

Aplikasi Pengelolaan Laundry Berbasis Desktop dengan Alat Ukur USE

Abraham Aji^{*1}, Kristono², BRM. Suryo Triono³

^{1,2}Program Studi Informatika Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

³Program Studi Manajemen Universitas Dharma AUB Surakarta, Surakarta, Indonesia

e-mail: ^{*1}abraham.aji@stmik-aub.ac.id, ²kristono@stmik-aub.ac.id,
³brm.suryo@stie-aub.ac.id

Abstrak

Bisnis yang cukup banyak diminati masyarakat, bisnis laundry harus memiliki keunggulan tertentu dibanding usaha serupa agar tidak hanya bisa bertahan, tapi juga berkembang. Upaya yang bisa dilakukan di antaranya adalah pencatatan transaksi usaha agar pemilik bisa lebih baik lagi dalam mengelola keuangan usahanya. Sayangnya, belum semua teknologi yang tersedia pada masa kini yang digunakan oleh pemilik usaha laundry. Solo Clean Laundry sebagai usaha laundry yang makin berkembang, saat ini masih memakai prosedur pencatatan manual atas transaksi yang berlangsung setiap hari. Hal ini berisiko menimbulkan terjadinya kesalahan pencatatan atau mungkin transaksi yang tidak tercatat. Oleh karena itu, melalui penelitian kali ini, peneliti bermaksud mengembangkan proses bisnis yang ada dengan pengembangan aplikasi laundry berbasis desktop. Fungsi dari aplikasi ini tidak hanya melakukan pencatatan transaksi, tetapi juga untuk pelaporan dan membangun basis data pelanggan. Aplikasi yang dimaksud dibangun dengan bahasa pemrograman JAVA dengan memanfaatkan sistem basis data MySQL dan ditulis pada editor NetBeans. Program ini juga memanfaatkan library pihak ketiga untuk NetBeans khususnya dalam membuat fitur laporan serta koneksi database. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi desktop untuk pengelolaan usaha laundry yang memiliki fitur: (1) pencatatan transaksi masuk, (2) pencatatan data pelanggan, (3) fitur untuk mengetahui order sudah dibayar atau belum, serta (4) perhitungan pajak, diskon, dan (5) pembuatan laporan.

Kata kunci— laundry, desktop, java

Abstract

Solo Clean Laundry is a growing laundry business that wants to improve how it handles daily transactions. Many laundry businesses need to stand out by having good advantages compared to others, and one way to do this is by keeping accurate records of transactions. However, many business owners still use manual bookkeeping, which can lead to mistakes or missing information. This study aims to make the laundry business process better by creating a desktop application for laundry services. The application will not only record transactions but also create reports and keep customer information. The application is made using the Java programming language and uses a MySQL database. It is developed in the NetBeans editor and uses extra libraries for reports and connecting to the database. The final application can do these tasks: (1) record new transactions, (2) save customer data, (3) check if a payment has been made, (4) calculate taxes and discounts, and (5) generate reports.

Keywords— laundry, desktop, java

1. PENDAHULUAN

Bisnis jasa laundry merupakan salah satu sektor usaha yang berkembang pesat di era modern ini, seiring dengan pergeseran gaya hidup masyarakat yang membutuhkan layanan cepat dan praktis [8]. Tingginya tingkat kesibukan, terutama di kalangan mahasiswa dan pekerja, menjadikan jasa laundry sebagai solusi untuk efisiensi waktu dalam mengelola pakaian [12]. Seiring dengan peningkatan permintaan tersebut, pengelolaan bisnis laundry secara konvensional atau manual rentan menghadapi berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan transaksi, kesulitan dalam mencari data pelanggan, dan ketidakakuratan laporan keuangan [1]. Permasalahan ini dapat menghambat efektivitas operasional dan mempersulit pemilik usaha dalam mengambil keputusan strategis untuk pengembangan bisnis. Oleh karena itu, adopsi teknologi informasi menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan kinerja dan daya saing usaha [3].

Sejumlah penelitian sebelumnya telah berupaya mengatasi permasalahan serupa dengan mengembangkan berbagai aplikasi informasi untuk bisnis laundry. Penelitian oleh Pulus dan Perdana (2024) merancang sebuah aplikasi berbasis *web* menggunakan metode *Waterfall*. Sementara itu, Rachmatika dan Wulandari (2019) merancang aplikasi berbasis *desktop* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* untuk Krisna Laundry [9]. Ada pula penelitian yang berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis *website* dan Android [1], serta penelitian yang menggunakan metode *Design Thinking* untuk desain UI/UX aplikasi [7]. Hasil-hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem yang terkomputerisasi dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi data dalam operasional bisnis laundry.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh *Solo Clean Laundry* adalah prosedur pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual. Hal ini berisiko menyebabkan kesalahan input data, transaksi tidak tercatat dikarenakan nota fisik hilang atau sulit ditemukan, dan juga kesulitan dalam pelaporan. Dengan demikian, permasalahan yang diangkat pada penelitian kali ini adalah bagaimana merancang serta membangun sebuah aplikasi kasir berbasis *desktop* yang dapat mengoptimalkan proses bisnis *Solo Clean Laundry*, mulai dari pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, hingga pembuatan laporan keuangan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi kasir berbasis *desktop* untuk *Solo Clean Laundry*. Pengembangan sistem ini menggunakan metode *Waterfall*. Aplikasi yang akan dikembangkan diharapkan mampu menggantikan sistem manual yang digunakan pada saat ini. Dengan adanya aplikasi ini, proses bisnis dapat dikelola secara lebih efektif dan efisien, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan meningkatkan kualitas pelayanan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan, baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, hasil penelitian ini akan memberikan manfaat langsung bagi *Solo Clean Laundry* dengan menyediakan sistem terkomputerisasi yang meningkatkan akurasi pencatatan transaksi dan mempermudah pembuatan laporan. Sistem ini juga dapat menjadi alat bantu bagi pemilik usaha dalam membuat keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang akurat. Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat menambah literatur ilmiah di bidang sistem informasi, khususnya mengenai perancangan aplikasi kasir berbasis *desktop* dengan studi kasus pada bisnis jasa laundry. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi kasir berbasis *desktop* yang memiliki beberapa fitur di antaranya, yaitu: (1) pencatatan transaksi masuk, (2) pencatatan data pelanggan, (3) fitur untuk mengetahui *order* sudah dibayar atau belum, serta (4) perhitungan pajak, diskon, dan (5) pembuatan laporan.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini, peneliti menggunakan tiga metode utama, yaitu:

2.1.1 Metode Wawancara

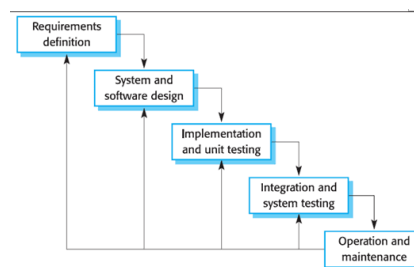
Wawancara didefinisikan sebagai metode mengajukan pertanyaan untuk memperoleh data baik kualitatif maupun kuantitatif. Dalam pertanyaan kuantitatif, responden diminta memilih jawaban dari pilihan yang sudah ditentukan peneliti. Sebaliknya, pertanyaan kualitatif bertujuan menggali penjelasan atau deskripsi dari responden terkait suatu pertanyaan tertentu. Oleh karena itu, wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mendalam mengenai pengalaman para partisipan melalui proses interpretasi. Interaksi ini memberi kesempatan untuk merekam berbagai hal dalam kehidupan mereka. Dalam metode ini, pewawancara mendengarkan kisah para partisipan dengan saksama, lalu mencatat pemahamannya untuk menggali persepsi, pemikiran, dan gagasan mereka. Dengan demikian, keunggulan utama dari metode wawancara adalah bahwa partisipan dapat menyampaikan pandangannya secara pribadi, bebas, dan tanpa terikat pada kerangka yang sudah ditentukan [13]. Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada pemilik Solo Clean Laundry. Dari hasil wawancara diketahui bahwa usaha ini dikelola oleh keluarga dan dalam penanganan transaksi dicatat pada secarik kertas terpisah untuk tiap transaksi yang terjadi. Usaha ini belum memiliki sistem atau aplikasi apa pun untuk merekam data yang masuk.

2.1.2. Metode Observasi

Menurut Uwamusi dan Ajisebiwayo (2022), metode observasi dapat digambarkan sebagai metode penelitian di mana peneliti berinteraksi dengan populasi sampelnya dari posisi yang pasif, yakni dengan cara mengamati interaksi sampel tanpa terlibat atau memengaruhi keputusan perilaku yang diambil oleh individu maupun kelompok [15]. Dalam metodologi observasi kualitatif ini, peneliti membaur dalam aktivitas sehari-hari para partisipan untuk mencatat perilaku mereka dalam sebanyak mungkin situasi. Peneliti dapat mengamati kehidupan sehari-hari orang-orang, mulai dari interaksi mereka satu sama lain, percakapan formal maupun informal, hingga kebiasaan mereka. Metode ini memberi kesempatan bagi peneliti untuk mengumpulkan informasi yang jujur dan mendalam tentang individu maupun kelompok. Namun, informasi tersebut tetap dipengaruhi oleh sudut pandang peneliti, sehingga penggunaan metode ini berisiko mengurangi objektivitas serta dapat memengaruhi perilaku kelompok yang diteliti karena adanya kehadiran peneliti. Pada penelitian ini, observasi dilakukan dengan mengamati bagaimana transaksi dilakukan dan apa sarana yang dipergunakan untuk melakukan *record* data yang masuk.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan metode Waterfall, yaitu salah satu pendekatan klasik yang populer dalam pengembangan perangkat lunak. Model ini menggambarkan proses pembangunan sistem secara bertahap dan berurutan. Waterfall terdiri dari enam tahap utama, di mana setiap tahap memiliki peran serta tujuan spesifik yang secara keseluruhan membentuk siklus hidup perangkat lunak. Pelaksanaannya dilakukan langkah demi langkah, artinya suatu tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Hasil dari satu fase kemudian menjadi dasar bagi fase selanjutnya, sehingga alurnya menyerupai air terjun yang mengalir ke bawah [6].



Gambar 1. Metode Waterfall

Adapun tahap-tahap dalam metode Waterfall dapat dijabarkan dalam lima tahapan sebagai berikut [2]:

- *Communication*
Tahap ini berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem dengan melibatkan pengguna secara langsung melalui diskusi, serta melengkapi informasi dari berbagai sumber literatur dan data tambahan.
- *Planning*
Setelah kebutuhan terkumpul, dibuatlah rencana pengembangan berupa rincian yang merangkum keinginan pengguna sekaligus strategi implementasi perangkat lunak.
- *Modeling*
Pada fase ini, kebutuhan diubah menjadi rancangan teknis, mencakup desain struktur data, arsitektur sistem, antarmuka pengguna, hingga algoritma dasar yang akan digunakan.
- *Construction*
Tahapan konstruksi meliputi proses penulisan kode berdasarkan desain yang sudah ada, diikuti pengujian sistem untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai harapan serta menemukan dan memperbaiki kesalahan.
- *Deployment*
Tahap akhir adalah penerapan perangkat lunak kepada pengguna. Setelah sistem digunakan, pengembang tetap melakukan pemeliharaan dan perbaikan agar kinerjanya tetap optimal.

Terkait dengan penulisan kode untuk membuat aplikasi pengelolaan laundry dilakukan pada editor Netbeans dengan menggunakan bahasa pemrograman JAVA. NetBeans adalah salah satu *Integrated Development Environment* (IDE) yang banyak dipakai dalam pengembangan aplikasi berbasis Java. Sebagai perangkat lunak *open source*, NetBeans menawarkan beragam fitur lengkap yang tidak hanya mendukung bahasa Java, tetapi juga bahasa pemrograman lain seperti PHP, C++, HTML, dan JavaScript. Salah satu keunggulan utama NetBeans adalah tersedianya *GUI editor* yang memungkinkan pengembang membangun aplikasi desktop berbasis antarmuka grafis dengan lebih mudah melalui mekanisme *drag and drop* komponen. Selain itu, NetBeans bersifat *cross-platform*, sehingga dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, termasuk Windows, macOS, dan Linux [5].

Sementara bahasa pemrograman JAVA sendiri merupakan bahasa berorientasi objek yang awalnya dikembangkan oleh James Gosling dan tim di Sun Microsystems pada tahun 1990-an, dan kini dikelola oleh Oracle. Java dirancang agar dapat dijalankan di berbagai platform melalui konsep *Write Once, Run Anywhere* berkat adanya Java Virtual Machine (JVM). Sehingga, program yang ditulis sekali dapat berjalan di sistem operasi berbeda tanpa perlu dikompilasi ulang [4].

Pengelolaan data pada penelitian ini menggunakan sistem basis data MySQL. MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional yang bersifat *open source* dan populer digunakan untuk menyimpan serta mengelola data dalam jumlah besar. Dengan dukungan eksekusi *multi-user* secara bersamaan, MySQL memungkinkan pengelolaan beberapa basis data dalam satu server. Struktur utama di dalamnya berupa tabel yang terdiri atas baris dan kolom. Baris mewakili entitas seperti mahasiswa, pelanggan, atau produk, sementara kolom berisi atribut yang mendeskripsikan entitas tersebut, misalnya nama, tanggal lahir, atau jenis barang. Titik temu antara baris dan kolom disebut *field*, yakni unit terkecil tempat data individual tersimpan. Fleksibilitas dan kemampuannya dalam menangani data berskala besar menjadikan MySQL salah satu sistem basis data yang banyak dipakai dalam pengembangan aplikasi modern [14].

Untuk menguji sistem yang sudah dibuat, peneliti menggunakan alat ukur USE. Menurut Rahman dan Vitalocca (2018) dan Rahadi (2014), kuesioner USE (*Usefulness*, *Satisfaction*, dan *Ease of Use*) digunakan untuk mengevaluasi tingkat *usability* aplikasi berdasarkan persepsi pengguna [10][11]. Instrumen ini terdiri dari empat aspek utama yang dinilai, yakni *usefulness* (kemanfaatan), *ease of use* (kemudahan penggunaan), *ease of learning* (kemudahan dipelajari), dan *satisfaction* (kepuasan). Keempat aspek ini berfungsi untuk menilai

apakah aplikasi benar-benar bermanfaat, mudah dioperasikan, cepat dipelajari, dan mampu memberi pengalaman penggunaan yang memuaskan. Tiap butir pertanyaan dalam kuesioner ini dinilai menggunakan skala Likert (misalnya 1–5), lalu hasilnya dihitung dalam bentuk rata-rata per aspek maupun keseluruhan. Skor total lalu dikonversi ke persentase dengan membandingkan skor aktual dengan skor maksimal, selanjutnya diinterpretasikan sesuai kategori pada tabel berikut ini:

Persentase Skor (%)	Kategori Interpretasi
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Cukup Layak
61 – 80%	Layak
81 – 100%	Sangat Layak

Tabel 1. Kategori Interpretasi Kuesioner USE

Dengan demikian, semakin tinggi persentase yang diperoleh semakin baik pula tingkat *usability* aplikasi yang sedang diuji.

Pengumpulan data kuesioner dilakukan terhadap 25 responden yang terdiri dari masyarakat umum. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Rahadi (2014) yang menentukan responden sebanyak 25 orang dalam penggunaan kuesioner USE.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kisaran antara bulan September hingga November 2025. Lokasi penelitiannya adalah Solo Clean Laundry yang beralamatkan di Jl. MT. Haryono no. 85, Surakarta.

3.2 Kondisi Administrasi pada Subjek Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi pada subjek penelitian, maka peneliti mengambil kesimpulan ada beberapa pencatatan yang dibutuhkan, yakni:

- a. Data Transaksi
- b. Data Pelanggan, dan
- c. Data Paket dan harganya

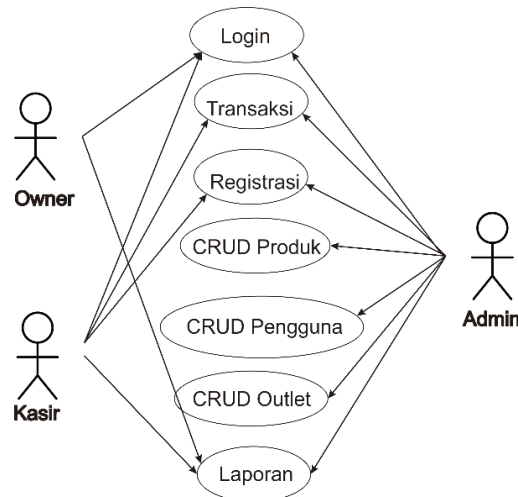
Kondisi saat ini masih dilakukan pencatatan manual pada kertas-kertas terpisah sehingga untuk melakukan rekap semua data yang dibutuhkan memerlukan waktu lama dan sangat bergantung pada ketelitian dari pembuat laporan. Sebab itu, peneliti mencoba melakukan perancangan sistem yang dibutuhkan dalam hal ini memakai *use case diagram*, *data flow diagram*, dan mendesain relasi basis data yang diperlukan sehingga diharapkan mengurangi faktor *human error* pada proses bisnis yang dilakukan oleh pemilik usaha.

3.3 Perancangan Sistem

Inilah hasil perancangan sistem sesuai dengan kondisi administrasi pada subjek yang diteliti:

a. Use Case Diagram

Menurut Sumiati dkk (2021), *use case diagram* dapat menggambarkan secara garis besar interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem.

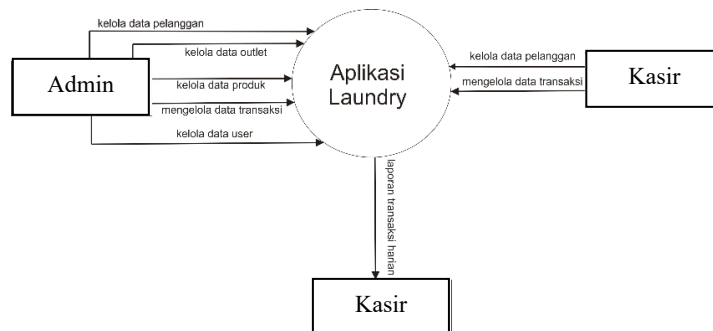


Gambar 2. Use Case Diagram Aplikasi Pengelolaan Laundry

Sistem ini memiliki tiga aktor: *owner*, kasir, dan admin. Admin memiliki otoritas tertinggi sebab selain dapat melakukan transaksi, juga dapat melakukan registrasi pengguna sistem dan mengubah-ubah produk yang ditawarkan. Kasir hanya boleh melakukan transaksi dan membuat laporan, tetapi tidak bisa mengubah produk atau data penting yang lain. Sementara itu, *owner* hanya dapat membuat laporan harian dari proses transaksi yang telah terjadi.

b. Data Flow Diagram

Untuk menggambarkan arus data dalam aplikasi pengelolaan laundry yang telah dibuat, maka direncanakan dengan dokumen DFD / *Data Flow Diagram* seperti di bawah ini:

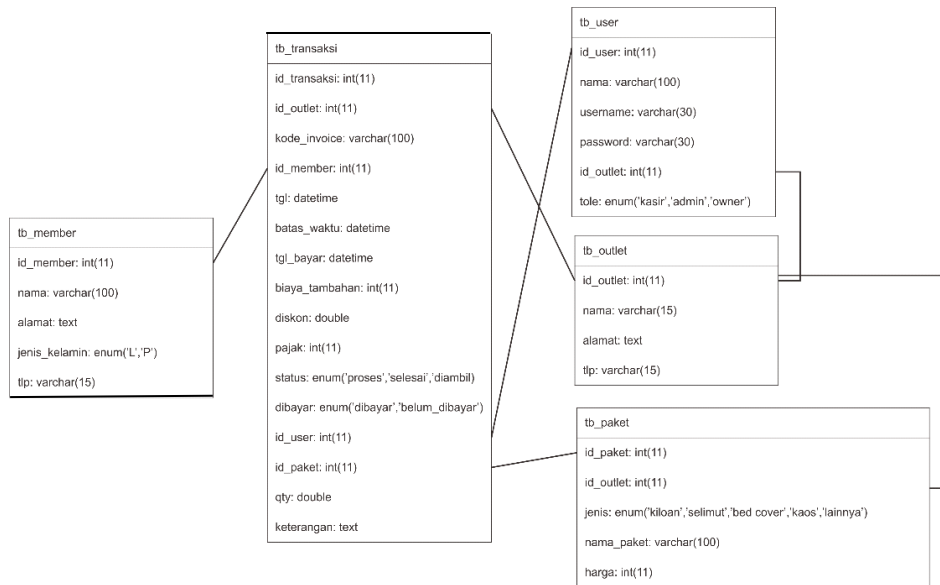


Gambar 3. Data Flow Diagram Aplikasi Pengelolaan Laundry

Pada *Data Flow Diagram* di atas digambarkan alur proses pada aplikasi laundry dengan tiga peran utama: Admin, Kasir, dan Owner. Admin memiliki akses penuh untuk mengelola data pelanggan, outlet, produk, transaksi, serta pengguna aplikasi. Kasir berperan khusus dalam mengelola data pelanggan dan transaksi saja. Semua data yang dikelola oleh Admin dan Kasir terpusat pada aplikasi laundry, sementara *owner* mendapatkan laporan transaksi harian yang disediakan aplikasi untuk pemantauan dan pengambilan keputusan bisnis.

Relasi Basis Data

Dari perencanaan yang telah dilakukan, terdapat kebutuhan untuk merancang hubungan antar tabel pada basis data. Relasi tabel ini menunjukkan keterkaitan antara setiap tabel dalam keseluruhan struktur basis data. Hasil dari proses perancangan hubungan tabel pada aplikasi laundry ditampilkan pada gambar 4 sebagai representasi visual dari struktur tersebut.

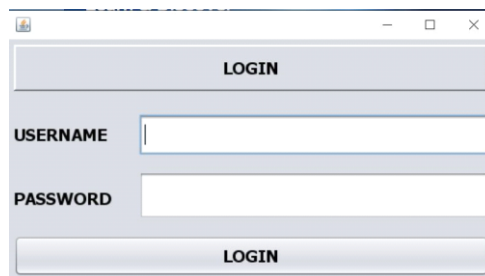


Gambar 4. Relasi Basis Data pada Aplikasi Pengelolaan Laundry

3.4 Implementasi Program

3.4.1 Halaman Login

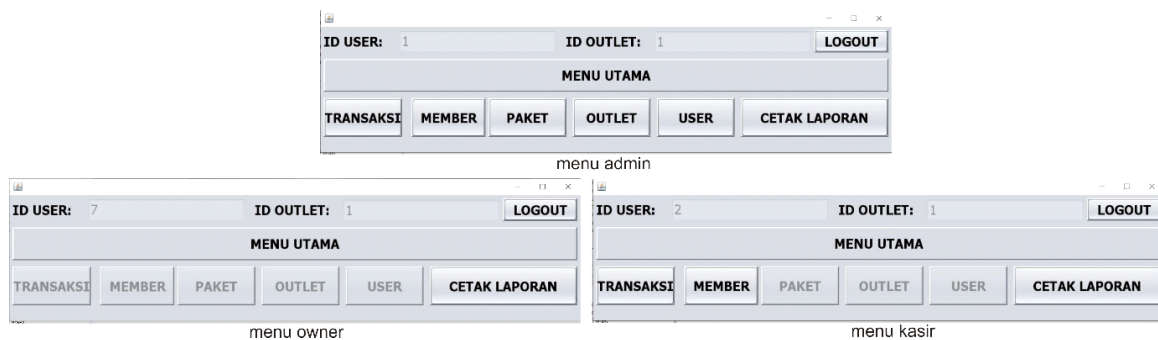
Halaman ini digunakan untuk mem-verifikasi pengguna yang masuk, apakah sebagai admin, kasir, atau *owner*. Apabila pengguna memasukkan *username* dan *password* yang benar, maka sistem membolehkan pengguna masuk ke menu utama. Bila apa yang diinputkan keliru, sistem menampilkan notifikasi bahwa pengguna tidak bisa masuk ke menu utama.



Gambar 5. Menu Login

3.4.2 Menu Utama

Menu utama disediakan bagi ketiga aktor sehingga ada beberapa menu yang tidak bisa diakses untuk membedakan tingkat otoritas pengguna.



Gambar 6. Menu Utama

Dari gambar di atas dapat dipahami bahwa admin bisa mengklik semua menu yang

tersedia, tetapi untuk *owner* dan kasir ada beberapa menu yang diburamkan, menandakan bahwa menu tersebut dinonaktifkan untuk membatasi otoritas.

3.4.3 Menu Pengguna

Yang dimaksud dengan menu pengguna di sini adalah menu untuk menentukan otorisasi pengguna. Yang bisa mengedit menu ini hanyalah admin

ID User	Nama	Username	Password	ID Outlet	Role
1	Admin	admin	qwerty	1	admin
2	Kasir	Kasir	kasir123	1	kasir
5	Admin3	Admin3	123	3	admin
6	admin2	admin2	admin2	3	admin
7	Owner	owner	owner123	1	owner

Gambar 7. Menu Pengguna

Terlihat bahwa admin bukan hanya bisa memasukkan nama, *username*, dan *password* pengguna serta menentukan *role*-nya sebagai apa, tetapi juga melakukan edit dan hapus data pengguna.

3.4.4 Menu Paket

Menu paket berisi pilihan untuk membuat, mengedit, dan menghapus data paket.

ID Paket	ID Outlet	Jenis	Nama Paket	Harga
1	1	kiloan	Kiloan Super	10000
5	3	kaos	Kaos	5000

Gambar 8. Menu Paket

3.4.5 Menu Outlet

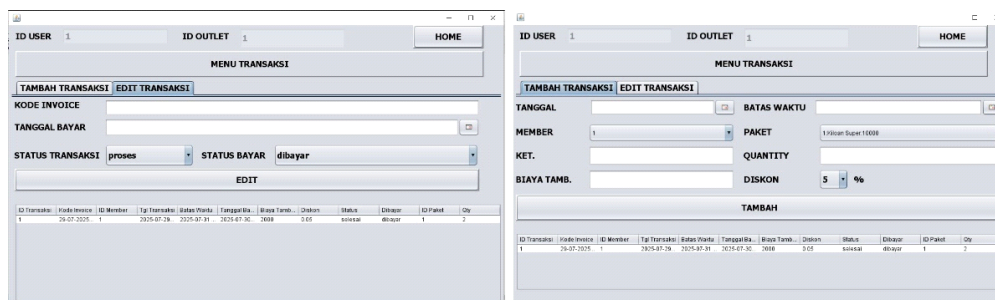
Menu outlet dirancang untuk mengantisipasi agar ketika usaha laundry yang dijalankan pemilik usaha mengalami perkembangan, maka tidak perlu lagi membuat aplikasi baru, tetapi bisa langsung menggunakan aplikasi yang ada, sebab sudah disediakan fitur untuk mengetahui setiap outlet yang ada dan transaksi yang terjadi pada setiap outlet (akan muncul pada menu transaksi).



Gambar 9. Menu Outlet

3.4.6 Menu Transaksi

Merupakan menu paling utama pada aplikasi ini. Pada menu ini, admin bisa melakukan tambah transaksi dan edit transaksi. Pada menu paling atas terlihat pada outlet mana transaksi ini dilakukan, yang ditampilkan pada ID OUTLET.

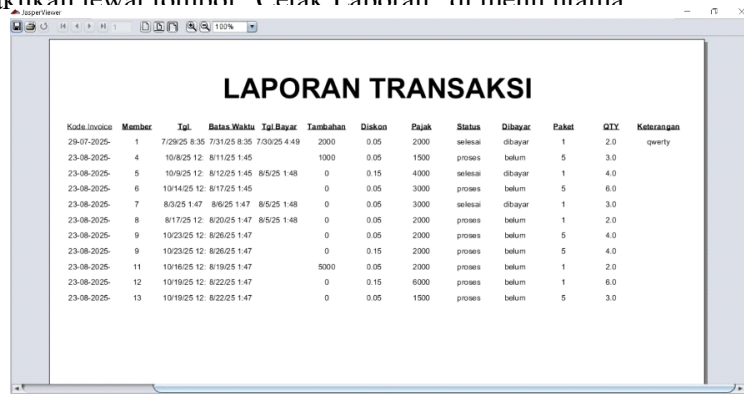


Gambar 10. Menu Tambah dan Edit Transaksi

Admin juga bisa menentukan diskon, pajak, serta batas waktu pembayaran. Kekurangan yang masih ada pada menu transaksi ini adalah notifikasi jikalau pelanggan melakukan telat bayar. Pada saat jurnal ini ditulis, fitur tersebut belum dapat diwujudkan.

3.4.7 Laporan Transaksi

Baik admin, kasir, maupun owner bisa mencetak laporan transaksi dalam format PDF. Hal ini bisa dilakukan lewat tombol “Cetak Laporan” di menu utama



Gambar 11. Laporan Transaksi

Jika pengguna sudah melakukan pembayaran, maka tanggal bayar diisi, dan bila belum membayar, kolom tanggal bayar akan kosong.

3.3 Pengujian Sistem

Setelah melakukan implementasi program, maka dilakukan pengujian sistem untuk menilai tingkat kemanfaatan aplikasi yang dirasakan oleh pengguna. Seperti telah disebut sebelumnya, penelitian ini melakukan pengujian dengan alat ukur USE yang mencakup empat aspek penilaian (*usefulness*, *ease of use*, *ease of learning* dan *satisfaction*) menggunakan sebuah kuesioner. Inilah alat ukur USE yang telah diadaptasi berdasarkan penelitian yang dilakukan Rahman dan Vitalocca (2018):

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
Usefulness (Kegunaan)						
1	Apakah sistem ini membantu Anda bekerja lebih efektif?					
2	Apakah penggunaan sistem ini membuat Anda menjadi lebih produktif?					
3	Menurut Anda, apakah sistem informasi ini memberikan manfaat yang nyata?					
4	Apakah sistem ini mendukung tugas-tugas yang Anda lakukan?					
5	Apakah sistem ini membuat pencapaian tujuan Anda menjadi lebih mudah?					
6	Apakah sistem ini menghemat waktu Anda saat menggunakannya?					
7	Apakah sistem ini sesuai dengan kebutuhan Anda sehari-hari?					
8	Apakah sistem ini berfungsi seperti yang Anda harapkan?					
Ease of Use (Kemudahan Penggunaan)						
9	Menurut Anda, apakah sistem ini mudah untuk digunakan?					
10	Apakah sistem ini praktis untuk dipakai?					
11	Apakah pengguna dapat memahami sistem ini dengan mudah?					
12	Apakah langkah-langkah dalam mengoperasikan sistem ini terasa sederhana?					
13	Apakah sistem ini dapat disesuaikan dengan kebutuhan pribadi Anda?					
14	Apakah Anda jarang mengalami kesulitan saat menggunakan sistem ini?					
15	Apakah Anda bisa mengoperasikan sistem ini tanpa perlu panduan tertulis?					
16	Apakah Anda menemukan adanya inkonsistensi saat mengoperasikan sistem ini?					
17	Apakah sistem ini cocok untuk pengguna yang jarang atau rutin memakainya?					
18	Apakah Anda bisa dengan cepat dan mudah memperbaiki kesalahan jika terjadi?					
19	Apakah Anda merasa berhasil setiap kali menggunakan sistem ini?					
Ease of Learning (Kemudahan untuk Dipelajari)						
20	Apakah Anda dapat mempelajari cara penggunaan sistem ini dengan cepat?					
21	Apakah Anda mudah mengingat cara mengoperasikan					

	sistem ini?
22	Apakah sistem ini mudah dipelajari cara penggunaannya?
23	Apakah Anda cepat menjadi mahir dalam menggunakan sistem ini?
Satisfaction (Kepuasan)	
24	Apakah Anda merasa puas dengan sistem ini?
25	Apakah Anda akan merekomendasikan sistem ini kepada rekan kerja atau teman?
26	Apakah sistem ini menyenangkan untuk digunakan?
27	Apakah sistem ini berfungsi seperti yang Anda inginkan?
28	Menurut Anda, apakah sistem ini sangat baik?
29	Apakah Anda merasa sistem ini penting atau perlu untuk digunakan?
30	Apakah sistem ini nyaman untuk Anda gunakan?

Tabel 2. Kuesioner USE

Sesudah kuesioner di atas dibagikan kepada 25 responden, peneliti mendapat data awal sebagai berikut:

Responden | R1 -R25

Pertanyaan 1	3 4 2 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3
Pertanyaan 2	4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2
Pertanyaan 3	2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 3
Pertanyaan 4	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4
Pertanyaan 5	4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3
Pertanyaan 6	3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2
Pertanyaan 7	2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2 3 4 3 2 4 3
Pertanyaan 8	4 2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 2 4
Pertanyaan 9	3 4 2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3 2
Pertanyaan10	2 3 4 2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4 3
Pertanyaan11	4 2 3 4 2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3 4
Pertanyaan12	3 4 2 3 4 2 3 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 3
Pertanyaan13	2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2
Pertanyaan14	4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3
Pertanyaan15	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4
Pertanyaan16	2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2
Pertanyaan17	4 3 2 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3
Pertanyaan18	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4
Pertanyaan19	2 4 3 2 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2
Pertanyaan20	4 3 2 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 3 4 3
Pertanyaan21	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3 4 2 3 4
Pertanyaan22	2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2 3
Pertanyaan23	4 3 2 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4 2
Pertanyaan24	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 4
Pertanyaan25	2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3
Pertanyaan26	4 3 2 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4

Pertanyaan27	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2
Pertanyaan28	2 4 3 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3
Pertanyaan29	4 3 2 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4
Pertanyaan30	3 2 4 3 4 2 3 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2 4 3 2

Tabel 3. Data Awal Responden

Berdasarkan tabel 3, maka total skor yang didapat adalah 2141 dengan skor maksimal 3750 (nilai maksimal Skala Likert dikalikan jumlah soal). Pengukuran *usability* dilakukan dengan menggunakan rumus seperti yang ditulis di dalam penelitian Rahman dan Vitalocca (2018), yaitu skor total dibagi skor maksimal dikali 100%:

$$\text{Persentase Kelayakan (\%)} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \quad (2)$$

Rumus di atas diterapkan bukan hanya untuk skor total, tetapi juga untuk keempat aspek yang diukur dalam kuesioner USE, yakni *usefulness* (kemanfaatan), *ease of use* (kemudahan penggunaan), *ease of learning* (kemudahan dipelajari), dan *satisfaction* (kepuasan)

Dari data yang ada dan setelah dimasukkan ke dalam rumus, maka didapatkan hasil sebagai berikut:

No	Aspek Usability	Skor Responden	Skor Maksimal	(%)
1	<i>Usefulness</i>	573	1000	57,3%
2	<i>Ease of Use</i>	275	785	57,1%
3	<i>Ease of Learning</i>	290	500	58%
4	<i>Satisfaction</i>	497	875	56,8%
Total		1635	3160	57,7%

Skor total yang didapat adalah 57,7%, artinya sistem yang dibuat masuk dalam kategori “cukup layak”. Dari segi *usefulness*, skor totalnya adalah 573 dari skor maksimal 1000 maka presentase yang diperoleh adalah 57,3%. Jika hasil pengukuran ini dibandingkan dengan tabel 1, kesimpulannya sistem yang dibuat cukup bermanfaat.

Untuk aspek *ease of use*, skor dari responden memiliki total skor 275 dari skor maksimal 785. Jika skor ini disandingkan dengan tabel 1, maka bisa diambil kesimpulan bahwa sistem yang telah dibuat cukup mudah dipelajari.

Sementara itu untuk aspek *ease of learning* dan *satisfaction* mendapat skor total dari responden masing-masing 497 dan 875. Apabila dibandingkan dengan tabel 1, maka bisa diartikan sistem yang sudah dibuat cukup mudah dipelajari serta cukup membuat responden merasa puas saat menggunakan sistem tersebut. Secara umum dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang dibuat “cukup layak” untuk digunakan.

Pada penelitian kali ini, pengukuran hanya dilakukan sebatas pada *experience* pengguna. Namun belum mencakup pengukuran pada aspek teknis dari sistem yang telah dibuat. Oleh sebab itu, penelitian berikutnya bisa menggunakan metode lain agar pengukuran yang dilakukan tidak hanya sebatas pada sisi pengalaman, tapi juga kelayakan fitur-fitur aplikasi.

4. KESIMPULAN

Inilah kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan:

- Aplikasi pengelolaan laundry berhasil dibangun dengan bahasa pemrograman JAVA dan sistem basis data MySQL.
- Hasil analisis data menunjukkan bahwa aplikasi ini “cukup layak” digunakan.
- Responden menilai bahwa sistem ini cukup bermanfaat.
- Responden menilai bahwa sistem ini cukup mudah dipelajari.
- Dari segi kemudahan pembelajaran, responden menilai bahwa sistem ini cukup mudah dipelajari.
- Setelah mencoba aplikasi ini, responden merasa cukup puas dengan aplikasi yang sudah dibuat.

5. SARAN

- Peneliti berikutnya bisa menggabungkan alat analisis yang digunakan sehingga bukan hanya menilai sisi pengalaman pengguna, tetapi juga teknis aplikasi menggunakan standar-standar tertentu yang sudah pakem.
- Aplikasi ini belum memiliki fitur cetak hasil transaksi sehingga bisa dikembangkan di penelitian berikutnya.
- Pengembangan ke versi Android, sehingga makin memudahkan pemilik usaha dalam melakukan transaksi dan pencatatan data.
- Fitur notifikasi apabila pembayaran melebihi tanggal batas

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Antoni, dkk. (2022). *Aplikasi Laundry Berbasis Website dan Android Pada T&F Laundry*. *Jurnal Sains dan Manajemen*, 10(2), 48-56.
- [2] Amrin, dkk. (2020). *Model Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Pada SMP Kartika XI-3 Jakarta Timur*. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 6(1), 135-140.
- [3] Awalludin, dkk. (2022). *Pemodelan Sistem Informasi Pengelolaan Laundry*. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 17(2), 106-118.
- [4] Hartono, B. (2022). *Pemrograman Java untuk Pemula*. Semarang: Yayasan Prima Agus Teknik.
- [5] Hastuti, D., & Arief, Y. (2020). *Dasar-Dasar Pemrograman Java Untuk Pemula Menggunakan Netbeans*. Surabaya: Adi Buana University Press.
- [6] Kusyadi, dkk. (2022). *Penerapan Metode Waterfall dalam Perencanaan Sistem Informasi Penjualan Buku berbasis Aplikasi Website (Studi Kasus: Penjual Buku Toko 21 Jombang)*. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 5(4), 268-277.
- [7] Nurfalih, dkk. (2024). *Desain UI/UX Aplikasi D'Laundry Dengan Metode Design Thinking*. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 9(1), 30-37.
- [8] Pulus, A., & Perdana, M, W. (2024). *Perancangan Aplikasi Laundry Master Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web*. *Jurnal Cakrawala Akademika*, 1(4), 1057-1068.
- [9] Rachmatika, R., & Wulandari, R, D. (2019). *Rancangan Aplikasi Laundry Berbasis Dekstop Pada Krisna Laundry Untuk Wilayah Limo*. *Prosiding Seminar Nasional Informatika dan Sistem Informasi*, 4(1), 46-53.
- [10] Rahadi, D, R. (2014). *Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire*

- Pada Aplikasi Android*. Jurnal Sistem Informasi, 6(1), 661-671.
- [11] Rahman, E, S., & Vitalocca, D. (2018). Analisis Usabilitas Menggunakan Use Questionnaire Pada Sistem Informasi Smk Negeri 3 Makassar. Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 5(1), 16-22.
- [12] Rohmawaty, dkk. (2022). *Perancangan Aplikasi Laundry Pada Tiavi Laundry Depok Berbasis Java Netbeans*. Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika, 3(1), 71-77.
- [13] Taherdoost, H. (2002). *How to Conduct an Effective Interview; A Guide to Interview Design in Research Study*. International Journal of Academic Research in Management, 11(1), 39-51.
- [14] Utomo, W, A., & Sutariyani. (2025). *Rancang Bangun Sistem Informasi Gereja (Studi Kasus: Gereja Kristen Jawa Kismorejo)*. Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB, 31(1), 7-21.
- [15] Uwamusi, C, B., & Ajisebiwayo, A. (2023). *Participant Observation as Research Methodology: Assessing the Defects of Qualitative Observational Data as Research Tools*. Asian Journal of Social Science and Management Technology, 5(3), 20-32.