
Perancangan Desain Antarmuka pada Sistem E-Laundry Berbasis Web Menggunakan UCD

Ade Irham Maulana¹, Hadiq^{*2}, Solehatin³

^{1,2}Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi

³Manajemen Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer PGRI Banyuwangi

Email: iirhamm00@gmail.com, [*hadiqstikom@stikombanyuwangi.ac.id](mailto:hadiqstikom@stikombanyuwangi.ac.id), atin33@yahoo.co.id

(Naskah masuk: 9 Desember 2025, diterima untuk diterbitkan: 15 April 2026)

Abstrak: Perkembangan teknologi informasi mendorong digitalisasi pada sektor jasa, termasuk layanan laundry. Laundry Mbak Suprih masih menggunakan pencatatan manual untuk transaksi dan pendataan pelanggan, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan input, keterlambatan layanan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan merancang desain antarmuka aplikasi laundry berbasis web yang terstruktur, sederhana, dan mengutamakan kebutuhan pengguna. Pendekatan User Centered Design diterapkan dalam proses perancangan yang meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, perumusan kebutuhan sistem, pembuatan prototipe antarmuka, dan evaluasi desain melalui penilaian langsung oleh pemilik usaha. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa desain antarmuka yang dikembangkan mudah dipahami, sesuai alur kerja operasional, dan membantu meningkatkan efisiensi proses pencatatan serta pemantauan layanan. Novelty penelitian ini terletak pada rancangan antarmuka yang dibuat berdasarkan konteks operasional UMKM laundry lokal, bukan adaptasi dari aplikasi serupa yang telah ada. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi berupa rancangan antarmuka yang lebih relevan, ringkas, dan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem lebih lanjut.

Kata Kunci - E-Laundry; User Centered Design (UCD); Antarmuka Pengguna

Interface Design of a Web-Based E-Laundry System Using User Centered Design (UCD)

Abstract: The development of information technology has driven digitalization in the service sector, including laundry services. Laundry Mbak Suprih still relies on manual recording for transactions and customer data, which can lead to input errors, service delays, and difficulties in report preparation. This study aims to design a web-based laundry application interface that is structured, simple, and prioritizes user needs. A methodology based on User-Centered Design (UCD) is employed across all stages of the design process, including identifying user needs, formulating system requirements, creating interface prototypes, and evaluating the design through direct assessment by the business owner. Evaluation results indicate that the developed interface is easy to understand, aligns with operational workflows, and helps improve the efficiency of record-keeping and service monitoring. The novelty of this study lies in the interface design, which is based on the operational context of local laundry SMEs rather than adapting from existing similar applications. Therefore, this study contributes a more relevant, concise interface design that can serve as a foundation for further system development.

Keywords - E-Laundry; User Centered Design (UCD); UI (User Interface)

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi menjadi salah satu faktor penting yang mendorong pertumbuhan ekonomi di berbagai sektor layanan [1]. Jenis usaha yang berkembang pesat adalah usaha laundry, yang membantu masyarakat urban mengatasi keterbatasan waktu dalam memenuhi kebutuhan domestik [2][3]. Namun, sebagian besar usaha laundry masih menggunakan metode pencatatan secara manual menggunakan buku tulis atau lembar kerja sederhana. Sistem manual ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta

ketidakteraturan laporan keuangan [4][5]. Kondisi tersebut mengakibatkan proses pelayanan menjadi kurang efisien dan sering menimbulkan kesalahan [6].

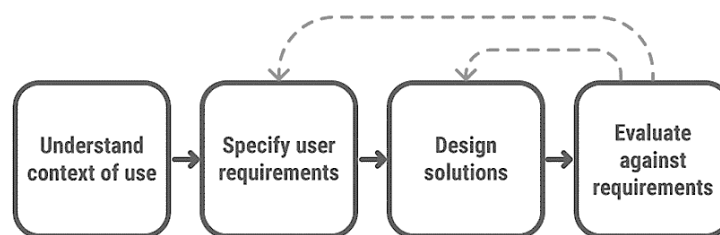
Di Laundry Mbak Suprih, proses pencatatan dan laporan keuangan masih secara manual, sehingga efisiensi kerja rendah dan risiko kesalahan tinggi. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan aplikasi laundry berbasis web [7]. Melalui sistem ini, pencatatan data pelanggan dan laporan dapat dilakukan secara digital, sehingga mengurangi risiko kehilangan data dan mempercepat proses pelayanan [8][9]. Desain antarmuka pengguna (User Interface) menjadi aspek krusial agar aplikasi dapat digunakan secara optimal [10]. Desain antarmuka pengguna (User Interface) berfungsi sebagai penghubung langsung antara pengguna dengan sistem sehingga perlu dirancang untuk memberikan kemudahan, kenyamanan, dan pengalaman penggunaan yang memuaskan [11]. Tampilan antarmuka yang menarik secara visual serta mudah dioperasikan akan membantu pemilik laundry melakukan pencatatan data pelanggan dan laporan dengan lebih cepat, efisien, dan minim kesalahan [12].

Penelitian ini menggunakan pendekatan UCD sebagai landasan dalam merancang tampilan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, melalui keterlibatan aktif pengguna pada keseluruhan proses perancangan, sehingga desain yang dihasilkan mudah digunakan serta lebih efisien [13][14]. Pendekatan ini diharapkan mampu menghasilkan pengalaman penggunaan yang lebih efektif dan menyenangkan. Beberapa penelitian sebelumnya, seperti Sasongko, Maulana, dan Risdiansyah (2023), masih terbatas pada platform mobile dan belum fokus pada layanan web [15].

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan merancang desain antarmuka pada sistem web e-laundry menggunakan metode UCD, dengan harapan menghasilkan antarmuka yang mudah dipahami, mudah digunakan, serta mendukung efisiensi operasional laundry secara optimal.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode UCD sebagai pendekatan untuk merancang antarmuka pengguna pada sistem web E-Laundry. Pendekatan ini mengutamakan pengguna sebagai fokus utama di setiap tahap perancangan, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional pemilik atau admin laundry. Adapun proses penelitian ini terdiri atas empat tahapan, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode User Centered Design (UCD)

2.1. *Understand Context of Use*

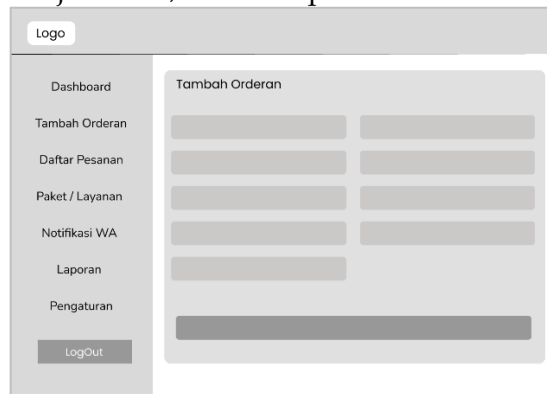
tahap pertama dilakukan observasi langsung terhadap proses operasional Laundry Mbak Suprih dan wawancara dengan pemilik laundry sebagai pengguna utama. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh proses laundry sebelumnya dilakukan secara manual, mulai dari pencatatan pelanggan dan order menggunakan buku tulis hingga pembuatan laporan pemasukan harian dan bulanan. Metode manual ini sering menimbulkan kesalahan input, duplikasi data, hilangnya informasi penting, serta memerlukan waktu lama untuk memantau status pesanan dan membuat laporan. Wawancara dengan pemilik laundry menegaskan kebutuhan akan sistem yang cepat, mudah diakses, dan memiliki antarmuka sederhana yang intuitif. Berdasarkan temuan tersebut, tujuan perancangan antarmuka adalah mempermudah pencatatan pelanggan dan order secara akurat, menyajikan informasi status pesanan secara ringkas, menyediakan navigasi intuitif bagi pengguna non-teknis, dan mendukung pembuatan laporan otomatis.

2.2. Specify User Requirements

Pada tahap ini dilakukan dengan merumuskan kebutuhan pemilik laundry. Beberapa kebutuhan utama yang diidentifikasi meliputi sistem yang mampu mencatat data pelanggan dan order secara cepat dan akurat, penyimpanan data yang rapi dan mudah ditelusuri, antarmuka sederhana yang mudah dipahami oleh pengguna non-teknis, serta alur penggunaan yang jelas untuk mendukung efisiensi kerja. Kebutuhan ini menjadi dasar dalam perancangan struktur fitur dan elemen antarmuka aplikasi.

2.3. Design Solutions

Tahap ini dilakukan dengan membuat wireframe sebagai rancangan awal antarmuka. Wireframe memvisualisasikan struktur halaman, tata letak komponen, dan alur navigasi secara sederhana sebelum dikembangkan menjadi desain visual. Dua halaman utama dijadikan contoh, halaman Tambah Orderan untuk input data pelanggan dan order, serta halaman Daftar Pelanggan untuk pengelolaan data pelanggan. Penyusunan wireframe memastikan elemen antarmuka sesuai kebutuhan operasional, alur kerja harian, dan mempermudah interaksi pengguna.



Gambar 2. Wireframe Tambah orderan



Gambar 3. Wireframe Daftar Pelanggan

2.4. Evaluate Against Requirements

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kesesuaian prototype dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan melibatkan pemilik laundry sebagai pengguna utama yang mencoba seluruh alur interaksi pada aplikasi. Setelah menyelesaikan skenario penggunaan, pengguna diminta mengisi kuesioner menggunakan Skala Likert 1–4 untuk menilai empat aspek: kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, kenyamanan interaksi, dan kesesuaian tampilan antarmuka. Skor Likert kemudian dikonversi menjadi persentase menggunakan rumus.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor}}{4} \times 100\%$$

Hasil evaluasi memberikan gambaran tingkat penerimaan pemilik laundry terhadap desain antarmuka dan digunakan sebagai dasar penyempurnaan pada tahap pengembangan berikutnya.

Evaluasi ini menunjukkan bahwa rancangan yang dihasilkan bukan sekadar berfungsi dengan baik, namun juga selaras dengan kebutuhan serta harapan pemilik laundry.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uraian ini menyajikan hasil dan pembahasan secara rinci dan terstruktur. Dalam bagian ini, temuan diuraikan dengan mengacu pada penerapan pendekatan UCD yang digunakan dalam perancangan antarmuka. Adapun hasil yang diperoleh dapat dijelaskan sebagai berikut..

3.1. *Understand Context of Use*

Hasil tahap ini mengidentifikasi empat masalah utama: proses pencarian data yang lambat, tingginya risiko kesalahan pencatatan, tidak adanya pelacakan status cucian, dan kesulitan penyusunan laporan. Informasi ini menjadi dasar kebutuhan navigasi sederhana dan alur kerja yang efisien.

3.2. *Specify User Requirements*

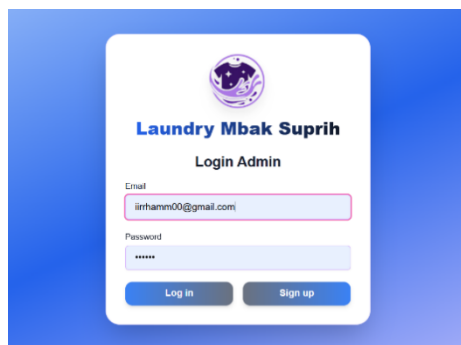
Temuan pada tahap ini ditentukan kebutuhan utama seperti pencatatan pelanggan, pengelolaan pesanan, status layanan, riwayat transaksi, laporan keuangan, serta pengiriman notifikasi WhatsApp. Selain itu, kebutuhan non-fungsional berupa antarmuka sederhana dan mudah dipahami juga menjadi prioritas.

3.3. *Design Solutions*

Tahap Design Solutions menghasilkan beberapa halaman utama, termasuk login, dashboard, tambah order, daftar pelanggan, daftar layanan, laporan pemasukan, riwayat notifikasi, dan pengaturan identitas laundry. Desain dibuat minimalis dengan struktur navigasi yang mengikuti alur kerja harian pengguna.

3.3.1 *Halaman Login Admin*

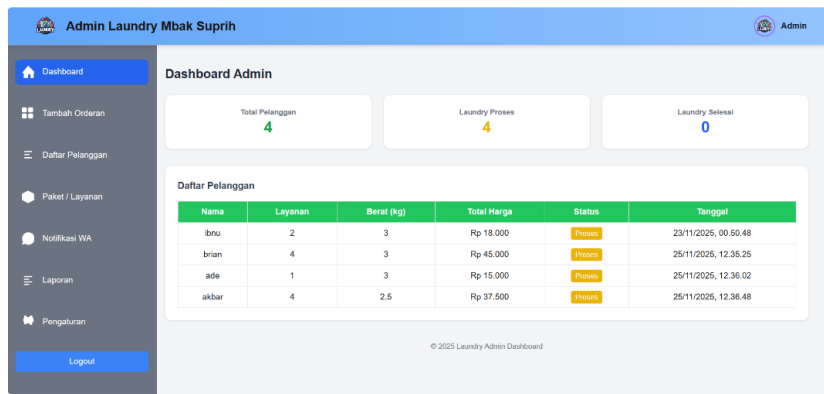
Gambar 4 memperlihatkan desain halaman login yang sederhana dan responsif. Formulir login hanya menyediakan dua input utama, yaitu Email dan Password, untuk mempermudah dan mempercepat proses autentikasi.



Gambar 4. Tampilan Halaman Login Admin

3.3.2 *Halaman Dashboard Admin*

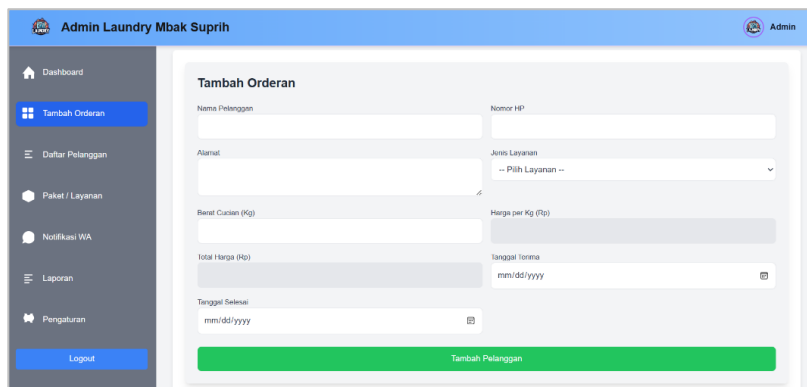
Gambar 5 menampilkan dashboard utama yang muncul setelah admin berhasil melakukan login. Pada halaman tersebut ditampilkan informasi ringkas seperti total pelanggan, laundry proses, dan laundry selesai, disertai tabel daftar pelanggan yang berisi nama, jenis layanan, berat cucian, harga, dan status pengerjaan. Tampilan ini dirancang agar admin dapat memantau seluruh aktivitas laundry secara cepat tanpa harus membuka banyak menu.



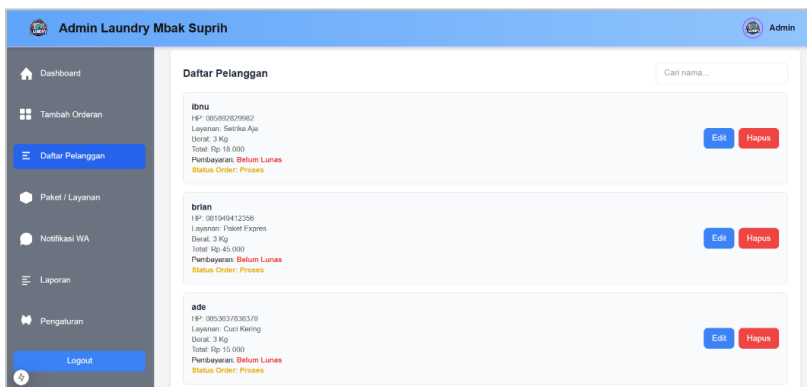
Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

3.3.3 Halaman Tambah Orderan

Halaman Tambah Orderan (Gambar 6 dan 7) memungkinkan admin memasukkan data pelanggan beserta detail pesanan, seperti jenis layanan, berat cucian, harga, dan tanggal terima/selesai. Total harga dihitung secara otomatis. Terdapat fitur edit dan hapus untuk memperbaiki atau menghapus data pelanggan jika terjadi kesalahan input atau perubahan, sehingga pengelolaan data menjadi lebih efisien. Di bawah form, tabel menampilkan seluruh pelanggan yang sudah terdaftar beserta opsi edit/hapus untuk kemudahan manajemen.



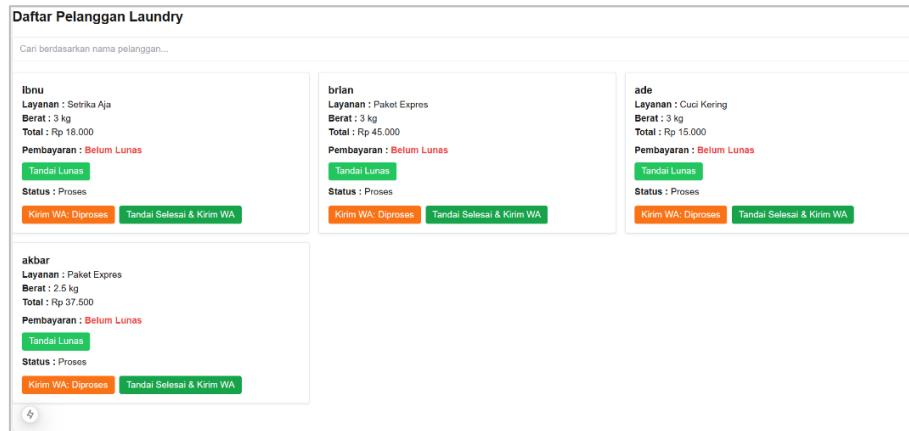
Gambar 6. Tampilan Halaman Tambah Orderan



Gambar 7. Tampilan Halaman edit Pelanggan

3.3.4 Halaman Daftar Pelanggan

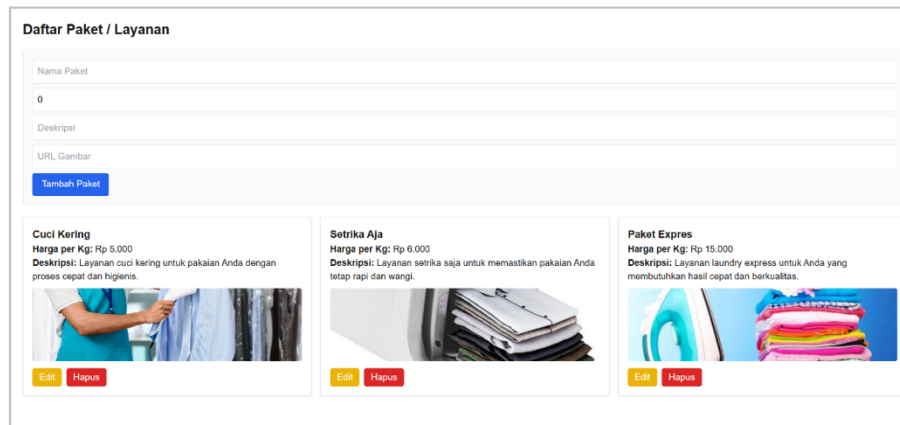
Gambar 8 menampilkan semua pelanggan dan detail pesanan dalam bentuk card. Admin dapat memperbarui status pesanan (proses/selesai), menandai pembayaran lunas atau belum, dan mengirim notifikasi WhatsApp langsung kepada pelanggan. Halaman ini mendukung interaksi cepat dan pengelolaan data pelanggan secara efisien.



Gambar 8. Tampilan Halaman Daftar Pelanggan

3.3.5 Halaman Daftar Paket / Layanan Laundry

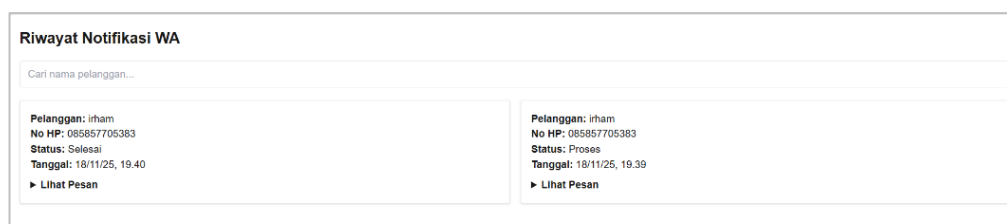
Gambar 9 Halaman Daftar Paket / Layanan Laundry memungkinkan admin menambah, mengedit, atau menghapus paket layanan. Setiap paket ditampilkan secara ringkas, memudahkan admin dalam pengaturan layanan yang tersedia.



Gambar 9. Tampilan Halaman Daftar Paket / Layanan Laundry

3.3.6 Halaman Riwayat Notifikasi WhatsApp

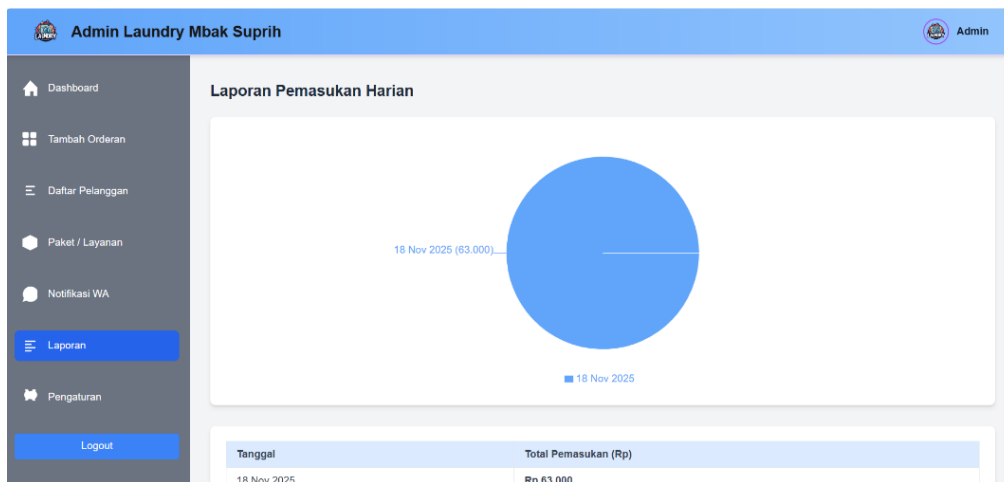
Gambar 10 Halaman Riwayat Notifikasi WhatsApp mencatat semua pesan yang dikirim ke pelanggan, termasuk tanggal dan status pengiriman. Admin dapat menelusuri riwayat pesan dan melihat isi pesan sebelumnya untuk memastikan komunikasi dengan pelanggan tercatat dengan baik.



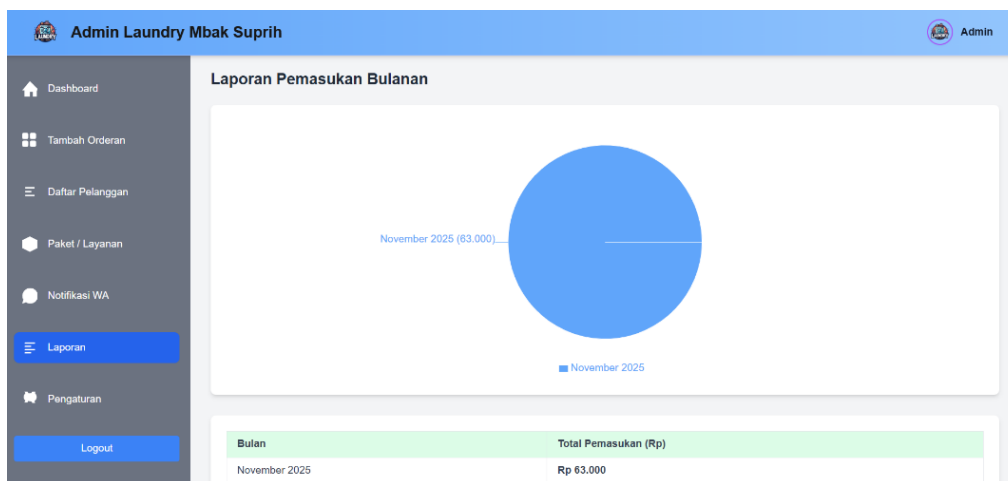
Gambar 10. Tampilan Halaman Riwayat Notifikasi WhatsApp

3.3.7 Halaman Laporan

Gambar 11 dan Gambar 12 menyajikan laporan pemasukan harian dan bulanan dalam bentuk tabel dan grafik. Admin dapat memantau total pemasukan dengan cepat, baik per hari maupun per bulan, sehingga evaluasi keuangan lebih efisien.



Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Pemasukan Harian



Gambar 12. Tampilan Halaman Laporan Pemasukan Bulanan

3.3.8 Halaman Pengaturan Informasi Laundry

Gambar 13 Halaman Pengaturan Informasi Laundry digunakan untuk memperbarui identitas laundry, seperti nama, alamat, dan nomor telepon, yang digunakan dalam pengiriman nota transaksi atau notifikasi.

Pengaturan Admin

Laundry Mbak Suprih

Dusun Rimpis RT 04 RW 01, Rimpis, Sumbersari, Kec. Srono, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur

085878890535

Simpan Pengaturan

Gambar 13. Tampilan Halaman Pengaturan Informasi Laundry

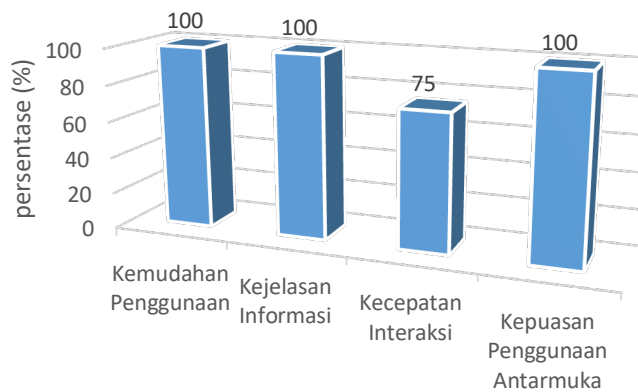
3.4. Evaluasi

Hasil evaluasi antarmuka aplikasi E-Laundry dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala Likert 1-4 yang diberikan kepada pemilik laundry sebagai pengguna utama. Penilaian dilakukan terhadap empat aspek, yaitu kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, kecepatan interaksi, dan kepuasan antarmuka. Hasil penilaian dikonversi ke dalam persentase untuk memudahkan pemahaman dan analisis data.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pengguna terhadap Antarmuka Aplikasi

No	Aspek Penilaian	Skor (1-4)	Persentase (%)
1	Kemudahan Penggunaan	4	100%
2	Kejelasan Informasi	4	100%
3	Kecepatan Interaksi	3	75%
4	Kepuasan Penggunaan Antarmuka	4	100%
Rata-rata			93,75%

Untuk memperjelas hasil pada tabel 1, data pengujian juga divisualisasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 14.



Gambar 14. Grafik Penilaian Pengguna terhadap Antarmuka

Berdasarkan grafik pada Gambar 15, terlihat bahwa tiga aspek yaitu kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, dan kepuasan antarmuka memperoleh skor maksimal sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa tampilan sistem mudah dipahami, informasi tersaji dengan jelas, dan pengalaman penggunaan tergolong memuaskan. Sementara itu, aspek kecepatan interaksi memperoleh nilai lebih rendah, yaitu 75%, yang mengindikasikan bahwa proses input data dan perpindahan halaman masih dapat dioptimalkan agar lebih responsif.

Secara keseluruhan, rata-rata skor 93,75% menunjukkan bahwa desain antarmuka aplikasi E-Laundry mendapat penerimaan yang sangat baik dari pemilik laundry. Temuan ini menegaskan bahwa pendekatan UCD efektif untuk menghasilkan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan operasional dan mudah digunakan, khususnya bagi pengguna non-teknis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian proses perancangan dan evaluasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa perancangan antarmuka sistem web E-Laundry menggunakan metode UCD berhasil menghasilkan tampilan sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional serta mudah digunakan oleh pemilik laundry. Melalui tahapan Understand Context of Use dan Specify User Requirements, diperoleh informasi bahwa sistem sebelumnya masih menggunakan pencatatan manual, sehingga pengguna membutuhkan solusi yang sederhana, mudah dioperasikan, serta mampu mempercepat proses pencatatan dan pemantauan order laundry. Tahap Design Solutions menghasilkan beberapa komponen antarmuka utama, seperti halaman login, dashboard, tambah orderan, pengelolaan pelanggan, pengelolaan layanan, laporan pemasukan, riwayat notifikasi

WhatsApp, dan halaman pengaturan identitas laundry. Seluruh elemen dirancang dengan fokus pada navigasi mudah, konsistensi visual, dan efisiensi proses kerja sesuai alur operasional admin laundry.

Hasil evaluasi pada tahap Evaluate Design menunjukkan bahwa antarmuka yang dikembangkan dinilai sangat baik oleh pengguna dengan rata-rata persentase nilai 93,75%. Aspek kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, dan kepuasan pengguna memperoleh nilai sempurna (100%), sementara aspek kecepatan interaksi memperoleh nilai 75%, yang masih tergolong baik dan dapat dioptimalkan pada tahap pengembangan selanjutnya. Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode UCD berhasil menghasilkan rancangan antarmuka yang sesuai dengan kebutuhan pemilik laundry serta mendukung proses operasional laundry secara lebih efisien, terstruktur, dan mudah digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. M. Diana, P. Yulianti, and I. D. Saputri, "Pengaruh Inovasi Teknologi Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Sektor Jasa," *JPIB: Jurnal Penelitian Ibnu Rusyd*, vol. 2, no. 1, pp. 48–53, 2023.
- [2] A. Maghfiroh et al., "Indonesia Economic Journal," vol. 1, no. 1, pp. 165–172, 2025, doi: 10.63822/2xq86219.
- [3] F. Cuandra and V. Angesty, "Optimalisasi Layanan dan Operasional pada Best Laundry Guna Meningkatkan Layanan dan Kepuasan Pelanggan," vol. 4, no. 6, pp. 974–979, 2024, doi: 10.31004/jh.v4i6.1983.
- [4] S. Mulyani, F. Hariadi, and A. C. Talakua, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Berbasis Web Pada Usaha Leslie Laundry (Web-Based Laundry Service Information System Design for Leslie Laundry Business)," vol. 01, no. 03, pp. 208–215, doi: 10.36040/jati.v8i4.9916.
- [5] E. I. Malau, W. O. Diliana, N. D. Astuti, and J. C. Ekasari, "Implementasi Aplikasi SIAPIK sebagai Alat Pencatatan Keuangan pada Usaha Laundry Rumah Cuci," vol. 5, no. 1, pp. 155–164, 2025, doi: 10.52072/abdine.v5i1.1298.
- [6] I. P. Dinanti, R. P. Fhonna, Y. Afrillia, S. Informasi, U. Malikussaleh, and A. Utara, "Sistem informasi manajemen laundry berbasis web," pp. 95–102, doi: 10.29103/sisfo.v6i1.7987.
- [7] J. Pengembangan, T. Informasi, A. Agung, and K. Hermanto, "Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Laundry Web Royal Laundry Menggunakan Metode Design Thingking," vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2022, doi: 10.52060/juption.v1i1.1208.
- [8] P. D. Cahyo, D. Azizan, M. F. Rivai, and W. Haryono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web Menggunakan Model RAD," vol. 1, no. 2, 2025, doi: 10.69533/y9pv8d03.
- [9] R. Baehaki, R. Azukruf, and W. Haryono, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Layanan Laundry Berbasis Website di Laundry Happy Clean," vol. 2, no. c, pp. 172–178, 2024, doi: 10.70052/jka.v2i4.637.
- [10] T. Fandi, M. Syafei, and A. Hidayatullah, "Analisis Penerapan UI / UX Dalam Meningkatkan Pengalaman Pengguna Pada Sistem Reservasi Amadeus," vol. 1, no. 1, pp. 1–8, 2023, doi: 10.33197/justinfo.vol1.iss1.2023.1252.
- [11] S. Faridha, S. Yulianti, and Y. Sugiarti, "Metode Perancangan User Interface yang Paling Umum Digunakan : Systematic Literature Review," vol. 7, no. 1, 2024, doi: 10.32877/bt.v7i1.1467.
- [12] A. A. Puji and V. Engraini, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Perancangan User Interface Website E-Commerce Pada Usaha Kuliner Menggunakan User Centered Design User Interface Design For E-Commerce Websites In Culinary Business," vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2021, doi: 10.37859/coscitech.v2i1.2196.
- [13] R. H. Alim, O. Komarudin, and T. Informatika, "Perancangan Desain Ui / Ux Pada Website Sman 5 Karawang Dengan Metode User Centered Design," vol. 7, no. 5, pp. 3274–3280, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i5.7319.

- [14] O. F. Angreini, "Perancangan Interface Aplikasi Informasi Ruang Kelas Kosong Berbasis Mobile Dengan Metode User-Centered Design (UCD)," vol. 11, no. 2, pp. 80-85, 2025, doi: 10.46880/mtk.v11i2.4436.
- [15] A. Sasongko, M. S. Maulana, and D. Risdiansyah, "Penerapan Design Ui / Ux Pada Aplikasi Laundry Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) Diterima : Diterbitkan ;," vol. 11, no. 2, pp. 149-155, 2023, doi: 10.31294/jki.v11i2.21346.