

## **BAB III**

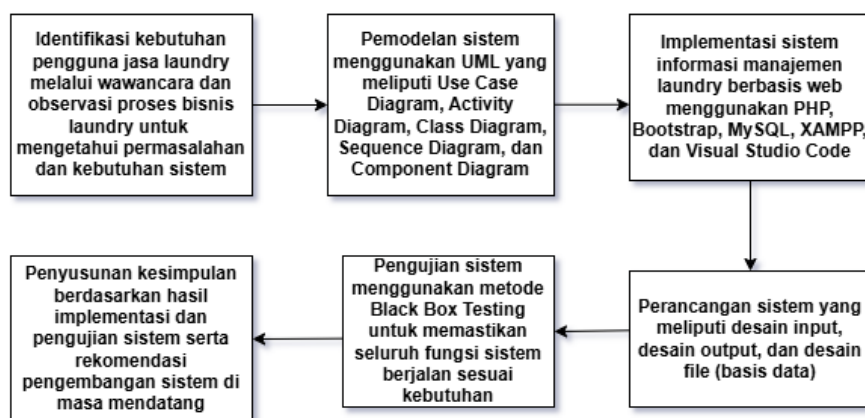
### **ANALISA DAN PERANCANGAN**

#### **3.1. Kerangka Penelitian**

Kerangka penelitian yang dijelaskan menggambarkan alur langkah-langkah yang harus diikuti dalam pengembangan sistem informasi manajemen laundry berbasis web. Penelitian dimulai dengan identifikasi kebutuhan pengguna jasa laundry, yang dilakukan melalui wawancara dan observasi langsung terhadap proses bisnis laundry. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh pengguna serta untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Setelah memahami kebutuhan pengguna, langkah selanjutnya adalah pemodelan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language). Dalam tahap ini, berbagai diagram UML digunakan untuk merancang sistem secara visual, seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram, dan Component Diagram. Diagram-diagram ini membantu menggambarkan bagaimana sistem berfungsi, bagaimana interaksi antara pengguna dan sistem, serta bagaimana komponen-komponen dalam sistem saling terhubung.

Kemudian, implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan berbagai teknologi, seperti PHP untuk pengembangan sisi server, Bootstrap untuk desain antarmuka, MySQL untuk pengelolaan basis data, XAMPP sebagai server lokal, dan Visual Studio Code sebagai editor kode. Tujuan dari tahap ini adalah untuk

membangun sistem yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna untuk mengelola data laundry dengan efisien dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Setelah implementasi, tahap berikutnya adalah pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan yang diharapkan, tanpa melihat struktur internal dari sistem. Metode ini berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik dalam kondisi yang sebenarnya. Akhirnya, setelah implementasi dan pengujian selesai, peneliti akan menyusun kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari implementasi dan pengujian. Rekomendasi untuk pengembangan sistem di masa depan juga diberikan agar sistem dapat terus berkembang dan memperbaiki kekurangan yang ditemukan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan panduan bagi pengembangan lebih lanjut dan memastikan bahwa sistem dapat beradaptasi dengan kebutuhan yang terus berubah.



**Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian**

### **3.2. Analisa Dan Sistem**

Pada pengembangan Sistem Informasi Manajemen Web untuk Alisha Express Laundry, analisis sistem mengidentifikasi masalah utama pada sistem manual yang digunakan saat ini, seperti kesalahan pencatatan transaksi, ketidaksesuaian antara layanan dan pembayaran, serta kesulitan pengecekan transaksi. Laporan keuangan yang dihasilkan secara manual seringkali lambat dan tidak akurat, sementara pengelolaan data pelanggan dan transaksi yang terpisah memperlambat pengambilan keputusan. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang mengotomatisasi pencatatan transaksi, mengelola data pelanggan terintegrasi, dan menghasilkan laporan keuangan yang akurat dan cepat, yang akan meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan. Dengan penerapan sistem ini, seluruh proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dilakukan dengan lebih cepat, transparan, dan tanpa kesalahan.

### **3.3. Desain Sistem**

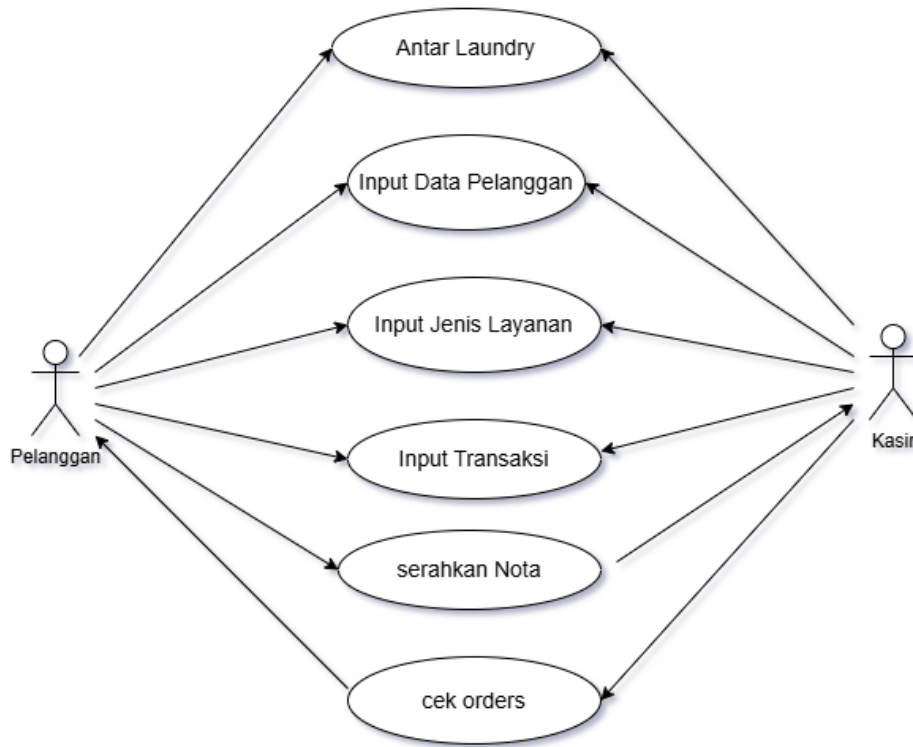
Desain sistem ini bertujuan untuk menciptakan sebuah platform yang dapat mendukung operasional Alisha Express Laundry secara lebih efisien dengan memanfaatkan teknologi berbasis web. Sistem ini dibangun menggunakan arsitektur client-server, yang memungkinkan interaksi antara pengguna, seperti admin dan kasir, dengan aplikasi berbasis website yang terhubung langsung ke server penyimpanan data. Melalui sistem ini, data transaksi, pelanggan, dan laporan keuangan akan dikelola dalam sebuah database MySQL yang terstruktur dengan baik. Setiap transaksi yang dilakukan akan tercatat otomatis, meminimalisir kesalahan manual, serta mempercepat proses pencatatan dan

pelaporan. Sistem ini juga memastikan bahwa informasi yang disimpan dapat diakses dengan mudah oleh pengguna yang memiliki hak akses sesuai dengan perannya, sehingga memudahkan pengelolaan operasional laundry. Dengan adanya desain ini, Alisha Express Laundry akan mendapatkan sistem yang lebih terintegrasi, mempermudah pengelolaan data, serta meningkatkan efisiensi dalam operasional sehari-hari.

### **3.3.1. Use Case Diagram**

Pengguna berinteraksi dengan sistem melalui Use case diagram. Jenis pengguna utama dalam sistem ini adalah kasir. Pada sistem ini, kasir memiliki hak dalam mengelola operasional laundry. Kasir dapat melakukan berbagai fungsi utama yang meliputi input data pelanggan, input jenis layanan, input transaksi dan cek order. Dengan sistem berbasis web ini, kasir dapat mengakses dan menjalankan fungsionalitas yang sama dalam menjalankan operasional laundry sehari-hari. *Use Case Diagram* ini menggambarkan hubungan antara aktor (kasir) dengan sistem secara langsung, tanpa adanya perbedaan dalam peran atau hak akses. Setiap transaksi dan interaksi yang terjadi dalam sistem akan dicatat dengan baik, mempermudah pengelolaan operasional dan meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan laundry. Sistem ini memungkinkan kasir untuk memperbarui status cucian dan mengelola informasi pelanggan serta transaksi dengan lebih cepat dan akurat. Proses pencatatan transaksi dan pembaruan status pesanan dilakukan secara efisien, mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan data sehingga kasir dapat memberikan pelayanan yang lebih baik dan tepat. Sistem ini juga memungkinkan kasir untuk memantau dan mengelola riwayat transaksi secara

real-time, sehingga mempermudah pemantauan operasional dan meningkatkan kecepatan layanan kepada pelanggan.



**Gambar 3. 2 Use Case Diagram**

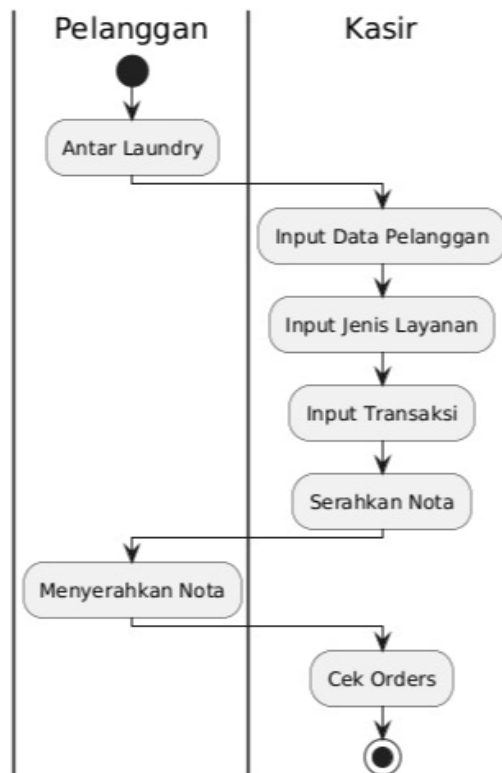
### 3.3.2. Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas yang terjadi dalam sistem pencatatan transaksi Alisha Express Laundry secara terperinci, mulai dari awal hingga akhir proses transaksi. Diagram ini menekankan urutan aktivitas, pengambilan keputusan, serta pembagian peran antara aktor dan sistem. Pada activity diagram yang ditampilkan, terdapat dua swimlane, yaitu Pelanggan, dan kasir. Pembagian ini bertujuan untuk memperjelas tanggung jawab masing-masing pihak dalam menjalankan proses transaksi.

Proses diawali pada swimlane Pelanggan, ditandai dengan simbol initial node, ketika pelanggan datang ke tempat laundry dan menyerahkan pakaian kepada kasir. Aktivitas ini kemudian berpindah ke swimlane Kasir, yang bertugas menerima pakaian dan memulai proses transaksi. Selanjutnya, kasir melakukan input data pelanggan ke dalam sistem. Pada tahap ini, sistem melakukan pengecekan terhadap status pelanggan, apakah pelanggan sudah terdaftar atau belum.

Apabila pelanggan sudah terdaftar, sistem langsung melanjutkan proses ke pemilihan jenis layanan laundry. Sebaliknya, apabila pelanggan belum terdaftar, kasir melakukan pendaftaran pelanggan baru melalui sistem, kemudian alur kembali ke proses pemilihan layanan. Setelah jenis layanan dipilih, sistem secara otomatis menghitung total biaya transaksi berdasarkan layanan yang dipilih. Proses ini menggambarkan peran sistem dalam melakukan perhitungan secara otomatis untuk meminimalkan kesalahan perhitungan yang mungkin terjadi pada sistem manual. Tahap berikutnya adalah konfirmasi pembayaran. Setelah pembayaran dikonfirmasi oleh kasir, sistem menyimpan data transaksi ke dalam basis data. Penyimpanan data ini menjadi dasar bagi sistem untuk menghasilkan bukti transaksi dan laporan. Pada tahap akhir, sistem mencetak nota dan kasir menyerahkan struk transaksi kepada pelanggan. Proses kemudian diakhiri dengan simbol final node, yang menandakan bahwa seluruh rangkaian aktivitas transaksi telah selesai. Activity Diagram ini juga menggambarkan interaksi yang jelas antara setiap langkah, sehingga memudahkan pemantauan alur transaksi dan identifikasi potensi masalah dalam proses operasional, serta memastikan bahwa

setiap aktivitas berjalan sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan. Diagram ini juga membantu mengidentifikasi potensi kendala dalam proses transaksi untuk meningkatkan efisiensi operasional.



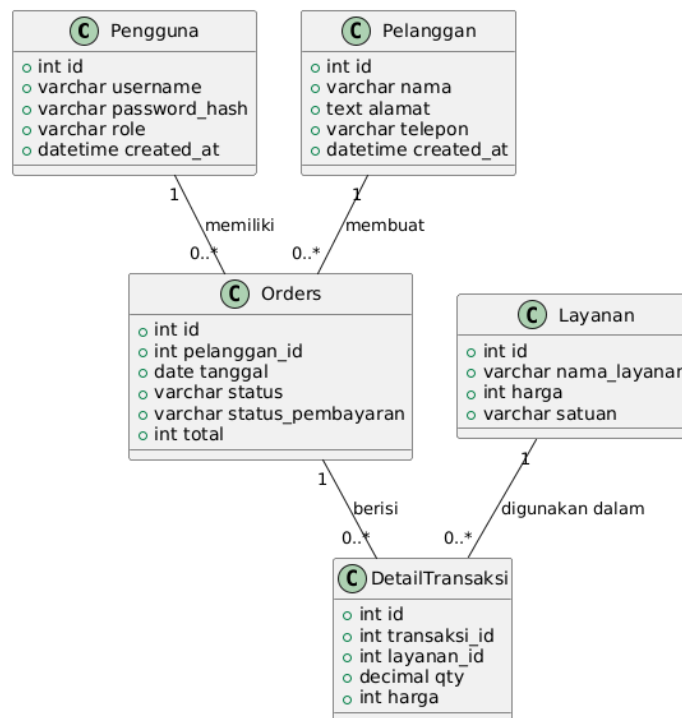
**Gambar 3.3 Activity diagram**

### 3.3.3. Class Diagram

Class Diagram digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem informasi Alisha Express Laundry berbasis web yang menunjukkan hubungan antar kelas, atribut yang dimiliki, serta metode yang merepresentasikan fungsi utama sistem. Class Diagram ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem dan struktur basis data yang digunakan, sehingga mampu merepresentasikan komponen sistem secara konseptual dan logis. Class Diagram terdiri atas beberapa kelas utama, yaitu User, Pelanggan, Layanan, pesanan, dan

DetailTransaksi. Kelas User merepresentasikan pengguna sistem yang memiliki hak akses untuk mengelola aplikasi, dengan atribut berupa identitas pengguna, kredensial autentikasi, peran, serta waktu pembuatan akun. Keberadaan kelas ini mendukung mekanisme keamanan dan pengendalian akses dalam sistem berbasis web. Kelas Pelanggan berfungsi untuk menyimpan data pelanggan yang menggunakan jasa laundry, meliputi informasi identitas dan kontak pelanggan. Data pelanggan ini berhubungan langsung dengan kelas Transaksi, karena setiap transaksi yang dilakukan dalam sistem selalu dikaitkan dengan satu pelanggan tertentu. Hubungan ini menunjukkan bahwa satu pelanggan dapat melakukan lebih dari satu transaksi dalam sistem. Kelas Layanan merepresentasikan jenis layanan laundry yang disediakan, beserta informasi harga dan satuan layanan. Data layanan digunakan dalam proses pesanan dan berelasi dengan kelas DetailTransaksi. Hubungan ini menunjukkan bahwa satu layanan dapat digunakan dalam banyak detail transaksi yang berbeda, sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Kelas layan merupakan kelas inti yang menggambarkan proses transaksi laundry. Kelas ini menyimpan informasi mengenai tanggal transaksi, status pengerjaan laundry, status pembayaran, serta total biaya transaksi. Proses perhitungan total biaya dan konfirmasi pembayaran direpresentasikan melalui metode yang terdapat pada kelas Transaksi. Kelas ini memiliki hubungan dengan kelas Pelanggan sebagai pihak yang melakukan pesanan, serta hubungan komposisi dengan kelas DetailTransaksi. Kelas DetailTransaksi berfungsi untuk menyimpan rincian layanan yang digunakan dalam setiap transaksi, termasuk jumlah dan harga layanan. Hubungan komposisi antara kelas Transaksi dan DetailTransaksi

menunjukkan bahwa DetailTransaksi tidak dapat berdiri sendiri tanpa adanya pesanan, karena detail layanan hanya memiliki makna dalam konteks suatu pesanan tertentu. Secara keseluruhan, Class Diagram ini menggambarkan struktur sistem yang terorganisasi dengan baik, memisahkan data master dan data transaksi, serta menunjukkan hubungan antar kelas secara jelas. Dengan adanya Class Diagram ini, perancangan sistem menjadi lebih terarah dan konsisten dengan basis data yang digunakan, sehingga dapat mendukung implementasi sistem informasi Alisha Express Laundry berbasis web secara efektif dan efisien.



**Gambar 3. 4 Class Diagram**

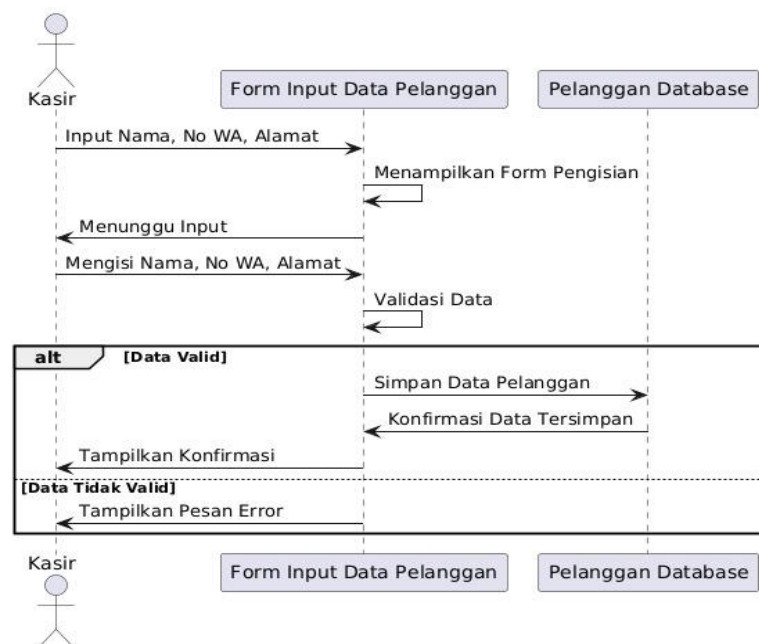
### 3.3.4. Sequence Diagram

Sequence Diagram yang ada menggambarkan interaksi antara aktor, dalam hal ini Kasir, dengan berbagai komponen sistem yang terlibat dalam proses

pengelolaan laundry. Diagram ini menjelaskan alur atau urutan kejadian saat Kasir melakukan berbagai fungsi di dalam sistem, input data pelanggan, input jenis layanan, input transaksi, dan cek orders.

### 3.3.4.1. Input Data Pelanggan

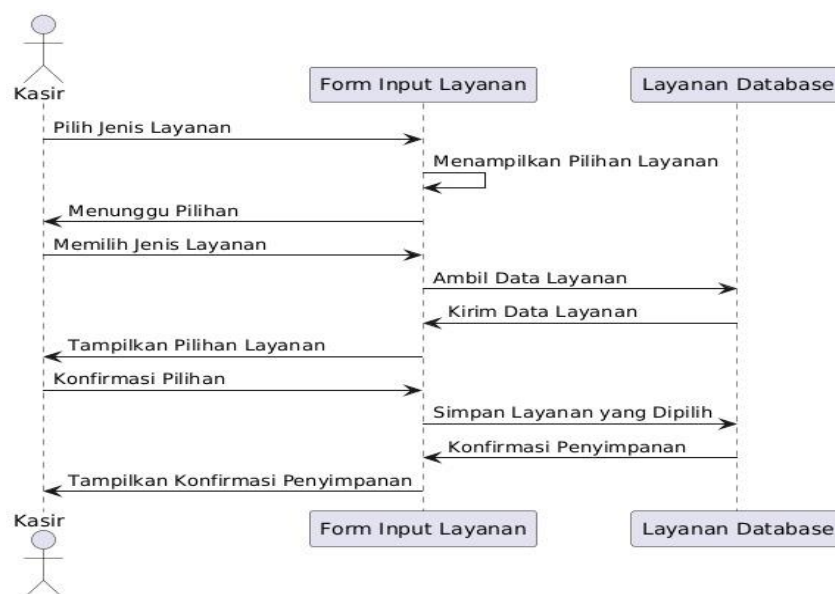
proses ini dimulai dengan Input Data Pelanggan. Kasir mengakses Form Input Data Pelanggan, yang menampilkan form untuk mengisi informasi dasar pelanggan, seperti nama, nomor telepon, dan alamat. Kasir kemudian mengisi data pelanggan yang diperlukan. Setelah itu, sistem melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Jika data yang dimasukkan valid, Form Input Data Pelanggan akan mengirimkan data pelanggan ke Pelanggan Database untuk disimpan. Setelah berhasil disimpan, Pelanggan Database mengonfirmasi penyimpanan data pelanggan, dan Form Input Data Pelanggan menampilkan Konfirmasi kepada kasir bahwa data pelanggan telah berhasil disimpan.



Gambar 3. 5 Squence Diagram Input Data Pelanggan

### 3.3.4.2. Input Layanan

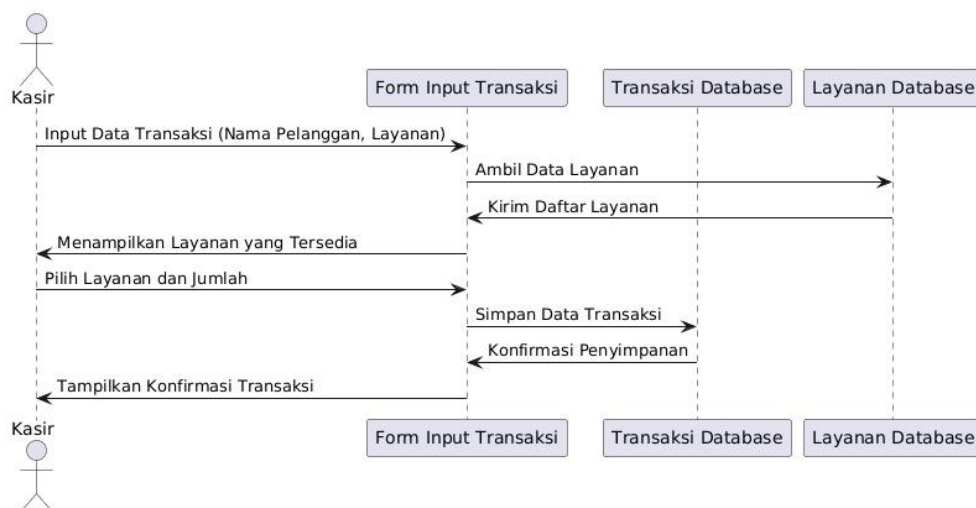
Input Layanan ini setelah data pelanggan berhasil dimasukkan, kasir melanjutkan dengan Input Jenis Layanan. Kasir mengakses Form Input Layanan, yang menampilkan berbagai pilihan layanan laundry yang tersedia, seperti mencuci pakaian, setrika, atau layanan lainnya. Kasir memilih jenis layanan yang ingin dipilih oleh pelanggan. Setelah kasir memilih jenis layanan, Form Input Layanan mengirimkan permintaan ke Layanan Database untuk mengambil data layanan yang tersedia. Layanan Database mengirimkan daftar layanan yang dapat dipilih ke Form Input Layanan, yang kemudian menampilkan pilihan layanan yang sesuai kepada kasir. Kasir memilih layanan dan jumlah yang dibutuhkan, kemudian Form Input Layanan mengirimkan pilihan layanan dan jumlahnya ke Layanan Database untuk disimpan. Setelah itu, Layanan Database mengonfirmasi bahwa data layanan yang dipilih telah berhasil disimpan, dan Form Input Layanan menampilkan Konfirmasi Penyimpanan kepada kasir.



Gambar 3. 6 *Sequence diagram* Input Layanan

### 3.3.4.3. Input Transaksi

setelah jenis layanan dan jumlahnya dipilih, proses berikutnya adalah Input Transaksi. Kasir mengakses Form Input Transaksi, yang meminta kasir untuk memasukkan data transaksi, termasuk nama pelanggan dan layanan yang dipilih. Form Input Transaksi kemudian mengirimkan data layanan yang dipilih dan jumlahnya ke Transaksi Database. Transaksi Database menyimpan data transaksi dan mengonfirmasi penyimpanan transaksi tersebut. Setelah itu, Form Input Transaksi menampilkan Konfirmasi Transaksi kepada kasir, yang memberi tahu bahwa transaksi telah berhasil dicatat.

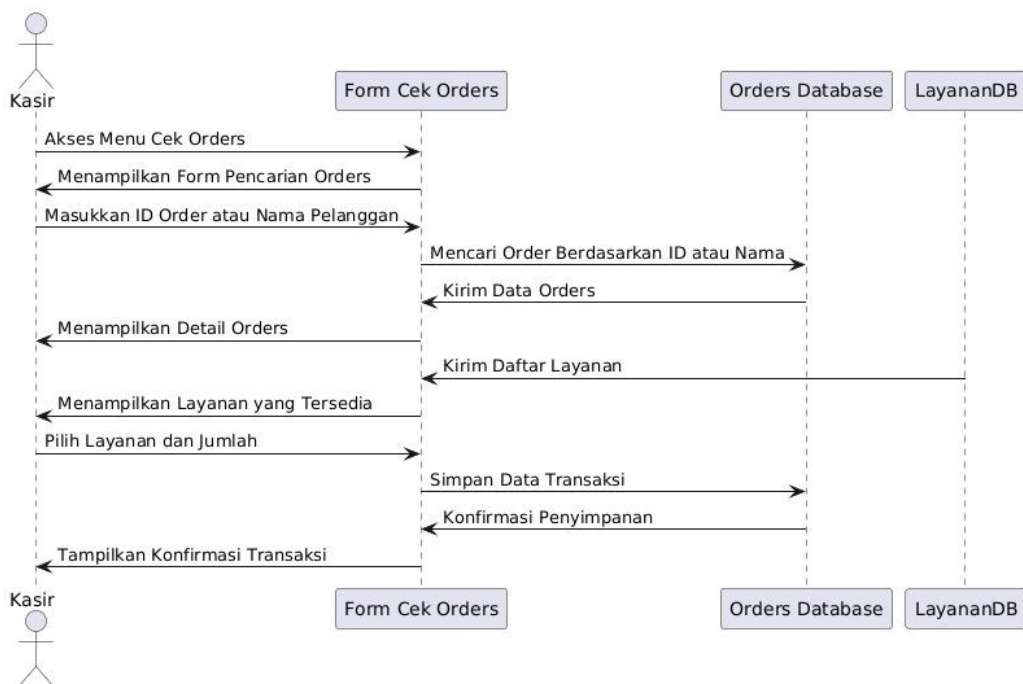


**Gambar 3.7** *Sequence diagram* Input Transaksi

### 3.3.4.4. Cek Orders

setelah transaksi selesai, kasir dapat melakukan Cek Orders untuk memverifikasi status pesanan yang telah dibuat. Kasir mengakses Menu Cek Orders di Form Cek Orders, yang menampilkan form pencarian untuk mencari pesanan berdasarkan ID Order atau Nama Pelanggan. Kasir memasukkan

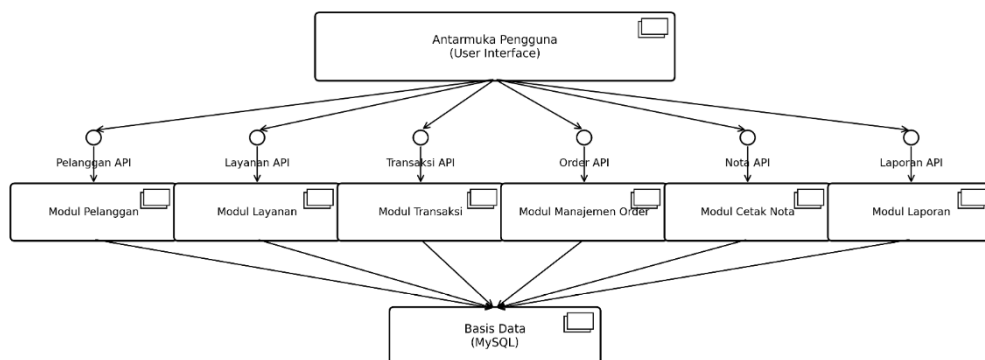
informasi yang diperlukan, dan Form Cek Orders mengirimkan permintaan pencarian ke Orders Database. Orders Database mencari dan mengirimkan data pesanan yang ditemukan ke Form Cek Orders. Form Cek Orders menampilkan Detail Orders kepada kasir, termasuk status pesanan dan rincian transaksi lainnya. Kasir kemudian dapat memverifikasi status pesanan, apakah pesanan tersebut sudah selesai atau masih dalam proses. Dengan alur ini, setiap langkah yang dilakukan oleh kasir tercatat dengan jelas dan terstruktur dalam sistem. Sistem Informasi Manajemen Laundry memungkinkan pengelolaan data pelanggan, layanan, transaksi, dan pesanan yang lebih efisien, serta mempercepat proses operasional laundry secara keseluruhan.



**Gambar 3. 8** *Sequence diagram* Cek Orders

### 3.3.5. Component Diagram

Component Diagram adalah diagram yang digunakan untuk menggambarkan pembagian sistem ke dalam beberapa komponen atau modul, serta hubungan antar modul tersebut dalam menjalankan fungsi sistem. Diagram ini menunjukkan komponen apa saja yang ada di dalam sistem, peran masing-masing komponen, serta bagaimana komponen tersebut saling terhubung ketika mengolah data. Pada Sistem Informasi Manajemen Laundry Berbasis Web, Component Diagram menggambarkan hubungan antara Antarmuka Pengguna (User Interface) dengan modul-modul utama seperti Modul Pelanggan, Modul Layanan, Modul Transaksi, Modul Manajemen Order, Modul Cetak Nota, dan Modul Laporan. Seluruh modul tersebut terhubung dengan Basis Data (MySQL) sebagai tempat penyimpanan data, sehingga proses input, pengolahan, dan penyajian informasi dapat berjalan secara terintegrasi. Semua modul terhubung ke MySQL sehingga data tersimpan terpusat dan tetap konsisten, lalu informasi bisa ditampilkan kembali melalui antarmuka pengguna secara cepat.



**Gambar 3. 9 Component diagram**

### **3.4. Perancangan Antar Muka**

Perancangan antar muka merupakan tahapan perancangan tampilan sistem yang berfungsi sebagai media interaksi antara pengguna dengan sistem informasi manajemen laundry. Antar muka dirancang agar proses pengelolaan data dan transaksi dapat dilakukan dengan mudah, cepat, dan terstruktur. Pada tahap ini dilakukan penyusunan rancangan tampilan halaman-halaman yang digunakan dalam sistem, termasuk pengaturan navigasi, penempatan komponen, serta alur penggunaan pada setiap menu. Perancangan antar muka pada sistem informasi manajemen laundry berbasis web ini menyesuaikan kebutuhan operasional Alisha Express Laundry, sehingga pengguna dapat menjalankan aktivitas utama seperti mengelola data pelanggan, mengelola data layanan, melakukan transaksi, mengelola order, mencetak nota, dan melihat laporan. Tampilan dibuat konsisten pada setiap halaman agar pengguna tidak mengalami kesulitan saat berpindah menu, serta untuk meminimalkan kesalahan saat melakukan input data.

#### **3.4.1. Desain Input**

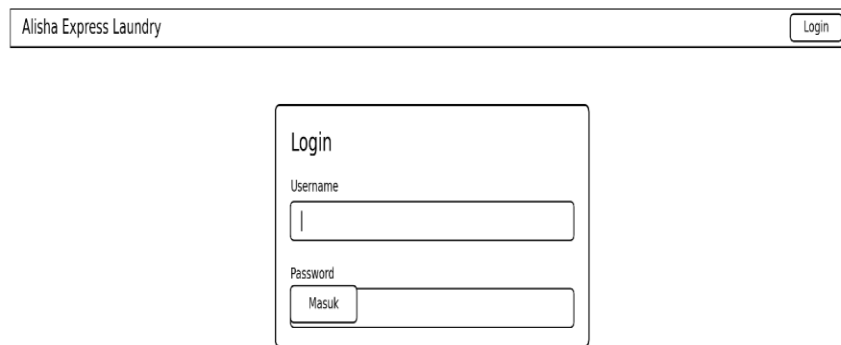
Desain input merupakan rancangan tampilan yang digunakan untuk memasukkan data ke dalam sistem informasi manajemen laundry berbasis web. Desain input dirancang untuk memastikan proses pencatatan data berjalan terstruktur dan meminimalkan kesalahan pengisian. Oleh karena itu, setiap form input disusun dengan komponen yang mudah dipahami seperti kolom teks, pilihan (dropdown), tombol aksi, serta validasi pada data yang wajib diisi. Pada sistem ini, desain input mencakup halaman-halaman yang berkaitan dengan pengelolaan data dan proses transaksi, yaitu halaman login pengguna, halaman pengelolaan

data pelanggan, halaman pengelolaan data layanan, halaman transaksi, halaman manajemen order (pembaruan status dan pembayaran), serta halaman pemilihan periode untuk laporan. Input yang dimasukkan pengguna akan disimpan ke basis data sehingga dapat diolah kembali menjadi informasi seperti detail transaksi, nota, dan laporan.

#### **3.4.1.1 Tampilan Halaman Login**

Tampilan halaman login merupakan halaman awal yang digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem informasi manajemen laundry. Halaman ini berfungsi sebagai proses autentikasi agar hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakan fitur-fitur di dalam sistem. Pada halaman login, pengguna diminta memasukkan username dan password pada form yang telah disediakan, kemudian menekan tombol masuk untuk memproses verifikasi. Sistem akan melakukan pengecekan kecocokan username dan password yang dimasukkan dengan data yang tersimpan pada basis data. Apabila data yang dimasukkan benar, pengguna akan diarahkan ke halaman utama atau dashboard sistem. Namun, apabila data yang dimasukkan salah, sistem akan menampilkan pesan kesalahan sehingga pengguna dapat melakukan pengisian ulang dengan data yang sesuai. Dengan adanya halaman login, keamanan sistem dapat terjaga karena akses ke fitur pengelolaan data dan transaksi dibatasi hanya untuk pengguna yang berwenang. Selain itu, halaman login juga membantu sistem dalam mengelola hak akses pengguna sesuai dengan peran yang dimiliki. Proses autentikasi ini mencegah pihak yang tidak berkepentingan untuk mengakses

sistem secara bebas. Dengan demikian, data pelanggan dan data transaksi laundry dapat terlindungi dengan lebih baik.



The image shows a web browser window for 'Alisha Express Laundry'. At the top right, there is a 'Login' button. Below it is a login form titled 'Login'. The form has two input fields: 'Username' and 'Password'. The 'Password' field has a 'Masuk' button next to it.

**Gambar 3. 10 Halaman Login**

#### **3.4.1.2. Halaman Data Pelanggan**

Tampilan halaman data pelanggan digunakan untuk mengelola data pelanggan pada Sistem Informasi Manajemen Laundry. Pada halaman ini dapat melakukan proses penambahan data pelanggan, melihat daftar pelanggan yang sudah terdaftar, serta melakukan perubahan (edit) dan penghapusan (hapus) data pelanggan. Data pelanggan yang tersimpan akan digunakan pada proses transaksi laundry sehingga input transaksi menjadi lebih cepat dan terstruktur. Halaman data pelanggan umumnya menampilkan tabel yang berisi informasi pelanggan seperti nomor urut, nama pelanggan, nomor handphone, dan alamat. Selain tabel, halaman ini menyediakan fitur pencarian untuk memudahkan pengguna menemukan data pelanggan tertentu serta tombol tambah pelanggan untuk memasukkan data pelanggan baru ke dalam sistem. Dengan adanya halaman ini, pengelolaan pelanggan menjadi lebih rapi, mengurangi pencatatan manual, dan memudahkan pelayanan saat transaksi berlangsung.

Tambah Pelanggan

Nama

Alamat

Telepon

Daftar Pelanggan

ID	Nama	Telepon	Alamat	Aksi
55	Dea	081265901929	Perumahan Taman Sempurnaaa	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
11	Bu Nur	081265312221	Jln sempurna	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
2	Atnan	082274843977	jln sempurna	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>
1	Ade	083848583417	Perumahan AA Residence	<input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar 3. 11 Halaman Data Pelanggan**

### 3.4.1.3 Form Data Layanan

Tampilan halaman data layanan digunakan untuk mengelola data layanan yang tersedia pada Alisha Express Laundry. Halaman ini berfungsi sebagai tempat admin/kasir melakukan penginputan jenis layanan laundry beserta informasi pendukungnya, sehingga data layanan dapat digunakan pada proses transaksi dan perhitungan biaya secara otomatis. Pada halaman ini tersedia form tambah layanan yang berisi isian nama layanan, harga, dan satuan (kg/item). Setelah data diisi, pengguna menekan tombol simpan untuk menyimpan data layanan ke dalam basis data. Selain form input, halaman ini juga menampilkan daftar layanan dalam bentuk tabel yang berisi informasi ID layanan, nama layanan, harga, dan satuan. Pada bagian aksi disediakan tombol hapus untuk menghapus data layanan yang tidak digunakan lagi. Dengan adanya halaman data layanan, proses pengelolaan tarif laundry menjad lebih terstruktur, memudahkan pembaruan harga, serta mendukung kelancaran pencatatan transaksi.

Tambah Layanan

Nama Layanan

Harga

Satuan (kg/item)  
kg

Daftar Layanan

ID	Nama_layanan	Harga	Satuan	Aksi
6	Bed Caver	Rp 10.000	kg	<input type="button" value="Hapus"/>
5	setrika	Rp 4.000	kg	<input type="button" value="Hapus"/>
4	keringan saja	Rp 10.000	pertabung	<input type="button" value="Hapus"/>
3	cuci biasa	Rp 12.000	pertabung	<input type="button" value="Hapus"/>
2	cuci kering setrika	Rp 50.000	pertabung	<input type="button" value="Hapus"/>
1	cuci kering lipat	Rp 25.000	pertabung	<input type="button" value="Hapus"/>

**Gambar 3. 12 Halaman Data Layanan**

#### 3.4.1.4. Halaman Pilih Pelanggan

Fitur Pilih Pelanggan pada web laundry Anda digunakan untuk memastikan setiap pesanan yang dibuat memiliki pemilik yang jelas sebelum layanan ditambahkan. Pada halaman ini, kasir dapat mengetik nama pelanggan pada kolom pencarian, lalu menekan tombol Cari untuk menampilkan daftar pelanggan yang sesuai. Hasil pencarian ditampilkan dalam tabel berisi ID dan nama pelanggan, sehingga petugas dapat memverifikasi identitas pelanggan secara cepat dan menghindari kekeliruan, terutama ketika terdapat nama yang mirip. Setelah pelanggan yang benar ditemukan, tombol Pilih digunakan untuk menetapkan pelanggan tersebut sebagai pelanggan aktif untuk transaksi yang sedang dibuat. Setelah pelanggan ditetapkan, sistem kemudian mengizinkan proses lanjutan berupa pemilihan layanan dan pengisian kuantitas (kg/item), lalu menambahkan layanan tersebut ke daftar item pesanan melalui tombol Tambah. Dengan mekanisme ini, sistem menjaga integritas data karena item layanan tidak berdiri sendiri, melainkan selalu terikat pada pelanggan tertentu, sehingga histori transaksi dapat ditelusuri, rekap pelanggan dapat dibuat dengan akurat.

Pilih Pelanggan

Cari Nama Pelanggan

Cari pelanggan berdasarkan nama

ID	Nama Pelanggan	Aksi
59	AHMAD RHIZAL	<input type="button" value="Pilih"/>

Layanan  Qty (kg/item)

**Gambar 3. 13 Halaman Pilih Pelanggan**

### 3.4.1.5. Halaman Transaksi

Halaman Transaksi pada web ini digunakan untuk menyusun dan meninjau layanan yang dipilih sebelum diproses menjadi order. Sistem menampilkan daftar layanan dalam tabel berisi layanan, jumlah, harga, dan subtotal, lalu menghitung total otomatis sebagai ringkasan tagihan. Tombol Tambah Lagi dipakai untuk menambahkan layanan lain ke transaksi yang sama, sedangkan tombol konfirmasi membawa pengguna ke tahap metode pembayaran. Pada tahap metode pembayaran, pengguna memilih opsi pembayaran melalui dropdown, kemudian menekan Proses untuk menyimpan transaksi, mencatat metode pembayaran, dan membentuk data order yang akan muncul pada menu Orders serta menjadi bahan Laporan.

Transaksi

Layanan	Qty	Harga	Subtotal
cuci biasa / pertabung	3	Rp 12.000	Rp 36.000
<b>Total</b>			<b>Rp 36.000</b>

metode pembayaran

Pilih Pembayaran

Bayar Sekarang

Total: Rp 36.000

Proses

**Gambar 3. 14 Halaman Transaksi**

#### **3.4.1.6. Halaman Orders**

Halaman Orders digunakan untuk menampilkan daftar seluruh pesanan/transaksi laundry yang tersimpan di dalam sistem. Pada halaman ini dapat melihat data order secara ringkas dalam bentuk tabel, sehingga memudahkan proses pemantauan dan pengelolaan pesanan yang sedang berjalan maupun yang sudah selesai. Informasi yang ditampilkan pada tabel terdiri dari ID sebagai nomor transaksi, tanggal untuk mengetahui waktu transaksi dibuat, pelanggan untuk menampilkan nama pelanggan, status untuk menunjukkan kondisi pengerjaan pesanan (misalnya proses), pembayaran untuk menunjukkan status pembayaran (misalnya lunas), serta total untuk menampilkan jumlah biaya yang harus dibayar. Penyajian informasi ini membantu admin memastikan data transaksi sesuai dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Pada kolom aksi tersedia beberapa tombol, yaitu Nota untuk membuka atau melihat nota transaksi, Tandai Selesai untuk mengubah status order menjadi selesai ketika pengerjaan laundry sudah selesai, dan Tandai Diambil untuk menandai bahwa pesanan sudah diambil oleh pelanggan. Dengan adanya fitur aksi tersebut, admin/kasir dapat memperbarui status pesanan dengan cepat dan sistem dapat menyimpan progres setiap order secara terstruktur.

ID	Tanggal	Pelanggan	Status	Pembayaran	Total	Aksi		
17	2025-12-22 01:45:20	Bu Nur	<input type="button" value="Proses"/>	<input type="button" value="Lunas"/>	Rp 25.000	<input type="button" value="Nota"/>	<input type="button" value="Tandai Selesai"/>	<input type="button" value="Tandai Diambil"/>
16	2025-12-22 01:44:47	Dea	<input type="button" value="Proses"/>	<input type="button" value="Lunas"/>	Rp 25.000	<input type="button" value="Nota"/>	<input type="button" value="Tandai Selesai"/>	<input type="button" value="Tandai Diambil"/>
15	2025-12-22 01:44:14	Atnan	<input type="button" value="Proses"/>	<input type="button" value="Lunas"/>	Rp 25.000	<input type="button" value="Nota"/>	<input type="button" value="Tandai Selesai"/>	<input type="button" value="Tandai Diambil"/>
13	2025-12-21 23:26:40	Ade	<input type="button" value="Proses"/>	<input type="button" value="Lunas"/>	Rp 30.000	<input type="button" value="Nota"/>	<input type="button" value="Tandai Selesai"/>	<input type="button" value="Tandai Diambil"/>

**Gambar 3. 15 Tampilan Halaman Orders**

### 3.4.2. Desain Output

Desain output dalam sistem manajemen laundry berbasis web merujuk pada hasil yang disajikan setelah proses input data dilakukan. Tujuan dari desain output adalah untuk memastikan bahwa informasi yang diproses dari data yang dimasukkan dapat disajikan secara jelas, terstruktur, dan mudah dipahami oleh pengguna dan pelanggan. Output ini akan membantu pengguna dalam mengambil keputusan, memantau status transaksi, dan melihat laporan-laporan yang diperlukan. Output ini harus mencakup informasi yang relevan sesuai dengan peran pengguna. Setiap jenis output disusun untuk memastikan data yang dimasukkan bisa diproses dengan baik dan memberikan manfaat nyata bagi sistem. Desain output juga harus mempertimbangkan kebutuhan pengguna dalam menampilkan informasi yang terorganisir dengan baik, seperti status pesanan, dan rincian pembayaran.

#### 3.4.2.1. Tampilan Nota

Tampilan halaman nota digunakan sebagai bukti transaksi yang dapat dicetak dan diberikan kepada pelanggan setelah proses checkout selesai. Nota ini menampilkan informasi transaksi secara lengkap agar pelanggan maupun kasir dapat melakukan pengecekan data transaksi dengan jelas. Tampilan halaman nota

digunakan sebagai bukti transaksi yang dapat dicetak dan diberikan kepada pelanggan setelah proses checkout selesai. Nota ini menampilkan identitas usaha, informasi transaksi, data pelanggan, rincian layanan yang dipesan, serta rekap pembayaran. Tanggal mencatat waktu transaksi dibuat, sedangkan status bayar (misalnya *Lunas*) dan status order (misalnya *Proses*) digunakan untuk menunjukkan kondisi pembayaran dan progres pengerjaan laundry. Pada bagian tabel, nota merinci jenis layanan, jumlah (Qty), harga satuan, dan subtotal, sehingga pelanggan dapat mengetahui perhitungan biaya secara transparan. Di bagian ringkasan, sistem menghitung total item, total tagihan, jumlah pembayaran, dan kembalian. Bagian penutup berisi pesan layanan dan imbauan agar pelanggan menyimpan nota sebagai bukti transaksi apabila diperlukan untuk pengambilan, komplain, atau pengecekan ulang. Tampilan nota dirancang agar mudah dibaca dan dipahami oleh pengguna. Seluruh informasi disusun secara terstruktur dan berurutan. Hal ini memudahkan proses pengecekan data transaksi baik oleh pelanggan maupun oleh pihak laundry. Dengan demikian, nota dapat digunakan secara optimal sebagai dokumen transaksi. Selain itu, format nota disesuaikan dengan kebutuhan operasional laundry.

**NOTA LAUNDRY**  
**Alisha Express Laundry**  
 Alamat: Jln Sempurna  
 Telp/WA: 082293955727

---

Kode Transaksi : #13  
 Tanggal : 2025-12-21 23:26:40  
 Pelanggan : Ade  
 Telepon : 083848583417  
 Alamat : Perumahan AA Residence  
 Status Bayar : Lunas  
 Status Order : Proses

---

No	Layanan	Qty	Harga	Subtotal
1	keringkan saja / pertabung	3 pertabung	Rp 10.000	Rp 30.000

Total Item	1
<b>Total Bayar</b>	Rp 30.000
Bayar	Rp 30.000
Kembalian	Rp 0

---

Terima kasih telah menggunakan jasa kami.  
 Simpan nota ini sebagai bukti transaksi.

**Gambar 3. 16 Tampilan Nota**

### 3.4.2.2. Laporan Keuangan

Fitur Laporan Keuangan berfungsi untuk membantu pemilik usaha melihat dan memantau jumlah pemasukan berdasarkan rentang tanggal tertentu. Dengan memilih tanggal Dari dan Sampai lalu menekan tombol Terapkan, sistem akan menampilkan data pendapatan pada periode tersebut, termasuk total keseluruhannya. Halaman ini memudahkan rekap pendapatan tanpa menghitung manual, membantu evaluasi perkembangan usaha dari waktu ke waktu, serta menjadi data arsip pemasukan yang bisa digunakan untuk kebutuhan laporan atau pembukuan.



**Gambar 3. 17 Tampilan Halaman Laporan Keuangan**

### 3.4.3. Desain File

Desain file disusun untuk mengatur penyimpanan dan pengelolaan data secara terstruktur dalam sistem laundry. File yang dirancang mencakup users, pelanggan, layanan, orders, dan transaksi sebagai komponen data utama yang mendukung operasional aplikasi. Setiap file memiliki atribut yang disesuaikan dengan kebutuhan informasi serta menggunakan penamaan yang konsisten agar proses pemanggilan, pengolahan, dan pemeliharaan data dapat dilakukan dengan lebih mudah. Struktur desain file dibuat saling terintegrasi dengan basis data sehingga proses penyimpanan, pembaruan, dan pengambilan data dapat berjalan secara efisien dan akurat. Dengan rancangan ini, alur kerja sistem seperti pencatatan pemesanan, pengelolaan layanan, pembuatan nota, dan rekap laporan dapat dilakukan secara berkelanjutan sesuai kebutuhan operasional.

### 3.4.3.1. Pengguna

Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data pengguna yang memiliki hak akses ke Sistem Informasi Manajemen Laundry pada Alisha Express Laundry. Pengguna sistem berperan dalam pengelolaan data transaksi, pengelolaan data pelanggan, serta pemantauan laporan operasional dan keuangan. Tabel ini juga berfungsi sebagai mekanisme pengamanan sistem melalui proses autentikasi dan pembatasan hak akses berdasarkan peran pengguna.

**Tabel 3. 1 Database pengguna**

Field	Tipe Data	Keterangan
Id	int(11)	Primary key, kode unik pengguna
username	varchar(50)	Nama pengguna untuk proses login
password_hash	varchar(255)	Kata sandi pengguna yang telah dienkripsi
Role	varchar(20)	Peran pengguna dalam sistem (user/admin)
created_at	datetime	Waktu pembuatan akun pengguna

### 3.4.3.2. Pelanggan

Tabel pelanggan digunakan untuk menyimpan data identitas pelanggan yang menggunakan jasa Alisha Express Laundry. Data pelanggan menjadi referensi utama dalam proses pencatatan transaksi, karena setiap transaksi laundry harus terhubung dengan pelanggan tertentu. Dengan adanya tabel pelanggan,

sistem dapat menelusuri riwayat transaksi, meningkatkan ketertiban administrasi, serta memudahkan pelayanan (misalnya pencarian pelanggan berdasarkan nama)

**Tabel 3. 2 Database Pelanggan**

Field	Tipe Data	Keterangan
Id	int(11)	Primary key, kode unik pelanggan
Nama	varchar(100)	Nama pelanggan
Alamat	Text	Alamat pelanggan
Telepon	varchar(20)	Nomor telepon pelanggan
created_at	datetime	Waktu pembuatan data pelanggan

#### **3.4.3.3. Layanan**

Tabel layanan digunakan untuk menyimpan data master jenis layanan laundry yang disediakan oleh Alisha Express Laundry. Data pada tabel ini menjadi referensi utama dalam proses pencatatan transaksi, khususnya pada saat sistem menghitung biaya layanan berdasarkan jenis layanan dan satuan yang digunakan. Dengan adanya tabel layanan, sistem dapat mengelola perubahan harga dan satuan layanan tanpa harus mengubah struktur transaksi yang telah tercatat sebelumnya.

**Tabel 3. 3 Database layanan**

Field	Tipe Data	Keterangan
Id	int(11)	Primary key, kode unik layanan
nama_layanan	varchar(100)	Nama jenis layanan laundry
harga	int(11)	Harga layanan
satuan	varchar(20)	Satuan layanan (kg/pcs/bungkus)

#### 3.4.3.4. Orders

Database orders adalah tabel yang menyimpan data inti setiap order laundry, meliputi identitas transaksi, pelanggan terkait, tanggal transaksi, status proses cucian, status pembayaran, dan total biaya. Tabel ini digunakan untuk memantau progres order, mengelola pembayaran, serta menyusun laporan transaksi secara konsisten.

**Tabel 3. 4 Database orders**

Field	Tipe Data	Keterangan
Id	int(11)	Primary key, kode unik transaksi
pelanggan_id	int(11)	Foreign key yang mengacu ke tabel pelanggan
tanggal	date	Tanggal transaksi laundry
status	varchar(20)	Status proses cucian
pembayaran_status	varchar(20)	Status pembayaran (belum lunas/lunas)
Total	int(11)	Total biaya transaksi

### 3.4.3.5. Transaksi

Tabel Database transaksi adalah tabel yang menyimpan rincian item layanan pada setiap order laundry. Tabel ini mencatat layanan apa yang dipilih, jumlahnya (kg/pcs), serta harga per satuan, dan menghubungkannya ke order pada tabel orders melalui transaksi\_id. Dengan tabel ini, sistem dapat menghitung subtotal per layanan, menyusun total biaya order secara akurat, serta menampilkan detail transaksi pada halaman transaksi, struk, dan laporan.

**Tabel 3. 5 Database transaksi**

Field	Tipe Data	Keterangan
Id	int(11)	Primary key, kode unik detail transaksi
Transaksi_id	int(11)	Foreign key yang mengacu ke tabel orders
layanan_id	int(11)	Foreign key yang mengacu ke tabel layanan
qty	decimal(10,2)	umlah layanan laundry (kg/pcs)
harga	int(11)	Harga layanan per satuan