengguna dan organisasi

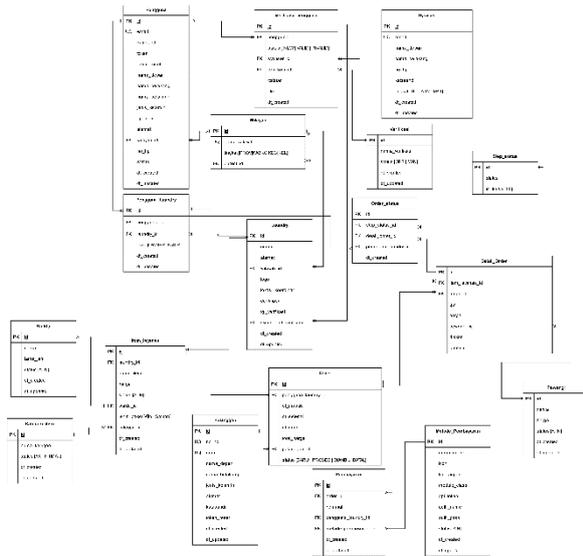
Tahap ini riset yang dilakukan pada Aplikasi Laundry meliputi pembuatan aplikasi yang dapat melakukan pengelolaan jasa yang disediakan, mengelola transaksi, merekap data transaksi. Kebutuhan aplikasi Laundry ini memiliki 2 (dua) level akses yaitu Pelaku Usaha Laundry dan Konsumen.

Pelaku Usaha Laundry dapat melakukan login, mengelola data produk jasa, verifikasi pemesanan, mencetak laporan pemesanan, dan melakukan transaksi. Sedangkan Konsumen dapat mengakses Laundry yang terdekat dengan lokasi setelah terlebih dahulu membuat akun, melihat detail produk jasa, menentukan produk jasa yang ingin digunakan, melakukan pembayaran, melihat status transaksi dan mengubah profil.

4. Solusi desain produk

Tahap ini perancangan untuk menghasilkan antarmuka aplikasi laundry yang dibuat dengan berbasis Mobile.

Berikut ini adalah rancangan database yang dapat digunakan untuk Aplikasi laundry saat diimplementasikan kedepannya yang didalamnya terdapat 18 tabel diantaranya tabel pelanggan, pengguna_laundry, order, pembayaran, dsb.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 3. LRS Prototipe Aplikasi Laundry

Sedangkan rancangan antarmuka aplikasi dapat dibuat seperti berikut:

a. Halaman Pembuka

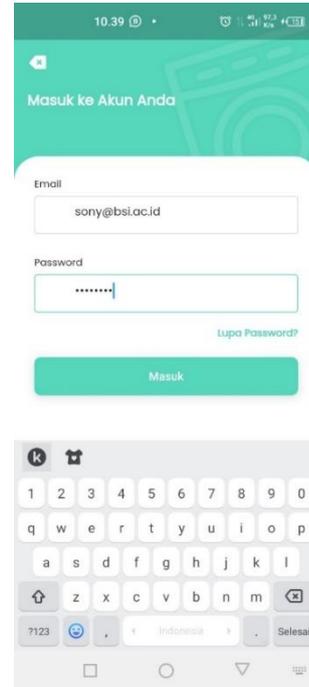
Halaman ini berisikan kata sambutan untuk pengguna yang baru saja melakukan instalasi aplikasi. Disini pengguna akan diarahkan untuk melakukan akses masuk atau mendaftar terlebih dahulu jika belum memiliki akun.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 4. Halaman pembuka setelah di Instal

b. Halaman Login

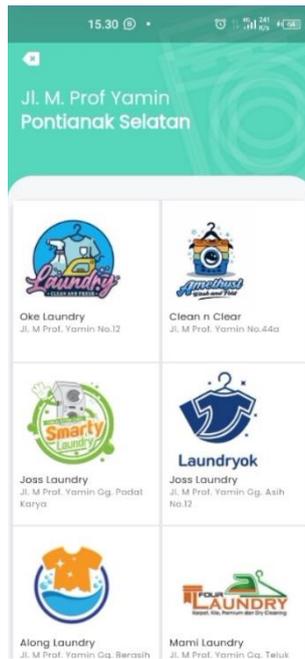
Halaman ini berfungsi untuk pengguna yang sudah terdaftar agar dapat Menggunakan fitur-fitur yang tersedia pada aplikasi kedepannya. Jika pengguna mengalami kendala lupa password masuk maka disediakan pula akses atau fitur lupa password yang nantinya pengguna bisa membuat password baru.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 5. Halaman login

c. Lokasi Laundry Terdekat

Menu ini akan menampilkan daftar pelaku usaha laundry yang lokasinya terdekat dengan rumah pengguna. Tentu saja pelaku usaha laundry yang akan ditampilkan adalah pelaku usaha yang sudah diverifikasi oleh admin kedepannya agar setiap transaksi tidak ada kendala dari sisi pengguna dan pelaku usaha kedepannya.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 6. Halaman lokasi laundri terdekat

d. Menu Layanan

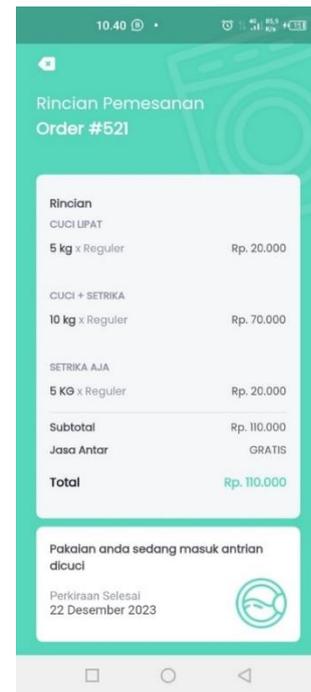
Fitur ini akan muncul setelah pengguna memilih salah satu pelaku usaha laundry, disini pengguna bisa melihat dengan jelas layanan dan harga-harga yang ditawarkan dari setiap pelaku usaha laundry. Jika ada yang kurang jelas saat memilih layanan, maka pengguna bisa melakukan konsultasi dengan cara fitur chat yang disediakan oleh aplikasi maupun menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti Whatsapp.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 7. Halaman menu layanan

e. Rincian transaksi

Menu ini akan menampilkan rincian dari transaksi yang dilakukan seperti layanan yang digunakan, harga pelayanan serta total yang ditagih. Disini pengguna juga bisa melihat progres dari transaksi apakah masih dalam antrian atau sudah selesai dikerjakan. Pengguna juga bisa melihat batas waktu dari transaksi yang dilakukan.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 8. Halaman transaksi

f. Riwayat transaksi

Menu ini menampilkan riwayat dari seluruh transaksi yang pernah dilakukan oleh pengguna. Disini pengguna juga bisa memberikan rating dari pelaku usaha laundry yang pernah digunakan jasanya. Pemberian rating ini untuk menjadi penilaian terkait kinerja dari pelaku usaha laundry maupun masukkan dari pengguna kepada pelaku usaha laundry tersebut.



Sumber : Hasil Penelitian (2023)
Gambar 9. Halaman riwayat transaksi

5. Evaluasi desain terhadap kebutuhan pengguna
Pengujian menggunakan Smartphone pengguna untuk menjalankan aplikasi Laundry. Pengguna diminta untuk menjalankan rancangan user interface dan merasakan user experience dari aplikasi Laundry. Pada pengujian terdapat tiga skenario yang harus dijalankan oleh pengguna aplikasi. Pengguna tentunya tidak diajarkan terlebih dahulu tentang tata cara menggunakan rancangan aplikasi laundry agar hasil yang dicapai lebih optimal. Pengguna akan dinyatakan berhasil jika menyelesaikan skenario kurang dari atau sama dengan 30 (tiga puluh) detik dan kesalahan dalam melakukan skenario kurang dari atau sama dengan tiga kali kesalahan. Pada setiap skenario batas minimal kesalahan adalah 50% jika lebih dari itu akan dilakukan perbaikan kembali rancangan tampilan UI/UX.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dibutuhkan aplikasi pengelola data laundry berbasis mobile untuk monitoring transaksi dan laporan. Saran kedepannya dapat dilakukan pengujian prototype dengan metode Beta Testing. Rekomendasi kedepannya dari rancangan yang sudah ada dapat diimplementasikan agar dapat dimanfaatkan untuk pelaku usaha laundry dan masyarakat umum serta melakukan pengujian Alpha Testing.

V. REFERENSI

- Adinata, E. B., Wijaya, D. R., & Hernawati, E. (2020). Aplikasi Laundry Berbasis Android Module Customer. *Proceeding of Applied Science*, 6(2), 1618.
- Antoni, T. I., Pangestu, D. P., Rudiyanto, R., & Hayuningtyas, R. Y. (2022). Aplikasi Laundry Berbasis Website dan Android Pada T&F Laundry. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 10(2), 48-56.
<https://doi.org/10.31294/evolusi.v10i2.13287>
- Fitriani, Y., Pakpahan, R., & Adrianichsan. (2020). *SISTEM INFORMASI FORUM DISKUSI ONLINE ANTAR MAHASISWA PADA SMARTPHONE JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research) p-ISSN : 2598-8700 (Printed) JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management ,. 4(4), 92-101.*
- L. Albani and G. Lombardi (FIMI). (2010). User Centred Design for EASYREACH. *EASYREACH Is a Project of the AAL Program, D1.1 - v.1(November 2010)*, 1-45.
- Maulana, M. S., Sasongko, A., & Wardiyanto Romadhon, R. D. (2023). Penerapan Desain Ui/Ux Pada Aplikasi E-Commerce Herbal Jamupuri Menggunakan Metode User Centered Design (Ucd). *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(2), 128-131.
<https://doi.org/10.31294/reputasi.v4i2.2466>
- Primawaty, C. (2019). *Pembangunan Aplikasi Jasa Laundry Berbasis Android.*
- Purwaningtias, D., Risdiansyah, D., Rezki, M., & Faisal, M. (2023). Penerapan Model User Centered Design Pada Sistem Informasi Klinik Bersalin Berbasis Web. *Reputasi: Jurnal Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), 52-59.
<https://doi.org/10.31294/reputasi.v4i1.1965>
- Sandra, I., Saputri, Y., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). *Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. 02*, 269-278.
- Supardianto, & Tampubolon, A. B. (2020). Penerapan UCD (User Centered Design) Pada Perancangan Sistem Informasi. *Journal of Applied Informatics and Computing (JAIC)*, 4(1), 1-10.
<http://jurnal.polibatam.ac.id/index.php/JAIC>
- Syarif, M., & Nugraha, W. (2020). Pemodelan Diagram UML Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 4(1), 70 halaman.