

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Analisis Kebutuhan Spesifikasi Minimum Hardware dan Software

Analisis kebutuhan spesifikasi minimum hardware dan software merupakan tahapan penting dalam perancangan sistem informasi manajemen laundry berbasis web. Tahapan Ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) minimum agar sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik, stabil, dan efisien. Dengan adanya analisis ini, pengembang dapat memastikan bahwa sistem dapat digunakan secara optimal oleh admin maupun pengguna dalam mengelola data pelanggan, transaksi laundry, proses pencucian, hingga pembuatan laporan keuangan.

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. PC/Laptop dengan prosesor Intel Celeron N3350 @ 1.10 GHz atau yang lebih tinggi
- b. RAM 6GB (disarankan RAM yang lebih tinggi untuk mendukung kinerja sistem agar dapat berjalan dengan baik)
- c. Penyimpanan SSD 256GB (disarankan memiliki SSD dengan penyimpanan lebih besar)

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi : Windows 10 atau Windows 11 yang digunakan sebagai sistem operasi untuk menjalankan aplikasi dan proses pengembangan sistem.
- b. Bahasa Pemrograman : PHP yang digunakan sebagai bahasa pemrograman utama dalam pengembangan sistem informasi manajemen laundry berbasis web.
- c. Database Management System : MySQL yang digunakan sebagai media penyimpanan dan pengelolaan data pada sistem.
- d. Aplikasi Pendukung Pengembangan : Visual Studio Code sebagai editor kode program dan XAMPP sebagai web server lokal yang digunakan untuk menjalankan aplikasi berbasis PHP dan MySQL.
- e. Web Browser : Google Chrome atau Mozilla Firefox yang digunakan untuk mengakses, menjalankan, dan melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dikembangkan.

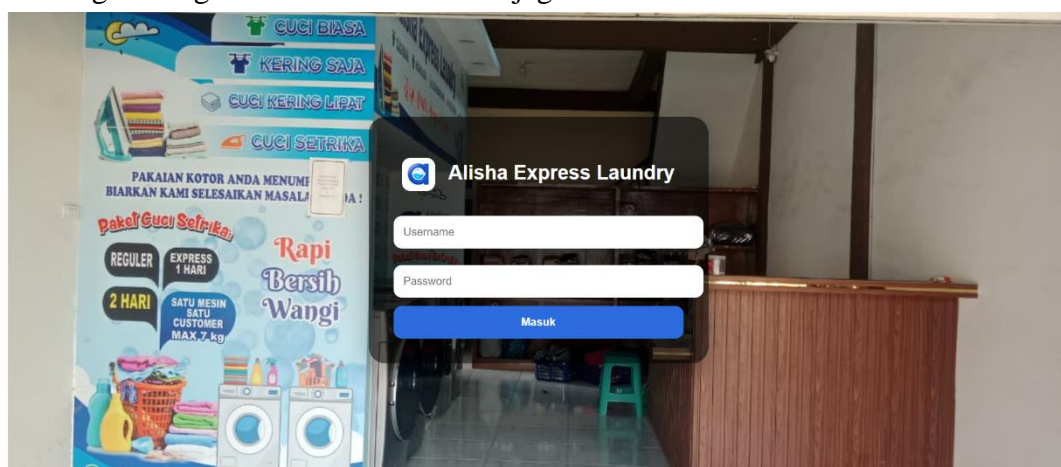
4.2. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan penting dalam proses pengembangan sistem informasi setelah tahap perancangan selesai dilakukan. Pada tahap ini, sistem yang telah dirancang kemudian diterapkan dan dijalankan dalam lingkungan yang sebenarnya agar dapat digunakan oleh pengguna. Implementasi sistem bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dan fitur yang telah dirancang dapat bekerja dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, implementasi dilakukan pada sistem informasi

manajemen laundry berbasis web yang digunakan untuk membantu proses pengelolaan data pelanggan, transaksi laundry, status pengerjaan, hingga pembuatan laporan keuangan. Proses implementasi meliputi pemasangan perangkat lunak yang dibutuhkan, konfigurasi sistem, serta pengujian fungsi-fungsi utama pada aplikasi. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pengecekan terhadap kinerja sistem untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan dengan stabil dan efisien. Dengan adanya implementasi sistem, diharapkan aplikasi yang telah dikembangkan dapat digunakan secara optimal untuk mendukung kegiatan operasional usaha laundry serta mempermudah pengelolaan data secara lebih cepat, tepat, dan terorganisir.

4.2.1. Tampilan Halaman Login

Halaman login merupakan pintu masuk utama bagi pengguna sebelum dapat mengakses fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem. Pada halaman ini terdapat dua kolom utama yang harus diisi oleh pengguna, yaitu username dan password. Username digunakan sebagai identitas pengguna, sedangkan password berfungsi sebagai kata sandi untuk menjaga keamanan akun.

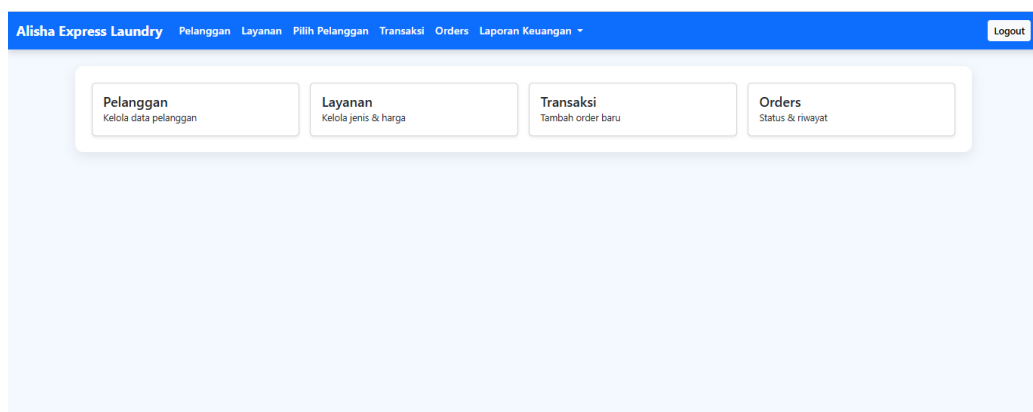


Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login

Tombol Masuk untuk melakukan proses autentikasi ke dalam sistem. Jika data yang dimasukkan sesuai dengan data yang tersimpan di database, maka pengguna akan diarahkan ke halaman dashboard atau menu utama sistem. Namun jika data yang dimasukkan salah, maka sistem akan menolak akses tersebut. Dengan adanya halaman login ini, sistem dapat membatasi akses pengguna sehingga hanya pihak yang memiliki akun yang dapat mengelola data pelanggan, transaksi laundry, serta laporan yang terdapat pada sistem.

4.2.2. Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard merupakan antarmuka utama dalam sebuah sistem informasi yang berfungsi sebagai pusat kontrol dan ringkasan informasi bagi pengguna setelah berhasil melakukan proses login. Dashboard biasanya menampilkan berbagai menu, fitur, serta informasi penting yang berkaitan dengan operasional sistem secara terstruktur dalam satu tampilan.



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard

Halaman dashboard ini memiliki beberapa menu utama pada bagian navigasi atas, yaitu Pelanggan, Layanan, Pilih Pelanggan, Transaksi, Orders, dan Laporan Keuangan, serta tombol Logout yang berfungsi untuk keluar dari sistem.

halaman dashboard dimulai setelah pengguna berhasil melewati proses autentikasi pada halaman login. Sistem kemudian menampilkan dashboard sebagai halaman utama yang menghubungkan pengguna dengan berbagai modul dalam sistem. Ketika pengguna memilih salah satu menu, sistem akan mengarahkan ke halaman pengelolaan data sesuai dengan fungsi menu tersebut. Seluruh data yang dimasukkan atau diubah akan tersimpan dalam basis data sistem sehingga dapat digunakan untuk proses pengolahan transaksi maupun pembuatan laporan keuangan. Dengan demikian, dashboard berperan penting dalam mempermudah pengelolaan operasional laundry secara terintegrasi dan sistematis.

4.2.3. Tampilan Halaman pengelolaan data pelanggan

Halaman pengelolaan data pelanggan merupakan salah satu bagian penting dalam sistem informasi yang digunakan untuk mengelola dan menyimpan informasi terkait pelanggan. Halaman ini berfungsi sebagai media untuk melakukan proses input, pengelolaan, serta penyimpanan data pelanggan yang menggunakan layanan pada suatu sistem

The screenshot displays two main components of the customer management interface. On the left is a 'Tambah Pelanggan' (Add Customer) form with input fields for 'Nama' (Name), 'Alamat' (Address), and 'Telepon' (Phone), and a 'Simpan Pelanggan' (Save Customer) button. On the right is a 'Data Pelanggan' (Customer Data) table with columns for ID, Nama, Telepon, Alamat, and Aksi (Action). The table contains six rows of customer data, each with 'Edit' and 'Hapus' (Delete) buttons in the Aksi column. A 'Total: 47' indicator is visible in the top right corner of the table header.

ID	Nama	Telepon	Alamat	Aksi
113	izall	5467876543234	jln. sempurna	Edit Hapus
112	widia	000000000000	jln. sempurna	Edit Hapus
111	wati	000000000000	jln. sempurna	Edit Hapus
110	dini hsb	000000000000	jln. sempurna	Edit Hapus
109	wak hazi	0000000000	jln. sempurna	Edit Hapus
108	kk putri	0000000000	jln. sempurna	Edit Hapus

Gambar 4. 3 Tampilan Halaman pengelolaan data pelanggan

Halaman pengelolaan data pelanggan tersebut ditampilkan dua bagian utama, yaitu form tambah pelanggan dan tabel data pelanggan. Form tambah pelanggan berfungsi untuk memasukkan data pelanggan baru yang meliputi nama

pelanggan, alamat, dan nomor telepon. Data yang dimasukkan kemudian disimpan dengan menekan tombol Simpan Pelanggan. Sementara itu, tabel data pelanggan berfungsi untuk menampilkan seluruh data pelanggan yang telah tersimpan di dalam basis data. Tabel tersebut terdiri dari beberapa atribut seperti ID, nama, telepon, alamat, serta kolom aksi yang berisi tombol Edit dan Hapus untuk mengubah atau menghapus data pelanggan. halaman ini dimulai ketika pengguna menginput data pelanggan melalui form yang tersedia. Setelah tombol Simpan Pelanggan ditekan, sistem akan memproses dan menyimpan data tersebut ke dalam basis data. Data yang telah tersimpan kemudian akan ditampilkan secara otomatis pada tabel data pelanggan

4.2.4. Tampilan Halaman Layanan

Halaman layanan merupakan bagian dari sistem yang digunakan untuk mengelola data jenis layanan yang tersedia pada suatu usaha. Dalam sistem informasi halaman layanan berfungsi untuk mencatat, menyimpan, serta mengatur berbagai jenis layanan laundry beserta harga dan satuan yang digunakan. Keberadaan halaman ini sangat penting karena setiap transaksi yang dilakukan pelanggan akan mengacu pada data layanan yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian, pengelolaan layanan yang terstruktur dapat membantu meningkatkan efisiensi operasional serta meminimalkan kesalahan dalam penentuan harga.

The image shows two side-by-side panels. The left panel, titled 'Tambah Layanan', contains three input fields: 'Nama Layanan', 'Harga', and 'Satuan'. The 'Satuan' field has 'kg' entered. A blue button labeled 'Simpan Layanan' is at the bottom. The right panel, titled 'Daftar Layanan', shows a table with 6 items. A 'Total: 6' indicator is in the top right corner. The table has columns for ID, Nama Layanan, Harga, Satuan, and Aksi. Each row has a red 'Hapus' button in the Aksi column.

ID	Nama Layanan	Harga	Satuan	Aksi
12	Bed Caver	Rp 10.000	kg	Hapus
5	setrika	Rp 4.000	pertabung	Hapus
4	keringan saja	Rp 10.000	pertabung	Hapus
3	cuci biasa	Rp 12.000	pertabung	Hapus
2	cuci kering setrika	Rp 50.000	pertabung	Hapus
1	cuci kering lipat	Rp 25.000	pertabung	Hapus

Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Layanan

Halaman Layanan ini terdapat dua bagian utama, yaitu form tambah layanan dan daftar layanan. Form tambah layanan digunakan untuk memasukkan data layanan baru yang meliputi nama layanan, harga, dan satuan seperti kilogram atau per tabung. Setelah data diisi, pengguna dapat menekan tombol Simpan Layanan untuk menyimpan informasi tersebut ke dalam sistem. Sementara itu, bagian daftar layanan menampilkan seluruh layanan yang telah tersimpan di dalam basis data. Tabel tersebut memuat informasi seperti ID layanan, nama layanan, harga, satuan, serta kolom aksi yang menyediakan tombol Hapus untuk menghapus layanan yang tidak lagi digunakan.

4.2.5. Tampilan Halaman Pilih Pelanggan

Halaman pilih pelanggan merupakan salah satu komponen dalam sistem informasi yang berfungsi untuk menampilkan dan memilih data pelanggan yang telah terdaftar dalam basis data. Halaman ini biasanya digunakan pada tahap awal proses transaksi untuk menentukan pelanggan yang akan melakukan layanan. Dengan adanya fitur ini, sistem dapat menghubungkan transaksi yang dilakukan dengan identitas pelanggan secara tepat sehingga proses pencatatan layanan menjadi lebih terorganisir dan sistematis.

ID	Nama	Aksi
84	ana	Pilih
82	anwar	Pilih
102	asyka atnan	Pilih
69	Azra	Pilih
107	boy	Pilih
79	dani	Pilih
92	dea	Pilih
83	dila	Pilih
71	Dina	Pilih

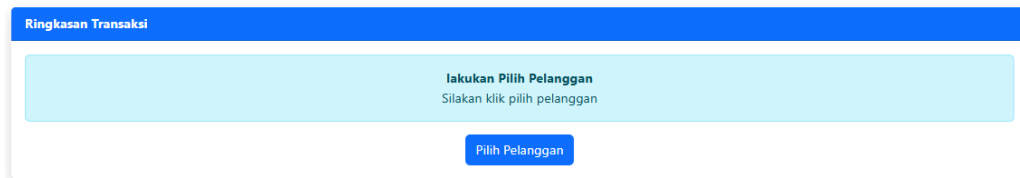
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Pilih Pelanggan

Halaman pilih pelanggan ini terdiri dari beberapa komponen utama, yaitu kolom pencarian pelanggan, tabel data pelanggan, dan tombol aksi pilih. Kolom pencarian digunakan untuk memudahkan pengguna dalam menemukan pelanggan berdasarkan nama dengan cepat. Sementara itu, tabel data pelanggan menampilkan informasi seperti ID pelanggan dan nama pelanggan yang telah tersimpan dalam basis data. Pada kolom Aksi, terdapat tombol Pilih yang berfungsi untuk menentukan pelanggan yang akan digunakan dalam proses transaksi.

4.2.6. Tampilan Halaman Transaksi

Halaman ringkasan transaksi merupakan bagian dari sistem informasi yang berfungsi untuk menampilkan informasi awal terkait proses transaksi sebelum data layanan diproses lebih lanjut. Halaman ini biasanya digunakan untuk memastikan bahwa transaksi yang akan dilakukan telah terhubung dengan data pelanggan yang benar. Dengan adanya halaman ringkasan transaksi, pengguna

sistem dapat melihat status awal transaksi serta melakukan langkah awal yang diperlukan sebelum melanjutkan ke proses input layanan atau perhitungan biaya.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Transaksi

Halaman ini menampilkan pesan informasi yang mengarahkan pengguna untuk melakukan pemilihan pelanggan terlebih dahulu sebelum memulai transaksi. halaman ini dimulai ketika pengguna membuka menu transaksi pada sistem. Sistem kemudian akan memeriksa apakah pelanggan telah dipilih atau belum. Jika belum ada pelanggan yang dipilih, sistem akan menampilkan halaman ringkasan transaksi seperti pada gambar dan meminta pengguna untuk memilih pelanggan terlebih dahulu. Setelah tombol Pilih Pelanggan ditekan, pengguna akan diarahkan ke halaman daftar pelanggan untuk memilih pelanggan yang akan melakukan transaksi. Setelah pelanggan dipilih, sistem akan melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu proses penambahan layanan laundry dan perhitungan total biaya transaksi. Dengan mekanisme ini, sistem memastikan bahwa setiap transaksi yang dilakukan selalu terhubung dengan data pelanggan yang valid dan tersimpan dengan baik di dalam basis data.

4.2.7. Tampilan Halaman Nota

Tampilan nota ini berfungsi sebagai bukti administratif atas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Nota ini merupakan keluaran (output) dari sistem informasi laundry yang mencatat dan mengelola data transaksi secara terstruktur.

Pada bagian atas nota terdapat identitas usaha yang meliputi nama usaha, alamat, dan nomor telepon atau WhatsApp yang berfungsi sebagai informasi kontak bagi pelanggan.

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

Kode Transaksi	: #88
Tanggal	: 2026-03-13 19:08:40
Pelanggan	: asyka atnan
Telepon	: 000000000000
Alamat	: jln. sempurna
Status Bayar	: Lunas
Status Order	: Proses

No	Layanan	Qty	Harga	Subtotal
1	cuci kering lipat / pertabung	2 pertabung	Rp 25.000	Rp 50.000

Total Item	1
Total Bayar	Rp 50.000
Bayar	Rp 50.000

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

CetakKirim ke WhatsApp

Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Nota

Bagian selanjutnya menampilkan informasi transaksi yang terdiri dari kode transaksi, tanggal pemesanan, nama pelanggan, nomor telepon, alamat, status pembayaran, dan status proses pesanan. Informasi ini berfungsi untuk memudahkan pengelolaan data pelanggan serta pelacakan status layanan dalam sistem.

4.2.8. Tampilan Halaman Orders

Halaman daftar orders merupakan untuk menampilkan seluruh data transaksi layanan yang telah dilakukan oleh pelanggan. Halaman ini berperan penting dalam proses pemantauan. Dengan adanya halaman daftar orders,

pengguna sistem dapat melihat riwayat transaksi, status pengerjaan layanan, serta informasi pembayaran secara terstruktur dan terintegrasi.

Daftar Orders							Total: 40	
ID	Tanggal	Pelanggan	Status	Pembayaran	Total	Aksi		
87	2026-03-09 21:05:52	Azra	Ambil	Lunas	Rp 50.000	Nota		
86	2026-02-27 10:27:14	Azra	Proses	Lunas	Rp 20.000	Nota	Selesai	Diambil
85	2026-01-16 19:46:42	ana	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
84	2026-01-16 19:45:27	ana	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
83	2026-01-16 19:24:07	wati	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
82	2026-01-16 19:23:45	dini hsb	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
81	2026-01-16 19:23:17	dila	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
80	2026-01-16 19:22:57	wak hazi	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil
79	2026-01-16 19:22:03	kk putri	Proses	Lunas	Rp 37.000	Nota	Selesai	Diambil
78	2026-01-16 19:21:22	widia	Proses	Lunas	Rp 25.000	Nota	Selesai	Diambil

Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Orders

Halaman ini menyajikan data dalam bentuk tabel yang terdiri dari beberapa atribut penting, yaitu ID transaksi, tanggal transaksi, nama pelanggan, status pesanan, status pembayaran, serta total biaya. Selain itu, terdapat kolom Aksi yang menyediakan beberapa tombol seperti Nota, Selesai, dan Diambil. Tombol Nota berfungsi untuk menampilkan atau mencetak bukti transaksi pelanggan, tombol Selesai digunakan untuk menandai bahwa proses pencucian telah selesai, sedangkan tombol Diambil digunakan untuk menandai bahwa pesanan telah diambil oleh pelanggan.

4.2.9. Tampilan Halaman Laporan Pengeluaran

Halaman pengeluaran merupakan bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk mencatat, menyimpan, dan mengelola data terkait biaya atau dana yang dikeluarkan dalam kegiatan operasional suatu usaha. Halaman ini berfungsi sebagai media pencatatan keuangan yang memungkinkan pengguna

mendokumentasikan berbagai jenis pengeluaran secara sistematis, seperti biaya listrik, pembelian perlengkapan, bahan operasional, maupun kebutuhan lainnya. Dengan adanya halaman pengeluaran, setiap transaksi pengeluaran dapat tercatat dengan baik sehingga memudahkan proses pengawasan serta pengendalian keuangan.

Input Pengeluaran

Tanggal: Nama Barang: Kategori: Jumlah:

Harga: Keterangan:

Laporan Pengeluaran

Tanggal:

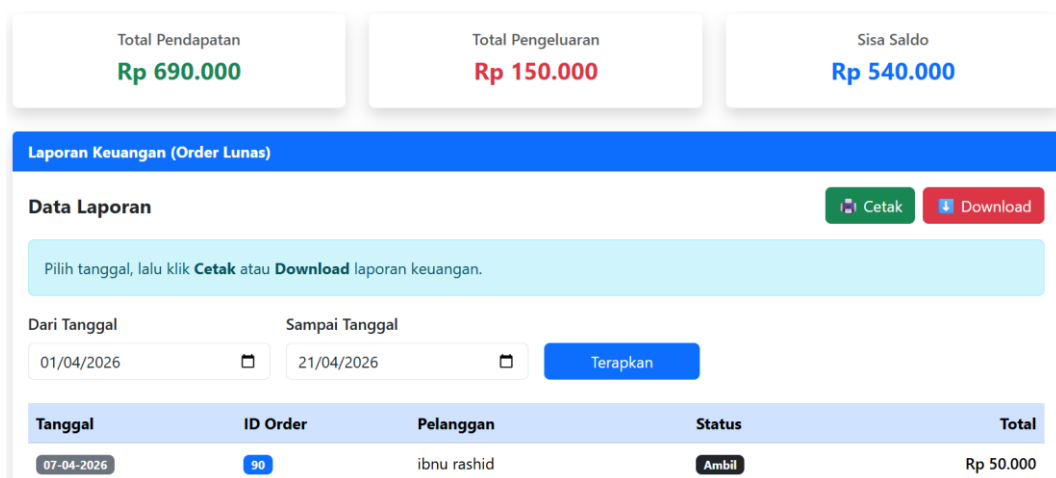
Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Harga	Total	Keterangan
10-03-2026	token listrik	1	Rp 100.000	Rp 100.000	membeli token listrik
Total Pengeluaran				Rp 100.000	

Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Laporan Pengeluaran

Pada Halaman Laporan Pengeluaran tersebut ditampilkan dua bagian utama, yaitu form input pengeluaran dan laporan pengeluaran. Form input pengeluaran digunakan untuk memasukkan data biaya yang meliputi tanggal, nama barang, kategori pengeluaran, jumlah, harga, dan keterangan. Setelah semua data diisi, pengguna dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan informasi tersebut ke dalam sistem. Sementara itu, bagian laporan pengeluaran menampilkan data pengeluaran yang telah tersimpan dalam bentuk tabel yang memuat informasi seperti tanggal, nama barang, jumlah, harga, total biaya, serta keterangan. Selain itu, terdapat fitur filter tanggal yang memungkinkan pengguna untuk menampilkan laporan pengeluaran berdasarkan rentang waktu tertentu.

4.2.10. Tampilan Halaman Laporan Pendapatan

Halaman laporan Pendapatan atau keuangan merupakan bagian dari sistem informasi yang digunakan untuk menampilkan ringkasan data keuangan suatu usaha dalam periode tertentu. Halaman ini berfungsi untuk menyajikan informasi mengenai kondisi keuangan berdasarkan data transaksi yang telah tercatat dalam sistem, seperti pendapatan, pengeluaran, serta sisa saldo yang dimiliki.



Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Laporan Pendapatan

Halaman Laporan pendapatan ini menampilkan beberapa informasi penting, yaitu Total Pendapatan, Total Pengeluaran, dan Sisa Saldo yang dihitung secara otomatis berdasarkan data transaksi yang tersimpan dalam sistem. Selain itu, terdapat fitur filter tanggal yang memungkinkan pengguna untuk menentukan rentang waktu laporan yang ingin ditampilkan. Di bagian bawah halaman terdapat tabel laporan yang berisi informasi transaksi seperti tanggal transaksi, ID order, nama pelanggan, status pesanan, serta total pendapatan dari transaksi tersebut. halaman ini dimulai ketika sistem mengolah data transaksi yang telah disimpan sebelumnya, khususnya transaksi yang berstatus lunas. Sistem kemudian menghitung total pendapatan dan menggabungkannya dengan data pengeluaran

yang telah dicatat pada sistem. Setelah itu, sistem akan menampilkan hasil perhitungan berupa total pendapatan, total pengeluaran, serta sisa saldo. Pengguna juga dapat menggunakan fitur filter tanggal untuk melihat laporan keuangan berdasarkan periode tertentu. Dengan mekanisme ini, sistem membantu pengguna dalam memantau kondisi keuangan usaha secara lebih akurat, transparan, dan terorganisir.

4.3.Pengujian Sistem

Tahapan pengujian dimulai dengan melakukan pengujian terhadap fungsi-fungsi utama yang terdapat pada sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur telah berjalan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Beberapa fitur yang diuji antara lain proses login pengguna, pengelolaan data pelanggan, pencatatan data order layanan laundry, pengaturan status pengerjaan laundry, pencetakan nota transaksi, serta penginputan dan laporan pengeluaran operasional. Setiap fitur diuji dengan menggunakan beberapa skenario penggunaan untuk memastikan bahwa sistem dapat memproses data dengan benar dan menghasilkan informasi yang sesuai dengan data yang dimasukkan.

Dalam proses pengujian ini digunakan metode black box testing. Metode ini merupakan teknik pengujian yang berfokus pada fungsi sistem tanpa memperhatikan struktur atau kode program yang ada di dalamnya. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai jenis input pada setiap form yang tersedia di dalam sistem, kemudian mengamati hasil keluaran yang diberikan oleh sistem. Selain itu, validasi pada setiap form juga diuji untuk memastikan bahwa data yang

dimasukkan telah memenuhi ketentuan yang ditetapkan, seperti kewajiban pengisian data, format input yang benar, serta penanganan kesalahan input yang ditampilkan melalui pesan peringatan kepada pengguna. Dengan adanya proses pengujian ini, diharapkan sistem dapat digunakan secara optimal dalam membantu pengelolaan layanan pada Alisha Express Laundry.