

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

5.1 TAMPILAN HALAMAN SISTEM

Tujuan dari bagian ini adalah untuk menyajikan hasil implementasi desain *input* dan *output* yang dijelaskan dalam bab 4. Agar halaman yang dihasilkan sistem terlihat lebih menarik dan memikat, pendekatan ini menggunakan warna atau grafik pada tampilan.

5.1.1 Hasil Tampilan Halaman Rancangan Antar Muka

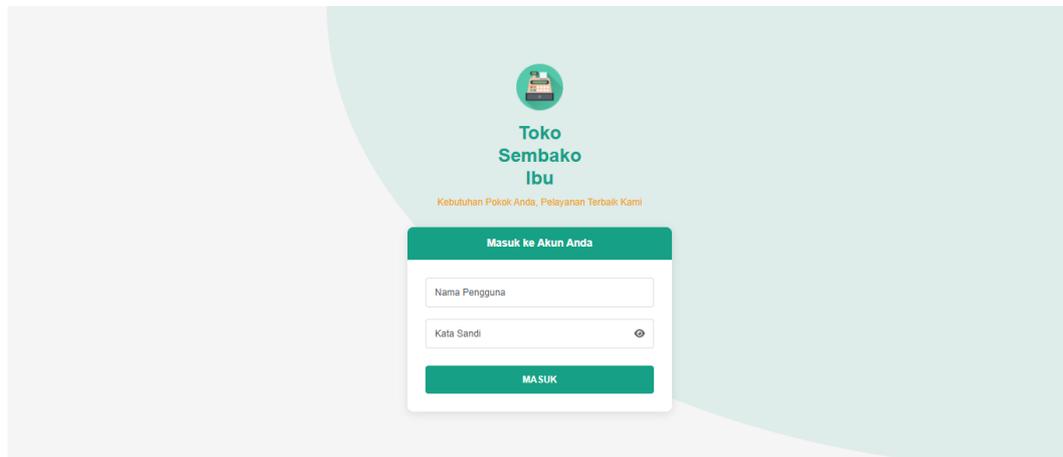
Halaman dengan formulir yang memungkinkan *input* pengguna ditampilkan dalam ikhtisar melalui Tampilan Halaman Desain *Input*. Tampilan Halaman Rancangan *Input* memberikan gambaran dari halaman yang berisi *form* yang berfungsi untuk menerima *input* dari pengguna.

1. Tampilan Halaman *Login*

Halaman dengan formulir yang memungkinkan *input* pengguna ditampilkan dalam ikhtisar melalui Tampilan Halaman Desain *Input*.

Gambar 5.1 menunjukkan tampilan Halaman *Login*, yang menyediakan formulir untuk masuk ke dalam sistem. Formulir ini mencakup *field* untuk memasukkan *username* dan *password*. Selain itu, terdapat tombol untuk masuk ke sistem, serta *opsi* untuk memulihkan akun apabila pengguna lupa kata sandi. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.12. Desain ini dirancang untuk memprioritaskan kemudahan penggunaan dan keamanan, dengan validasi untuk memastikan bahwa semua *field* yang

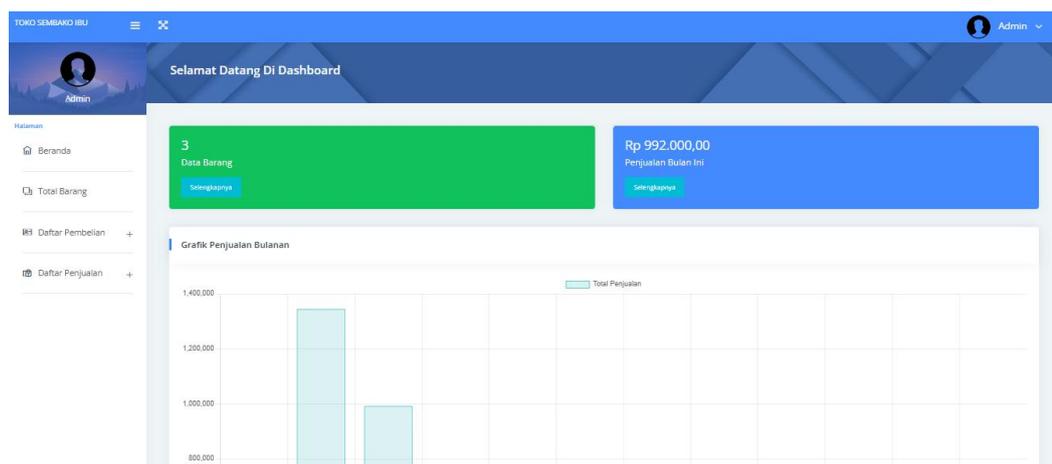
diperlukan telah diisi sebelum pengguna dapat mengakses sistem.



Gambar 5. 1 Tampilan Halaman *Login*

2. Tampilan Halaman Utama

Gambar 5.2 menunjukkan tampilan Halaman Utama dari Sistem Informasi Penjualan Web, yang dirancang sebagai pusat navigasi dan informasi utama bagi pengguna. Halaman ini dilengkapi dengan *dashboard* yang menampilkan ringkasan statistik penjualan, termasuk total transaksi, pendapatan harian, mingguan, dan bulanan, serta daftar barang dengan stok yang hampir habis. Selain itu, halaman ini menyediakan akses cepat ke *fitur* utama seperti manajemen data barang, data pelanggan, pencatatan transaksi penjualan, dan pembuatan laporan. Semua informasi ditampilkan secara terstruktur untuk memudahkan pengguna dalam memantau aktivitas bisnis dan mengambil keputusan secara cepat. Desain halaman ini juga berfokus pada kemudahan penggunaan dengan tata letak yang intuitif dan responsif untuk berbagai perangkat.

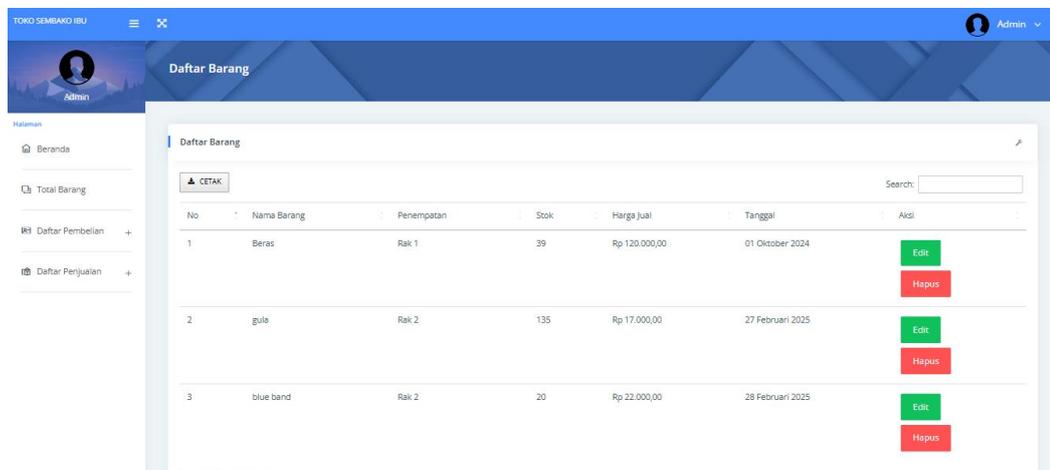


Gambar 5. 2 Tampilan Halaman Utama

3. Tampilan Halaman *Total* Barang

Untuk mengelola data barang dalam sistem penjualan berbasis web, halaman *Total* Barang ditunjukkan pada Gambar 5.3. Halaman ini dirancang untuk

mencatat, mengedit, dan menghapus data barang yang dijual di dalam sistem. Berbagai jenis barang, seperti barang elektronik, pakaian, makanan, dan kategori lainnya, dapat dikelola melalui halaman ini. Tampilan halaman mencakup daftar barang yang memuat informasi seperti kode barang, nama barang, kategori, stok, harga beli, harga jual, dan deskripsi barang. *Fitur* tambahan, seperti pencarian dan *filter* berdasarkan kategori, mempermudah pengguna dalam menemukan data barang yang dibutuhkan. Halaman ini merupakan hasil dari implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.14.



No	Nama Barang	Penempatan	Stok	Harga Jual	Tanggal	Aksi
1	Beras	Rak 1	39	Rp 120.000,00	01 Oktober 2024	Edit Hapus
2	gula	Rak 2	135	Rp 17.000,00	27 Februari 2025	Edit Hapus
3	blue band	Rak 2	20	Rp 22.000,00	28 Februari 2025	Edit Hapus

Gambar 5. 3 Tampilan Halaman *Total Barang*

4. Tampilan Halaman Daftar Pembelian

Gambar 5.4 menunjukkan tampilan halaman Daftar Pembelian, yang digunakan untuk mencatat dan mengelola data pembelian barang dalam sistem penjualan berbasis web. Halaman ini mencakup berbagai informasi terkait pembelian, seperti daftar barang yang dibeli, jumlah barang, harga satuan, total harga, nama pemasok, tanggal pembelian, dan status pembayaran. *Fitur* ini dirancang untuk

mempermudah pengguna dalam melacak transaksi pembelian, termasuk *opsi* untuk menambahkan, mengedit, atau menghapus data pembelian. Tampilan ini juga dilengkapi dengan fungsi pencarian dan *filter* berdasarkan tanggal atau pemasok untuk mempermudah navigasi. Halaman ini merupakan hasil dari implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.15.

No.	No. Nota	Supplier	Tanggal Pembelian	Daftar Barang				Total Belanja	Aksi
				Produk	Jumlah	Harga	Total		
1	20250228030320	CV. Mitra Indo Palembang	28-02-2025	Beras	10	Rp 120.000,00	Rp 1.200.000,00	Rp 1.200.000,00	Detail Hapus
2	20250228024556	CV. Mitra Indo Palembang	03-03-2025	Beras	1	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00	Detail Hapus
3	20250228024503	CV. Mitra Indo Palembang	28-02-2025	Beras	1	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00	Rp 100.000,00	Detail Hapus

Gambar 5. 4 Tampilan Halaman Daftar Pembelian

5. Tampilan Halaman *Form* Pembelian

Gambar 5.5 menunjukkan tampilan Halaman *Form* Pembelian, yang dirancang untuk mencatat transaksi pembelian barang baru ke dalam sistem. Halaman ini mencakup berbagai informasi penting seperti nama barang, kategori barang, jumlah barang yang dibeli, harga satuan, total harga, nama pemasok, dan tanggal pembelian. Selain itu, terdapat *opsi* untuk menambahkan catatan atau deskripsi tambahan terkait pembelian. Halaman ini dirancang dengan validasi *input* untuk memastikan data yang dimasukkan akurat dan lengkap sebelum disimpan ke dalam sistem. Tampilan ini merupakan hasil implementasi dari desain yang telah ditunjukkan pada Gambar 4.16.

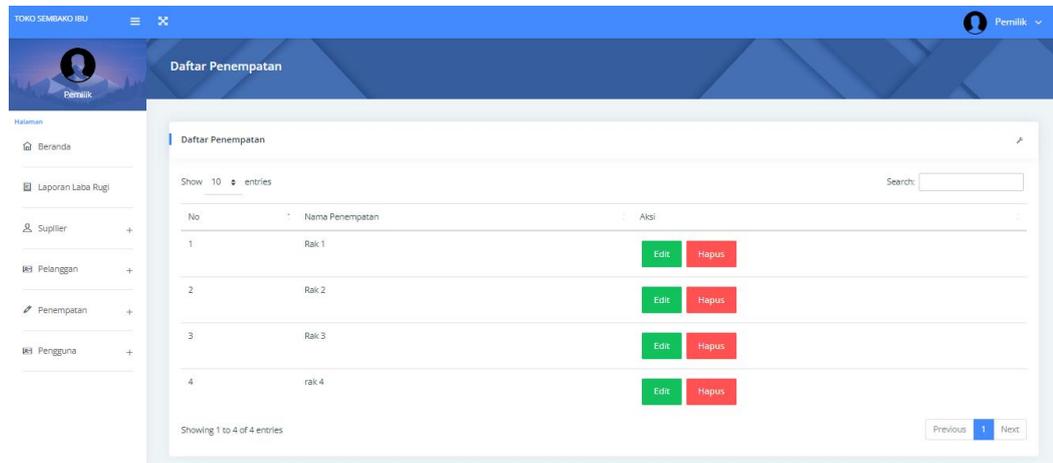
Nama Barang	Harga	Jumlah	Total
Pilih Barang		1	0

Gambar 5. 5 Tampilan *Form* Pembelian

6. Tampilan Halaman Penempatan

Gambar 5.6 menunjukkan tampilan Halaman Penempatan, yang digunakan untuk mencatat dan mengelola Data Rak Penempatan barang dalam sistem penjualan berbasis web. Halaman ini mencakup berbagai informasi penting, seperti lokasi penempatan barang, kode barang, nama barang, jumlah barang

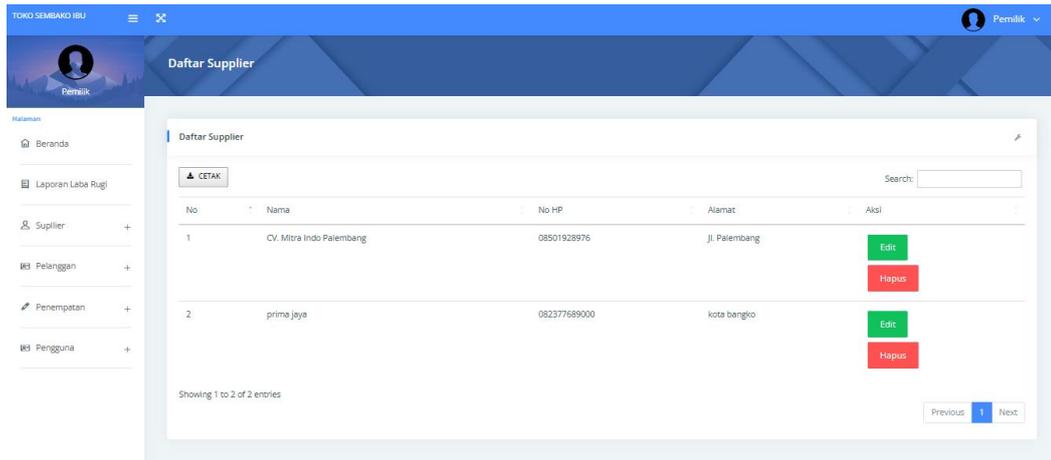
yang ditempatkan, tanggal penempatan, dan keterangan tambahan. *Fitur* ini dirancang untuk mempermudah pelacakan distribusi barang di berbagai lokasi, memastikan stok barang terkelola dengan baik. Halaman ini merupakan hasil implementasi desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.18.



Gambar 5. 6 Tampilan Halaman Penempatan

1. Tampilan Halaman *Supplier*

Gambar 5.7 menunjukkan tampilan Halaman *Supplier*, yang digunakan untuk mengelola data pemasok dalam sistem penjualan berbasis web. Halaman ini mencakup berbagai informasi penting mengenai pemasok, seperti nama *supplier*, alamat, nomor telepon, email, dan kategori barang yang disuplai. Selain itu, halaman ini menyediakan *fitur* untuk menambahkan, mengedit, dan menghapus data *supplier*, serta pencarian berdasarkan nama atau kategori barang. Halaman ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan hubungan dengan pemasok dan memastikan kelancaran proses pengadaan barang. Tampilan ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.19.



Gambar 5. 7 Tampilan Halaman *Supplier*

8. Tampilan Halaman *Form* Penjualan

Gambar 5.8 menunjukkan tampilan Halaman *Form* Penjualan, yang digunakan untuk mencatat transaksi penjualan dalam sistem penjualan berbasis web. Halaman ini mencakup berbagai informasi penting, seperti nama pelanggan, daftar barang yang dijual, jumlah barang, harga satuan, total harga, metode pembayaran (tunai, transfer, atau *e-wallet*), dan tanggal penjualan. *Form* ini juga dilengkapi dengan *fitur* kalkulasi otomatis untuk total harga berdasarkan jumlah barang yang dijual. Halaman ini dirancang dengan validasi input untuk memastikan data yang dimasukkan akurat dan sesuai sebelum disimpan. Tampilan ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.20.

The screenshot shows a web application interface for adding a sales transaction. The header includes the logo 'TOKO SEMBAKO IBU' and a user profile 'Admin'. The main content area is titled 'Tambah Data' and contains a form with the following fields:

- Tanggal Penjualan: 14/03/2025
- Pelanggan: Pilih Pelanggan
- Metode Pembayaran: Tunai
- Item list table:

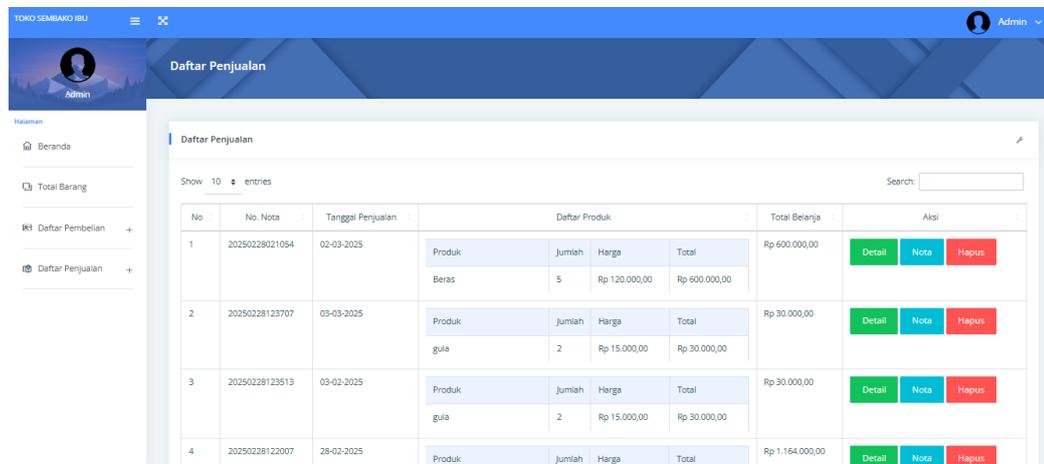
Nama Barang	Harga	Jumlah	Total
Pilih Barang	Rp 0	1	Rp 0
- Grand Total: Rp
- Uang Pembeli: Rp
- Kembalian: Rp 0

Gambar 5. 8 Tampilan Halaman *Form* Penjualan

9. Tampilan Halaman Hasil Penjualan

Gambar 5.9 menunjukkan tampilan Halaman Hasil Penjualan, yang digunakan untuk menampilkan ringkasan dan detail hasil penjualan dalam sistem penjualan berbasis web. Halaman ini mencakup berbagai informasi penting, seperti daftar transaksi penjualan, tanggal transaksi, nama pelanggan, barang

yang terjual, jumlah barang, total harga, metode pembayaran, dan status pembayaran (lunas atau belum lunas). Selain itu, halaman ini menyediakan *fitur filter* dan pencarian berdasarkan tanggal, pelanggan, atau metode pembayaran untuk mempermudah analisis hasil penjualan. Tampilan ini dirancang untuk memberikan informasi yang lengkap dan mendukung pengambilan keputusan bisnis. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditunjukkan pada Gambar 4.21.



No.	No. Nota	Tanggal Penjualan	Daftar Produk	Total Belanja	Aksi								
1	20250228021054	02-03-2025	<table border="1"><thead><tr><th>Produk</th><th>Jumlah</th><th>Harga</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Beras</td><td>5</td><td>Rp 120.000,00</td><td>Rp 600.000,00</td></tr></tbody></table>	Produk	Jumlah	Harga	Total	Beras	5	Rp 120.000,00	Rp 600.000,00	Rp 600.000,00	Detail Nota Hapus
Produk	Jumlah	Harga	Total										
Beras	5	Rp 120.000,00	Rp 600.000,00										
2	20250228123707	03-03-2025	<table border="1"><thead><tr><th>Produk</th><th>Jumlah</th><th>Harga</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>gula</td><td>2</td><td>Rp 15.000,00</td><td>Rp 30.000,00</td></tr></tbody></table>	Produk	Jumlah	Harga	Total	gula	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00	Rp 30.000,00	Detail Nota Hapus
Produk	Jumlah	Harga	Total										
gula	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00										
3	20250228122513	03-02-2025	<table border="1"><thead><tr><th>Produk</th><th>Jumlah</th><th>Harga</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>gula</td><td>2</td><td>Rp 15.000,00</td><td>Rp 30.000,00</td></tr></tbody></table>	Produk	Jumlah	Harga	Total	gula	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00	Rp 30.000,00	Detail Nota Hapus
Produk	Jumlah	Harga	Total										
gula	2	Rp 15.000,00	Rp 30.000,00										
4	20250228122007	28-02-2025	<table border="1"><thead><tr><th>Produk</th><th>Jumlah</th><th>Harga</th><th>Total</th></tr></thead><tbody></tbody></table>	Produk	Jumlah	Harga	Total	Rp 1.164.000,00	Detail Nota Hapus				
Produk	Jumlah	Harga	Total										

Gambar 5. 9 Halaman Hasil Penjualan

5.1.2 Hasil Rancangan Antar Muka

Hasil tampilan halaman rencana keluaran terdiri dari citra sistem yang disimpan dalam basis data. Halaman ini dilengkapi dengan label yang memberikan penjelasan singkat tentang peran setiap elemen dan akses mudah ke fungsi yang sering digunakan.

1. Tampilan Hasil Cetak Laporan *Total* Barang

Gambar 5.10 menunjukkan tampilan Hasil Cetak Laporan *Total* Barang, yang

menampilkan rincian semua informasi terkait barang yang tercatat dalam sistem. Laporan ini mencakup data seperti kode barang, nama barang, kategori, stok barang, harga beli, harga jual, dan deskripsi barang. Laporan ini disusun untuk memberikan gambaran lengkap tentang stok dan status barang di sistem, yang berguna untuk pengelolaan inventaris dan perencanaan pengadaan. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.24.

Data Barang

No	Nama Barang	Penempatan	Stok	Harga Jual	Tanggal
1	Beras	Rak 1	41	Rp 100.000,00	01 Oktober 2024
2	Sirup 100ml	Rak 2	12	Rp 12.000,00	17 Januari 2025

Gambar 5. 10 Tampilan Hasil Cetak Laporan *Total Barang*

2. Tampilan Hasil Cetak Laporan Laba Rugi

Gambar 5.11 menunjukkan tampilan Hasil Cetak *Form* Pembelian Barang, yang digunakan untuk mencetak laporan pembelian barang dalam sistem penjualan berbasis web. Laporan ini dirancang untuk memberikan informasi terperinci mengenai transaksi pembelian, seperti nama pemasok, daftar barang yang dibeli, jumlah barang, harga satuan, total harga, tanggal pembelian, dan keterangan tambahan. Tampilan ini diformat agar sesuai untuk diserahkan kepada pihak manajemen atau pemangku kepentingan lainnya sebagai bukti dokumentasi pembelian. Halaman ini merupakan hasil implementasi dari desain yang ditampilkan pada Gambar 4.29.

Toko Sembako Ibu

Jalan Bangko-Kerinci, Sungai Jering Kec.Pangkalan Jambu Kab.Merangin

2024-12-11 - 2025-01-20

PENDAPATAN	
Penjualan Beras	Rp 190.000,00
Penjualan keripik	Rp 450.000,00
Jumlah Pendapatan	Rp 640.000,00
BEBAN POKOK PENJUALAN	
Beban Pokok Penjualan Beras	Rp 60.000,00
Beban Pokok Penjualan Keripik	Rp 150.000,00
Jumlah Beban Pokok Penjualan	Rp 210.000,00
LABA KOTOR	
Laba : Rp 430.000,00	

Gambar 5. 11 Tampilan Halaman Cetak Laporan Laba Rugi

5.2 HASIL RANCANGAN TABEL DATABASE

Fungsionalitas program diuji untuk memastikan semua *fitur* berfungsi dan menghasilkan hasil yang diinginkan. Tabel pengujian merinci pengujian ini. Menyiapkan lingkungan pengembangan dengan perangkat keras dan perangkat lunak yang tepat merupakan langkah pertama dalam menjalankan program SPP daring menggunakan kerangka Laravel dengan XAMPP dan VS Code. Ini membantu memverifikasi bahwa semua *fitur* program dapat beroperasi sebagaimana mestinya dan menghasilkan hasil yang diinginkan. XAMPP berfungsi sebagai server lokal dan penyedia *database* untuk menjalankan aplikasi, sementara Laravel mendukung pengembangan *backend* dengan *fitur-fitur* seperti routing, autentikasi, dan ORM Eloquent. VS Code digunakan sebagai editor kode untuk penulisan dan pengelolaan kode sumber. Program ini akan mencakup *fitur-fitur* penting seperti pendaftaran pembayaran, pelacakan status pembayaran, dan laporan keuangan, serta dilengkapi dengan antarmuka yang responsif dan mudah

digunakan. Lingkungan pengembangan dioptimalkan menggunakan laptop Lenovo Ideapad Slim 3 yang memiliki prosesor Intel Core i5 generasi ke-10, hard disk 500 GB, dan memori 12 GB untuk memastikan performa yang lancar dan efisien.

1. Pengujian Fungsi *Login*

Tujuan pengujian fungsi *login* adalah untuk memverifikasi bahwa *fitur login* beroperasi sebagaimana mestinya. Untuk menguji fungsi ini, isi kolom yang dapat diakses. Tabel 5.1 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 1 Pengujian Fungsi *Login*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Yang didapatkan	Kesimpulan
<i>Login</i>	Mengklik tombol <i>login</i>	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i>	Langsung Masuk Sistem	Tampil Halaman Utama	Berhasil
<i>Login</i>	Mengklik tombol <i>login</i>	Masukan <i>username</i> yang salah dan <i>password</i> yang benar	Muncul pesan error " <i>Username</i> atau <i>password</i> salah"	Kembali Halaman <i>Login</i>	Berhasil
<i>Login</i>	Mengklik tombol <i>login</i>	Masukan <i>username</i> yang benar dan <i>password</i> yang salah	Muncul pesan error " <i>Username</i> atau <i>password</i> salah"	Kembali Halaman <i>Login</i>	Berhasil
<i>Login</i>	Mengklik tombol <i>login</i>	Masukan <i>username</i> dan <i>password</i> yang salah	Muncul pesan error " <i>Username</i> atau <i>password</i> salah"	Kembali Halaman <i>Login</i>	Berhasil

2. Pengujian Fungsi *Logout*

Untuk memastikan *fitur logout* berfungsi dengan baik, pengujian fungsi *logout* dilakukan. Dengan menghapus sesi pengguna dari sistem, fungsi *logout* memungkinkan pengguna untuk keluar dari sistem. Pengujian diselesaikan dengan memilih opsi "*logout*", dan Tabel 5.2 menampilkan hasilnya.

Tabel 5. 2 Pengujian Fungsi *Logout*

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil Yang didapatkan	Kesimpulan
<i>Logout</i>	Mengklik tombol <i>logout</i>	Mengklik tombol pada <i>side bar</i> yaitu <i>logout</i>	Langsung Keluar Sistem	Langsung Keluar Sistem	Berhasil

3. Pengujian Fungsi Mengelola Data *User*

Untuk memastikan bahwa fungsionalitas berfungsi dengan baik dan dapat digunakan tanpa masalah, pengujian fungsi manajemen data pengguna difokuskan pada pengujian fungsionalitas penyisipan dan pembaruan. Tabel 5.3 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 3 Pengujian Fungsi Mengelola Data *User*

Modul Yang Diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
<i>Insert Data User</i>	Mengklik Tombol simpanan	Informasi Yang Ditampilkan seperti <i>username, password</i>	Muncul Pesan data berhasil <i>diupdate</i>	Muncul Pesan data berhasil <i>diupdate</i>	Berhasil

	Mengklik Tombol Simpan dengan tidak mengisi	Mengklik Tombol Simpan	Sistem menandai kolom yang kosong	Sistem menandai kolom yang kosong	Berhasil
Hapus Data <i>user</i>	Mengklik Tombol edit dengan tidak Menghapus data <i>user</i> dengan mengklik tombol hapus	Mengklik tombol edit Menghapus data <i>user</i>	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Berhasil Hapus data	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Muncul Pesan Validasi Harus tersedia	Berhasil Berhasil
<i>Update Data User</i>	form dengan lengkap	Mengklik tombol edit	Muncul Pesan <i>update</i> data berhasil	Muncul Pesan <i>update</i> data berhasil	Berhasil
Hapus Data <i>user</i>	Mengklik Tombol edit dengan tidak Menghapus data <i>user</i> dengan mengklik tombol hapus	Mengklik tombol edit Menghapus data <i>user</i>	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Berhasil Hapus data	Muncul Pesan Validasi Harus tersedia Muncul Pesan Validasi Harus tersedia	Berhasil Berhasil

4. Pengujian Fungsi Mengelola Data Barang

Pengujian fungsi *logout* dilakukan untuk memastikan *fitur logout* berfungsi sebagaimana mestinya. Untuk memastikan bahwa *fitur* tersebut berfungsi dengan baik dan dapat digunakan tanpa masalah, fungsi *insert* dan *update* diuji sebagai bagian dari fungsi manajemen data Barang. Tabel 5.4 untuk

menampilkan hasil pengujian. Fungsi *logout* memungkinkan pengguna untuk *logout* dengan menghapus sesi pengguna dari sistem. Setelah memilih opsi "*logout*", pengujian selesai, dan hasilnya ditunjukkan pada Tabel 5.2.

Tabel 5. 4 Pengujian Fungsi Mengelola Data Barang

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Insert data Barang	Mengklik Tombol tambah Pada <i>form</i> data Barang dan memasukan nama lengkap, foto Barang jenis kelamin	Mengklik Tombol tambah data	Data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	Berhasil
	Mengklik Tombol tambah Pada <i>form</i> data Barang dengan tidak memasukan nama lengkap, foto Barang jenis kelamin	Mengklik Tombol Simpan	Validasi harus tersedia	Muncul pesan validasi harus tersedia	Berhasil
Hapus data Barang	Mengklik Tombol hapus pada <i>form</i> data Barang	Hapus data Barang	Berhasil hapus data	Muncul pesan data berhasil di hapus	Berhasil

5. Pengujian Fungsi Mengelola Data Penjualan

Tujuan pengujian fungsi manajemen data penagihan adalah untuk menguji

fungsi penyisipan guna memastikan bahwa semuanya berfungsi sebagaimana mestinya dan dapat digunakan tanpa masalah. Tabel 5.5 menunjukkan hasil pengujian.

Tabel 5. 5 Pengujian Fungsi Mengelola Data Penjualan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Insert data Penjualan	Mengklik Tombol buat Penjualan yang sebelumnya telah mengisi tanggal Penjualan, tanggal jatuh tempo, Barang Penjualan, dan tahun masuk/angkatan	Mengklik Tombol Buat Penjualan	Data berhasil disimpan	Muncul pesan data berhasil disimpan	Berhasil
	Mengklik Tombol buat Penjualandengan tidak mengisi tanggal Penjualan, tanggal jatuh tempo, Barang Penjualan, dan tahun masuk/angkatan	Mengklik Tombol Penjualan	Validasi harus tersedia	Muncul pesan validasi harus tersedia	Berhasil

6. Pengujian Fungsi Mencetak Laporan

Tujuan pengujian *fitur* pencetakan laporan adalah untuk melihat seberapa baik sistem dapat mencetak laporan berdasarkan periode waktu tertentu. Hal ini dilakukan untuk memastikan fungsionalitas berfungsi dengan baik dan bebas masalah. Tabel 5.6 menampilkan hasil pengujian.

Tabel 5. 6 Pengujian Fungsi Mencetak Laporan

Modul yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	kesimpulan
Cetak laporan	Mengakes Tampilan Halaman data Penjualan	Mengklik tombol buat laporan	System menampilkan laporan pada <i>browser</i>	System menampilkan laporan pada <i>browser</i>	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian terhadap berbagai fungsi yang ada pada sistem, dapat dinyatakan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan. Berikut adalah hasil dari setiap pengujian:

1. Semua skenario pengujian fungsi login menunjukkan bahwa sistem berhasil memvalidasi *input* pengguna dan menampilkan pesan yang sesuai, baik ketika pengguna *login* dengan benar, meninggalkan kolom kosong, atau memasukkan informasi yang salah. Dengan demikian, fungsi *login* berjalan dengan baik.
2. Pengujian fungsi *logout* menunjukkan bahwa sistem dapat dengan sukses menghapus sesi pengguna dan mengeluarkan pengguna dari sistem tanpa masalah. Proses *logout* berjalan sesuai harapan.
3. Pada pengujian fungsi pengelolaan data pengguna, seperti penyisipan, pembaruan, dan penghapusan data, sistem selalu menampilkan pesan yang tepat dan memvalidasi masukan dengan benar. Hal ini memastikan bahwa proses pengelolaan data berjalan dengan lancar.
4. Pengujian terhadap fungsi *insert* dan *update* data Barang menunjukkan bahwa sistem berhasil menyimpan dan memvalidasi data dengan baik. Fungsi pengelolaan data Barang berjalan tanpa hambatan.
5. Pengujian fungsi untuk memasukkan dan memperbarui data Barang

menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan baik. Sistem berhasil menyimpan data barang dan menampilkan validasi saat *input* tidak lengkap.

6. Pengujian fungsi manajemen data Penjualan, terutama pada proses pembuatan Penjualan, menunjukkan bahwa sistem dapat menyimpan data Penjualan dengan benar dan menampilkan pesan validasi saat ada data yang tidak lengkap.
7. Pengujian terhadap fungsi pencetakan laporan berdasarkan periode waktu tertentu menunjukkan bahwa sistem dapat menampilkan laporan pada *browser* dengan benar, tanpa adanya kendala.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan dan telah memenuhi kriteria keberhasilan dalam setiap skenario pengujian. Meskipun program telah berhasil diimplementasikan dan menunjukkan kinerja yang baik dalam pengujian, terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperhatikan untuk pengembangan lebih lanjut. Dari sisi performa, sistem menunjukkan kecenderungan mengalami penurunan kecepatan saat menangani data dalam jumlah besar, terutama pada *fitur* pencarian dan penyaringan. Keamanan sistem juga perlu ditingkatkan dengan menambahkan *fitur* autentikasi dua faktor (2FA) dan enkripsi data yang lebih kuat untuk melindungi informasi pengguna. Di samping itu, laporan yang dihasilkan sistem bersifat informatif, tetapi kurang mendalam karena belum dilengkapi dengan analitik tambahan seperti tren atau prediksi penjualan. Dokumentasi dan panduan penggunaan sistem juga masih terbatas, sehingga pengguna baru memerlukan waktu lebih lama untuk memahami *fitur* yang tersedia. Terakhir, sistem hanya

mendukung satu bahasa, yang dapat menjadi kendala bagi pengguna dari latar belakang yang berbeda. Kekurangan-kekurangan ini diharapkan dapat diatasi pada pengembangan sistem berikutnya untuk memberikan pengalaman pengguna yang lebih optimal.

