

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN LAYANAN LAUNDRY XYZ BERBASIS WEB

¹M. Shandito Reynaldi Marwanda, ²Moh Idris

¹²Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Islam Indragiri,

Email: 1dito7255@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong berbagai sektor usaha untuk beradaptasi dengan sistem yang lebih modern dan terkomputerisasi, termasuk pada usaha jasa laundry. Laundry XYZ merupakan salah satu usaha yang masih menggunakan sistem manual dalam proses pemesanan, pencatatan transaksi, serta pengelolaan data pelanggan. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan dan pemantauan status pesanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Sedangkan dalam proses perancangan sistem digunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Hasil dari penelitian ini berupa rancangan sistem informasi yang mampu memfasilitasi proses pemesanan layanan laundry secara online, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan pesanan, transaksi pembayaran, serta penyajian laporan secara terstruktur. Sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan dan memantau status pesanan secara real-time. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan usaha laundry XYZ serta meningkatkan kepuasan pelanggan terhadap layanan yang diberikan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Laundry, Pemesanan, Berbasis Web, UML.

ABSTRACT

The rapid development of information technology has encouraged various business sectors to adapt to more modern and computerized systems, including laundry services. XYZ Laundry is one of the businesses that still uses a manual system in the ordering process, recording transactions, and managing customer data. This causes various problems, such as recording errors, service delays, and difficulties in preparing reports and monitoring order status. This study aims to analyze and design a web-based laundry service ordering information system that can improve operational efficiency and service quality. The research method used is a qualitative method with a descriptive approach. Data collection techniques are carried out through observation, interviews, and literature studies. Meanwhile, in the system design process, the Unified Modeling Language (UML) is used which includes use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. The results of this study are an information system design that is able to facilitate the process of ordering laundry services online, managing customer data, managing orders, payment transactions, and presenting structured reports. This system also makes it easier for customers to place orders and monitor order status in real-time. With this web-based information system, it is expected to increase the effectiveness and efficiency in managing XYZ laundry business and increase customer satisfaction with the services provided.

Keywords: Information System, Laundry, Ordering, Web-based, UML.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam bidang bisnis dan pelayanan jasa. Di era digital saat ini, kebutuhan akan sistem yang mampu mengelola informasi secara cepat, akurat, dan efisien menjadi suatu keharusan. Hal ini juga berlaku pada sektor usaha jasa laundry yang semakin berkembang seiring dengan meningkatnya aktivitas masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan dan daerah dengan mobilitas tinggi. Usaha laundry merupakan salah satu bentuk bisnis jasa yang memiliki prospek cukup menjanjikan. Gaya hidup masyarakat modern yang cenderung praktis dan serba cepat membuat layanan laundry menjadi solusi untuk menghemat waktu dan tenaga. Banyak individu, terutama pekerja, mahasiswa, dan keluarga kecil, yang lebih memilih menggunakan jasa laundry dibandingkan mencuci pakaian sendiri. Kondisi ini mendorong meningkatnya jumlah penyedia jasa laundry, baik dalam skala kecil maupun menengah.

Namun demikian, meskipun jumlah usaha laundry terus bertambah, tidak semua pelaku usaha mampu mengelola operasional bisnisnya dengan baik. Banyak usaha laundry yang masih menggunakan sistem manual dalam proses pencatatan transaksi, pengelolaan data pelanggan, serta pemantauan status pesanan. Penggunaan metode manual ini seringkali menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, kehilangan data, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam menyusun laporan. Selain itu, pelanggan juga sering mengalami kendala dalam memperoleh informasi terkait status cucian mereka, sehingga menurunkan tingkat kepuasan terhadap layanan yang diberikan. Seiring dengan kemajuan teknologi, penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi salah satu solusi yang dapat membantu mengatasi berbagai permasalahan tersebut. Sistem informasi berbasis web memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat yang terhubung dengan internet. Dengan adanya sistem ini, proses pengelolaan data dan pelayanan kepada pelanggan dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien.

Pada usaha laundry XYZ, yang menjadi objek dalam penelitian ini, proses pemesanan layanan masih dilakukan secara konvensional. Pelanggan harus datang langsung ke lokasi untuk melakukan pemesanan atau sekadar menanyakan informasi terkait layanan. Selain itu, pencatatan transaksi masih menggunakan buku atau media sederhana lainnya, sehingga rawan terjadi kesalahan dan kehilangan data. Kondisi ini tentu menjadi kendala dalam meningkatkan kualitas layanan dan daya saing usaha di tengah persaingan bisnis yang semakin ketat. Permasalahan lain yang dihadapi adalah kurangnya transparansi informasi kepada pelanggan. Pelanggan tidak dapat memantau status pesanan mereka secara real-time, sehingga sering terjadi ketidakpastian terkait waktu penyelesaian layanan. Hal ini dapat menimbulkan ketidakpuasan pelanggan dan berpotensi menurunkan kepercayaan terhadap usaha laundry tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan suatu sistem informasi yang mampu mengelola proses pemesanan layanan laundry secara terintegrasi dan terkomputerisasi. Sistem ini diharapkan dapat membantu pemilik usaha dalam mengelola data transaksi, data pelanggan, serta laporan secara lebih akurat dan terstruktur. Selain itu, sistem juga diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan layanan tanpa harus datang langsung ke lokasi, serta memungkinkan mereka untuk memantau status pesanan secara online. Perancangan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web menjadi solusi yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut. Dengan sistem berbasis web, pelanggan dapat melakukan pemesanan layanan melalui perangkat seperti smartphone atau komputer. Mereka juga dapat melihat informasi terkait jenis layanan, harga, serta estimasi waktu penyelesaian. Di sisi lain, pihak pengelola laundry dapat dengan mudah mengelola data pesanan, memperbarui status layanan, serta menghasilkan laporan yang dibutuhkan secara otomatis. Selain meningkatkan efisiensi operasional, penerapan sistem informasi ini juga dapat meningkatkan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Proses pemesanan yang lebih mudah dan transparansi informasi yang lebih baik akan memberikan pengalaman yang lebih positif bagi

pelanggan. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan loyalitas plangent serta memperluas jangkauan pasar bagi usaha laundry XYZ.

Dalam proses pengembangan sistem informasi ini, diperlukan tahapan analisis dan perancangan yang matang agar sistem yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, baik dari sisi pengguna maupun dari sisi proses bisnis yang berjalan. Sedangkan tahap perancangan dilakukan untuk merancang struktur sistem, termasuk desain antarmuka, basis data, serta alur proses yang akan diimplementasikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi dilakukan untuk memahami proses bisnis yang berjalan pada usaha laundry XYZ, sedangkan wawancara dilakukan untuk menggali kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi oleh pemilik usaha dan pelanggan. Studi literatur dilakukan untuk memperoleh referensi terkait konsep dan teknologi yang relevan dengan pengembangan sistem informasi berbasis web.

Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan suatu sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web yang mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas pelayanan pada usaha laundry XYZ. Sistem ini juga diharapkan dapat menjadi solusi yang praktis dan inovatif dalam menghadapi tantangan bisnis di era digital. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang sistem informasi, khususnya dalam penerapan teknologi berbasis web untuk mendukung usaha jasa. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi pelaku usaha lain yang ingin mengembangkan sistem serupa guna meningkatkan daya saing bisnis mereka. Dengan demikian, pentingnya analisis dan perancangan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web menjadi dasar utama dalam penelitian ini. Diharapkan melalui penelitian ini, dapat tercipta sistem yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pengguna serta mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi di masa mendatang.

2 METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan tahapan yang digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara sistematis dan terarah. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan meliputi teknik pengumpulan data dan metode perancangan sistem menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML).

2.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena yang terjadi secara mendalam berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis mengenai proses bisnis, permasalahan, serta kebutuhan sistem pada layanan laundry XYZ.

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah penting dalam penelitian untuk memperoleh informasi yang akurat dan relevan. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara mengamati secara langsung proses operasional yang berlangsung pada usaha laundry XYZ. Peneliti memperhatikan alur kerja mulai dari proses penerimaan pesanan, pencatatan data pelanggan, proses pencucian, hingga penyerahan kembali kepada pelanggan.

Melalui observasi ini, peneliti dapat mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi, seperti penggunaan sistem manual dalam pencatatan transaksi, potensi kesalahan input data, serta keterlambatan dalam pelayanan. Hasil observasi ini menjadi dasar dalam menentukan kebutuhan sistem yang akan dirancang.

B. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pemilik usaha serta beberapa pelanggan laundry XYZ. Teknik wawancara yang digunakan adalah wawancara semi-terstruktur, di mana peneliti menyiapkan beberapa pertanyaan sebagai panduan namun tetap memberikan kebebasan kepada narasumber untuk menyampaikan pendapat dan pengalaman mereka.

Dari wawancara yang dilakukan, diperoleh informasi mengenai kendala yang dihadapi dalam pengelolaan data, kebutuhan akan sistem yang dapat mempermudah proses pemesanan, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Data hasil wawancara ini digunakan untuk memperkuat analisis kebutuhan sistem.

C. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber referensi seperti buku, jurnal ilmiah, artikel, serta sumber lain yang relevan dengan topik penelitian. Literatur yang dikaji meliputi konsep sistem informasi, sistem berbasis web, serta penerapan teknologi dalam bisnis jasa laundry.

Melalui studi literatur, peneliti memperoleh landasan teori yang digunakan sebagai acuan dalam merancang sistem informasi yang sesuai dengan standar dan perkembangan teknologi saat ini.

2.3 Perancangan Sistem

A. Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini menunjukkan fungsi-fungsi utama yang dapat dilakukan oleh pengguna, seperti melakukan pemesanan layanan, melihat status pesanan, serta mengelola data oleh admin. Dengan adanya Use Case Diagram, dapat diketahui batasan sistem serta peran masing-masing aktor dalam sistem yang dirancang.

B. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur proses atau aktivitas yang terjadi dalam sistem. Diagram ini menunjukkan urutan langkah-langkah yang dilakukan dalam suatu proses, mulai dari awal hingga akhir.

Dalam penelitian ini, Activity Diagram digunakan untuk memodelkan proses pemesanan layanan laundry, proses pengelolaan pesanan oleh admin, serta proses penyelesaian layanan. Diagram ini membantu dalam memahami alur kerja sistem secara lebih jelas dan terstruktur.

C. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dalam bentuk kelas-kelas yang saling berhubungan. Diagram ini menunjukkan atribut dan metode yang dimiliki oleh masing-masing kelas, serta hubungan antar kelas seperti asosiasi, agregasi, dan pewarisan.

Class Diagram dalam penelitian ini digunakan untuk merancang struktur basis data dan logika sistem, seperti kelas pelanggan, pesanan, layanan, dan transaksi. Dengan adanya Class Diagram, proses pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih terarah dan terorganisir.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut merupakan hasil perancangan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Perancangan ini dilakukan sebagai bentuk visualisasi dan pemodelan sistem yang akan dibangun agar lebih mudah dipahami baik dari sisi pengguna maupun pengembang.

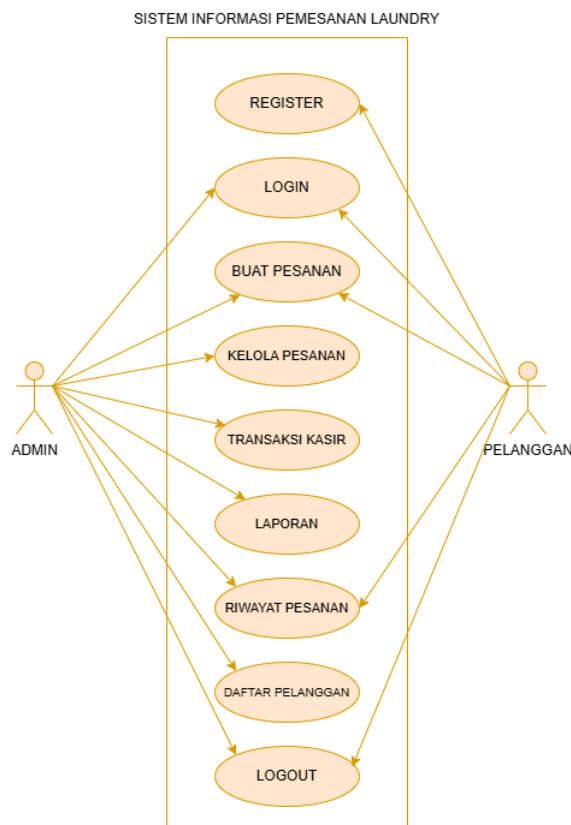
Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem, yaitu admin dan pelanggan. Melalui diagram ini, dapat diketahui fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem, seperti proses login, pembuatan pesanan, pengelolaan pesanan, transaksi kasir, hingga pengelolaan data pelanggan dan riwayat pesanan. Diagram ini memberikan gambaran umum mengenai batasan sistem serta hak akses masing-masing pengguna.

Selanjutnya, Activity Diagram digunakan untuk menjelaskan alur proses atau aktivitas yang terjadi dalam sistem secara lebih rinci. Diagram ini menggambarkan urutan langkah-langkah

yang dilakukan oleh admin dan pelanggan, mulai dari proses login, validasi data, pembuatan pesanan, hingga proses akhir berupa logout. Dengan adanya Activity Diagram, alur kerja sistem menjadi lebih terstruktur dan mudah dianalisis sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam implementasi.

Sementara itu, Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas dalam sistem. Diagram ini menunjukkan entitas utama seperti user, user detail, order, dan order type beserta atribut dan relasinya. Class Diagram menjadi dasar dalam perancangan basis data, sehingga pengelolaan data dalam sistem dapat dilakukan secara terorganisir dan saling terhubung dengan baik.

Dengan ketiga diagram tersebut, perancangan sistem menjadi lebih komprehensif karena mencakup aspek fungsional, alur proses, serta struktur data. Hal ini diharapkan dapat mempermudah dalam tahap pengembangan sistem serta memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan yang telah ditetapkan.



Gambar 1. Use Case Diagram Admin

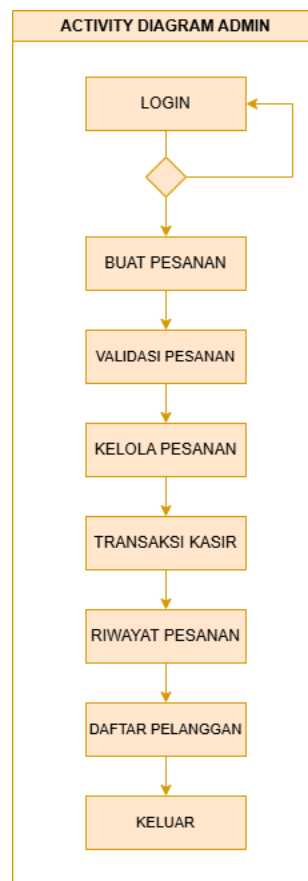
Gambar 1. Use Case Diagram Admin menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web. Pada diagram ini terdapat dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan, yang masing-masing memiliki hak akses dan fungsi berbeda dalam sistem.

Aktor Admin merupakan pihak yang memiliki kendali penuh terhadap pengelolaan sistem. Sebelum mengakses fitur yang tersedia, admin diharuskan melakukan proses login terlebih dahulu untuk memastikan keamanan dan validasi pengguna. Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, admin dapat melakukan berbagai aktivitas utama, seperti membuat pesanan yang biasanya dilakukan ketika melayani pelanggan secara langsung di tempat. Selain itu, admin juga memiliki akses untuk mengelola pesanan, yang mencakup proses melihat, mengubah, dan memperbarui status pesanan laundry, seperti status pencucian, pengeringan, hingga selesai. Admin juga bertanggung jawab dalam proses transaksi kasir, yaitu mencatat pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan, baik secara tunai maupun non-tunai. Fitur lain yang dapat diakses oleh admin adalah laporan, yang digunakan untuk melihat dan mencetak data transaksi serta

aktivitas operasional dalam periode tertentu. Hal ini membantu dalam proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Admin juga dapat melihat riwayat pesanan, yang berisi data seluruh transaksi yang telah dilakukan sebelumnya. Selanjutnya, admin memiliki hak untuk mengelola daftar pelanggan, termasuk menambahkan, mengubah, atau melihat data pelanggan yang terdaftar dalam sistem. Terakhir, admin dapat melakukan proses keluar (logout) untuk mengakhiri sesi penggunaan sistem.

Di sisi lain, aktor Pelanggan merupakan pengguna yang memanfaatkan layanan laundry melalui sistem. Pelanggan yang belum memiliki akun dapat melakukan registrasi terlebih dahulu untuk dapat mengakses sistem. Setelah terdaftar, pelanggan dapat melakukan login menggunakan akun yang telah dibuat. Setelah berhasil login, pelanggan dapat melakukan pembuatan pesanan secara langsung melalui sistem tanpa harus datang ke lokasi laundry. Selain itu, pelanggan juga dapat melihat riwayat pesanan untuk mengetahui daftar transaksi yang pernah dilakukan serta status layanan yang sedang berjalan. Sama halnya dengan admin, pelanggan juga memiliki fitur keluar (logout) untuk mengakhiri sesi penggunaan sistem.

Dengan adanya Use Case Diagram ini, dapat diketahui dengan jelas peran masing-masing aktor serta batasan interaksi yang dilakukan dalam sistem. Diagram ini menjadi dasar dalam perancangan sistem agar fungsi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna baik dari sisi admin maupun pelanggan.



Gambar 2. Activity Diagram Admin

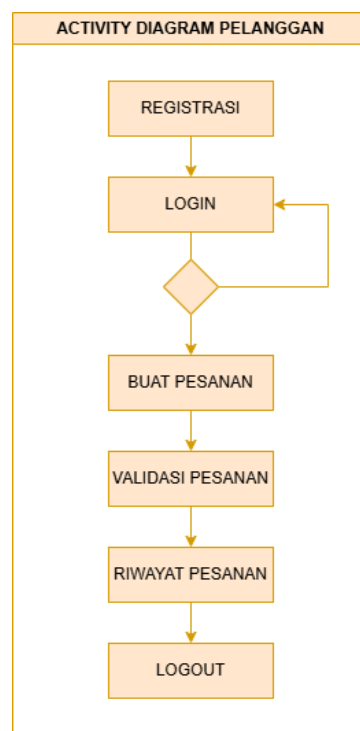
Gambar 2. Activity Diagram Admin menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh admin dalam sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web. Diagram ini menunjukkan urutan proses yang dimulai dari awal hingga akhir penggunaan sistem oleh admin secara terstruktur.

Proses diawali dengan aktivitas login, di mana admin memasukkan username dan password untuk dapat mengakses sistem. Sistem kemudian melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data login tidak valid, maka sistem akan menolak akses dan

mengarahkan admin kembali ke halaman login untuk mengulangi proses tersebut. Proses ini akan terus berulang hingga admin berhasil melakukan login dengan data yang benar. Setelah berhasil login, admin dapat melanjutkan ke proses membuat pesanan. Pada tahap ini, admin memasukkan data pesanan pelanggan, seperti nama pelanggan, jenis layanan, jumlah pakaian, serta detail lainnya yang diperlukan. Setelah data pesanan diinput, sistem akan melakukan validasi pesanan untuk memastikan bahwa data yang dimasukkan sudah lengkap dan sesuai. Jika terdapat kesalahan atau data yang belum lengkap, maka admin diminta untuk memperbaiki data tersebut sebelum pesanan dapat disimpan ke dalam sistem.

Selanjutnya, admin dapat melakukan aktivitas kelola pesanan, yaitu mengatur dan memperbarui status pesanan yang sedang diproses. Proses ini meliputi perubahan status seperti “diproses”, “dicuci”, “dikeringkan”, hingga “selesai”. Dengan adanya fitur ini, admin dapat memantau perkembangan setiap pesanan secara lebih terorganisir. Setelah itu, admin melakukan proses transaksi kasir, yaitu mencatat pembayaran yang dilakukan oleh pelanggan. Pada tahap ini, sistem akan menyimpan data transaksi dan menghubungkannya dengan pesanan yang telah dibuat sebelumnya. Proses ini penting untuk memastikan bahwa setiap pesanan memiliki catatan pembayaran yang jelas. Admin juga dapat mengakses riwayat pesanan, yang berisi seluruh data pesanan yang telah dilakukan sebelumnya. Fitur ini memudahkan admin dalam melakukan pencarian data serta memantau aktivitas transaksi yang telah berlangsung. Selain itu, admin dapat mengelola daftar pelanggan, yang mencakup aktivitas melihat, menambahkan, atau memperbarui data pelanggan yang tersimpan dalam sistem. Pengelolaan data pelanggan ini penting untuk menjaga keteraturan dan keakuratan informasi pengguna layanan.

Proses terakhir dalam activity diagram ini adalah keluar (logout), di mana admin mengakhiri sesi penggunaan sistem. Setelah logout, sistem akan kembali ke halaman awal atau halaman login. Dengan adanya Activity Diagram ini, alur kerja admin dalam menggunakan sistem dapat dipahami secara jelas dan sistematis. Diagram ini juga membantu dalam memastikan bahwa setiap proses yang terjadi dalam sistem telah dirancang secara logis dan sesuai dengan kebutuhan operasional layanan laundry.



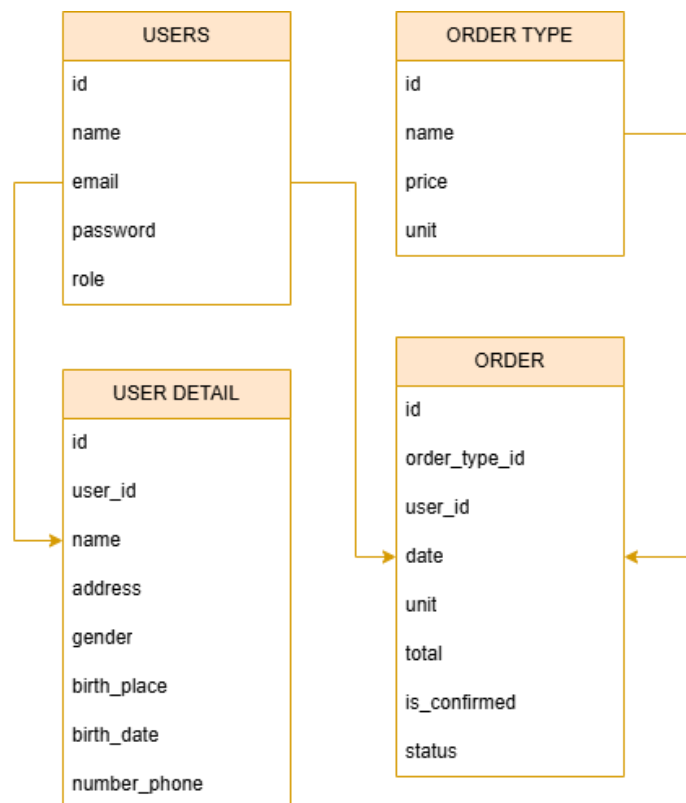
Gambar 3. Activity Diagram Pelanggan

Gambar 3. Activity Diagram Pelanggan menggambarkan alur aktivitas yang dilakukan oleh pelanggan dalam menggunakan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web.

Diagram ini menunjukkan proses interaksi pelanggan dengan sistem secara berurutan, mulai dari awal hingga akhir penggunaan. Proses dimulai dengan aktivitas login, di mana pelanggan memasukkan username dan password untuk mengakses sistem. Selanjutnya, sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data login tidak sesuai atau terjadi kesalahan, maka sistem akan menolak akses dan mengarahkan pelanggan kembali ke halaman login untuk mengulangi proses tersebut. Proses ini akan terus berlangsung hingga pelanggan berhasil login dengan data yang benar.

Setelah berhasil login, pelanggan dapat melanjutkan ke proses membuat pesanan. Pada tahap ini, pelanggan mengisi data yang diperlukan, seperti jenis layanan laundry, jumlah atau berat pakaian, serta informasi tambahan lainnya sesuai kebutuhan. Setelah data pesanan diinput, sistem akan melakukan validasi pesanan untuk memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan telah lengkap dan benar. Jika terdapat kesalahan atau data yang belum lengkap, maka pelanggan diminta untuk melakukan perbaikan sebelum pesanan dapat diproses lebih lanjut. Setelah pesanan berhasil dibuat dan tervalidasi, pelanggan dapat mengakses fitur riwayat pesanan. Pada bagian ini, pelanggan dapat melihat daftar pesanan yang pernah dilakukan, termasuk informasi terkait status pesanan, seperti sedang diproses atau telah selesai. Fitur ini memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk memantau aktivitas layanan yang mereka gunakan tanpa harus datang langsung ke tempat laundry.

Proses terakhir adalah aktivitas keluar (logout), di mana pelanggan mengakhiri sesi penggunaan sistem. Setelah logout, sistem akan mengembalikan tampilan ke halaman awal atau halaman login. Dengan adanya Activity Diagram ini, alur penggunaan sistem dari sisi pelanggan dapat dipahami secara jelas dan terstruktur. Diagram ini juga membantu memastikan bahwa setiap proses yang dilalui pelanggan telah dirancang secara logis, sehingga dapat memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam penggunaan sistem.



Gambar 4. Class Diagram Sistem

Gambar 4. Class Diagram Sistem menggambarkan struktur data dan hubungan antar kelas (tabel) yang terdapat dalam sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web. Class diagram ini digunakan untuk menunjukkan bagaimana data disimpan, dikelola, serta saling berelasi dalam sistem.

Pada diagram ini terdapat empat kelas utama, yaitu User, User Detail, Order Type, dan Order, yang masing-masing memiliki atribut serta hubungan antar kelas.

Kelas User merupakan kelas yang digunakan untuk menyimpan data akun pengguna dalam sistem, baik sebagai admin maupun pelanggan. Kelas ini memiliki beberapa atribut, yaitu id, name, email, password, dan role. Atribut id berfungsi sebagai identitas unik untuk setiap pengguna. Atribut email dan password digunakan dalam proses autentikasi saat login, sedangkan role digunakan untuk membedakan hak akses pengguna, apakah sebagai admin atau pelanggan.

Selanjutnya, terdapat kelas User Detail yang berfungsi untuk menyimpan informasi tambahan dari pengguna. Kelas ini memiliki atribut seperti id, user_id, name, address, gender, birth_place, birth_date, dan number_phone. Atribut user_id merupakan foreign key yang menghubungkan kelas ini dengan kelas User. Dengan adanya pemisahan antara tabel user dan user detail, sistem menjadi lebih terstruktur dan fleksibel dalam pengelolaan data pengguna.

Kelas berikutnya adalah Order Type, yang digunakan untuk menyimpan jenis layanan laundry yang tersedia. Kelas ini memiliki atribut id, name, price, dan unit. Atribut name menunjukkan jenis layanan, seperti cuci kiloan atau satuan, price menunjukkan harga layanan, dan unit menunjukkan satuan yang digunakan, misalnya per kilogram atau per item.

Kelas Order merupakan kelas yang digunakan untuk menyimpan data transaksi atau pesanan yang dilakukan oleh pelanggan. Kelas ini memiliki atribut id, user_id, order_type_id, date, unit, total, is_confirmed, dan status. Atribut user_id merupakan foreign key yang menghubungkan pesanan dengan pengguna yang melakukan pemesanan, sedangkan order_type_id menghubungkan pesanan dengan jenis layanan yang dipilih.

Atribut date menunjukkan tanggal pemesanan, unit menunjukkan jumlah atau berat laundry, dan total merupakan total biaya yang harus dibayarkan. Atribut is_confirmed digunakan untuk menandai apakah pesanan telah dikonfirmasi atau belum, sedangkan status menunjukkan kondisi pesanan, seperti sedang diproses, selesai, atau telah diambil.

Hubungan antar kelas dalam diagram ini dapat dijelaskan sebagai berikut: kelas User memiliki hubungan one-to-one dengan kelas User Detail, di mana setiap pengguna memiliki satu detail data. Selain itu, kelas User juga memiliki hubungan one-to-many dengan kelas Order, karena satu pengguna dapat memiliki banyak pesanan. Selanjutnya, kelas Order Type memiliki hubungan one-to-many dengan kelas Order, karena satu jenis layanan dapat digunakan dalam banyak transaksi pesanan.

Dengan adanya Class Diagram ini, struktur basis data sistem menjadi lebih jelas dan terorganisir. Diagram ini juga menjadi acuan dalam proses implementasi database serta pengembangan sistem, sehingga hubungan antar data dapat dikelola dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan sistem informasi pemesanan layanan laundry.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem yang berjalan pada Laundry XYZ masih menggunakan metode manual dalam proses pengelolaan data dan pelayanan, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan pelayanan, serta kesulitan dalam penyusunan laporan. Melalui penelitian ini, telah dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan studi literatur, sehingga diperoleh gambaran yang jelas mengenai solusi yang dibutuhkan oleh pengguna.

Perancangan sistem informasi pemesanan layanan laundry berbasis web dilakukan dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) yang meliputi use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Hasil perancangan tersebut mampu menggambarkan alur proses sistem, interaksi antara pengguna dengan sistem, serta struktur data yang saling terintegrasi. Sistem yang dirancang mencakup berbagai fitur utama seperti login, pembuatan pesanan, pengelolaan pesanan, transaksi kasir, pengelolaan data pelanggan, serta penyajian laporan dan riwayat pesanan.

Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, diharapkan proses operasional pada Laundry XYZ dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan serta memantau status pesanan secara online. Secara keseluruhan, sistem yang dirancang diharapkan mampu meningkatkan kualitas pelayanan, meminimalisir kesalahan dalam pengelolaan data, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih baik bagi pemilik usaha di era digital.

REFERENSI

- [1] N. S. Meutia, D. B. Magfira, E. Sulistiyan, And I. Kurniastuti, "Implementasi Sistem Informasi Jasa Laundry Untuk Umkm Pada Kelurahan Banyu Urip Kota Surabaya," Vol. 4, No. 1, Pp. 9–15, 2024, Doi: 10.34148/Komatika/V4i1.700.
- [2] I. M. Rohmah, A. Voutama, S. Informasi, U. S. Karawang, And S. Informasi, "Perancangan Sistem Informasi Laundry Berbasis Web," Vol. 8, No. 4, Pp. 5691–5699, 2024.
- [3] B. W. Analysis, R. Rafildo, N. Yona, S. Munti, And E. Azriadi, "Innovative : Volume 2 Nomor 1 Tahun 2022 Research & Learning In Primary Education Rancang Bangun Sistem Informasi E-Laundry Dengan Implementasi," Vol. 2, Pp. 524–532, 2022.
- [4] S. Sugiharto, A. J. Wahidin, A. Rizky, M. Hendrik, A. H. Wahyono, And A. Irfan, "Perancangan Sistem Manajemen Laundry Berbasis Web Untuk Laundry Dian Dengan Penggunaan Php Dan Mysql," Vol. 2, No. 02, Pp. 46–55, 2025.
- [5] 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.
- [6] S. Informasi, M. Laundry, M. Metode, C. Juliani, And I. Zufria, "Indonesian Journal Of Computer Science Relationship Management (Crm) Berbasis Web Kueisoner Dengan Menggunakan Microsoft Excel 2007 .," Vol. 11, No. 1, Pp. 1082–1091, 2022.
- [7] R. K. Hastuti *Et AL*, "Sistem Informasi Penjualan Barang Dan Jasa Laundry," Vol. 03, No. 04, Pp. 575–582, 2022.
- [8] U. M. Riau, "Perancangan Sistem Informasi Tingkat Layanan Pelanggan Pada Magz Laundry 1,2," Vol. 8, No. 5, Pp. 10356–10361, 2024.
- [9] N. Nuzulita *Et AL*, "Perancangan Sistem Informasi Laundry Sepatu," Vol. 5, No. 2, Pp. 219–231, 2024, Doi: 10.46576/Djtechno.
- [10] M. A. Let-Let And S. Faizah, "Sistem Informasi Jasa Laundry Berbasis Web Pada Tante Laundry 71 Jatimakmur," Vol. 7, No. 4, Pp. 1059–1077, 2023, Doi: 10.52362/Jisamar.V7i4.1272.
- [11] E. S. Ryananda, N. Yona, S. Munti, And E. Azriadi, "Innovative : Volume 2 Nomor 1 Tahun 2022 Research & Learning In Primary Education Rancang Bangun Sistem Informasi E-Laundry Dengan Implementasi Berbasis Web," Vol. 2, Pp. 533–540, 2022.
- [12] A. Rizky, A. Purba, M. Alda, U. Islam, And N. Sumatera, "Aplikasi Pemesanan Layanan Laundry Pada Noda Laundry Dengan Integrasi Midtrans Payment Gateway , Dikembangkan Untuk Platform Android," Vol. 8, No. 1, Pp. 8–14, 2024.
- [13] J. R. Ilmiah And M. Fajar, "Sentri : Pengembangan Sistem Informasi Pemesanan Jasa Laundry Berbasis Web Pada One Laundry Menggunakan Model Waterfall," Vol. 4, No. 12, Pp. 4181–4192, 2025.
- [14] J. Regulasi And T. Di, "Sistem Informasi Pemesanan Laundry Berbasis Website Pada Dinsa Laundry Menggunakan Model," Vol. 1, No. 1, Pp. 48–65, 2023.
- [15] S. N. Rakhmah And I. Rizki, "Sistem Informasi Pelayanan Jasa Laundry Sepatu Pada Queen Shoes Cleaning," Vol. 22, No. 1, Pp. 21–34, 2022.
- [16] I. P. Sari, A. Syahputra, N. Zaky, R. U. Sibuea, And Z. Zakhir, "Perancangan Sistem Aplikasi Penjualan Dan Layanan Jasa Laundry Sepatu Berbasis Website," *Blend Sains J. Tek.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 31–37, 2022, Doi: 10.56211/Blendsains.V1i1.67.