

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum Restoran Sajiwa Steak

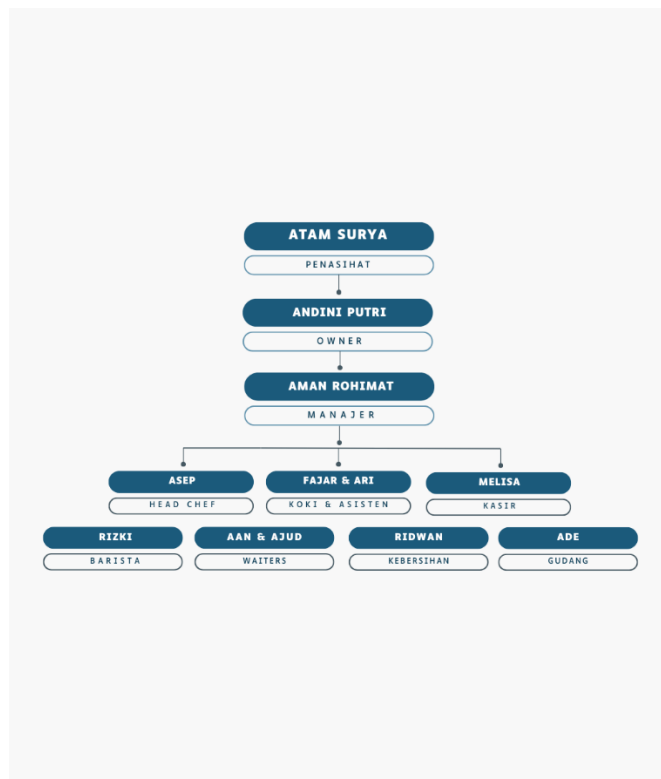
Berikut merupakan gambaran umum mengenai Restoran Sajiwa Steak

3.1.1 Visi dan Misi Restoran Sajiwa Steak

Visi, misi, dan tujuan restoran menjadi arah dan pedoman bagi setiap individu serta seluruh aspek operasional di Restoran Sajiwa Steak. Seluruh tim, baik karyawan, koki, maupun pelayan, harus memahami dan menghayati visi misi restoran agar dapat bekerja sama mencapai tujuan yang sama. Dengan menerapkan visi dan misi dalam setiap layanan dan proses bisnis, Restoran Sajiwa Steak akan mampu memberikan pengalaman kuliner terbaik serta hidangan berkualitas tinggi yang memuaskan pelanggan.

1. Visi Restoran Sajiwa Steak
“Menghadirkan pengalaman kuliner hot plate berkualitas tinggi dengan harga yang ramah di kantong untuk semua kalangan.”
2. Misi Restoran Sajiwa Steak
 - a. Menyediakan hidangan steak dan mie hot plate yang lezat dengan harga yang terjangkau.
 - b. Menciptakan suasana makan yang nyaman dan mudah diakses oleh masyarakat dari berbagai latar belakang.
 - c. Menyajikan variasi menu yang sesuai dengan selera lokal tanpa mengorbankan kualitas hidangan hot plate.
 - d. Memberikan pelayanan yang ramah dan profesional demi kepuasan pelanggan.
 - e. Terus melakukan inovasi dalam menu dan layanan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan di Kabupaten.

3.1.2 Struktur Organisasi Restoran Sajiwa Steak



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Sajiwa Steak

Sumber : Andini Putri (Owner Restoran)

3.1.3 Logo Restoran



Gambar 3. 2 Logo Restoran Sajiwa Steak

Sumber : Andini Putri (Owner Restoran)

3.2 Planning (Perencanaan)

Dalam *Extreme Programming*, fase perencanaan (*planning*) adalah tahap awal pengembangan sistem yang berfokus pada analisis kebutuhan. Tujuannya adalah mengidentifikasi fitur-fitur dan fungsionalitas yang diperlukan dalam sistem yang akan dibangun. Berikut adalah detail kebutuhan untuk sistem ini:

1. Kebutuhan perangkat keras yang diperlukan dalam membangun sebuah sistem *Point Of Sale* (POS), dengan kebutuhan dan spesifikasi, sebagai berikut:
 - a. Laptop HP -1VG12Q26
 - b. Processor AMD Athlon Gold 3150U with Radeon Graphics
 - c. Memori 4096MB RAM
2. Kebutuhan perangkat lunak yang diperlukan adalah, sebagai berikut :
 - a. Sistem Operasi *Windows 11 Home Single Language* 64-bit
 - b. *Framework* NextJS
 - c. Laragon
 - d. Vscod
 - e. Google Chrome
 - f. Balsamiq Wireframes
3. *User Stories* (Kebutuhan pengguna)

Terdapat dua pelaku, di antaranya:

 - a. Administrator

Administrator adalah pihak yang memiliki kendali penuh atas sistem. Tugasnya meliputi pengaturan, pengelolaan, dan pemantauan operasional sistem sesuai prosedur untuk memastikan sistem berjalan dengan optimal.

- b. Pengguna Terakhir (*end user*)

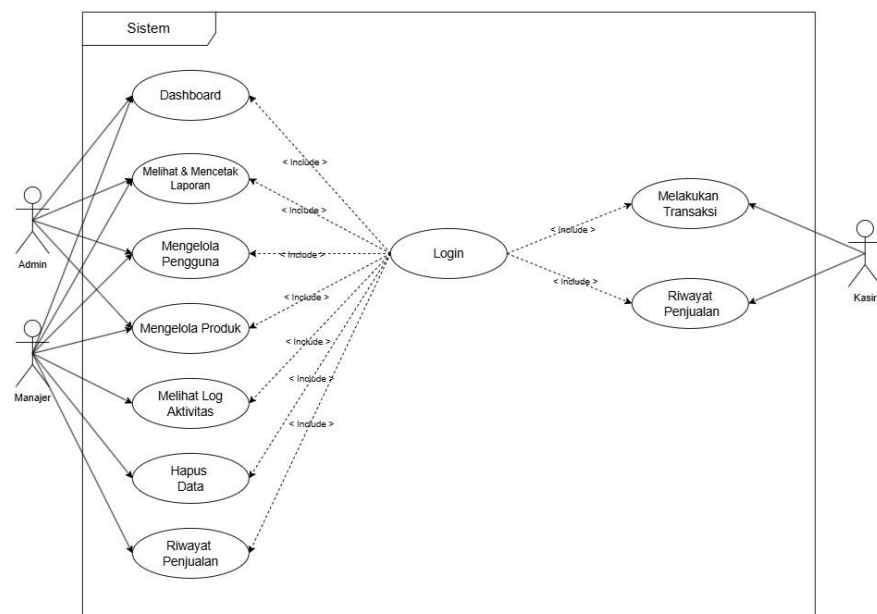
Pengguna akhir (*end user*) adalah individu yang memanfaatkan sistem setelah melalui proses perancangan dan pengembangan. Dalam sistem ini, *end user* terdiri dari admin, kasir dan manajer.

3.3 Desain (Perancangan)

Pengembangan sistem ini dilakukan dengan pendekatan metode *Extreme Programming*, serta memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) dalam proses perancangannya. Berdasarkan hasil pengumpulan data, sistem yang diusulkan divisualisasikan melalui beberapa jenis diagram, seperti use case, class diagram, activity diagram, serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk merancang basis data. Desain-desain ini berperan sebagai representasi awal serta perbaikan dalam merancang sistem *Point of Sale* (POS) yang tengah dirancang.

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram Admin, Kasir dan Manajer



Gambar 3.3 *Use case diagram* Admin, Kasir dan Manajer

Pada gambar di atas menggambarkan rangkaian aktivitas yang akan dijalankan dalam sistem *Point of Sale* (POS) yang akan dibangun. Dapat dilihat bahwa setiap aktor terhubung dengan *Use Case* melalui garis, yang menandakan bahwa aktor tersebut memiliki akses untuk membuka atau menggunakan halaman tersebut.

3.3.2 Definisi Aktor

Pada bagian ini diuraikan peran Aktor dalam pengembangan sistem *Point of Sale* (POS). Penjelasan lebih lengkap dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 1 Definisi Aktor

No	Aktor	Definisi
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola produk (creat, read dan update) b. Melihat riwayat penjualan c. Melihat dashboard d. Mengelola pengguna (CRUD)
2.	Manajer	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola produk (CRUD) b. Melihat dashboard c. Mencetak dan Melihat Laporan Penjualan d. Mengelola pengguna (CRUD) e. Melihat log aktivitas f. Menghapus data g. Melihat riwayat penjualan
3.	Kasir	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan Transaksi b. Melihat Riwayat Penjualan

3.3.3 Definisi Use Case

No	Use Case	Definisi
Admin, Kasir dan Manajer		
1.	<i>Login</i>	Berfungsi sebagai akses utama menuju halaman penjualan serta segala kegiatan di dalam sistem.
Admin		
2.	Mengelola produk (creat, read dan update)	Pada bagian ini, admin dapat mengelola produk (<i>creat, read dan update</i>)
3.	Melihat laporan penjualan	Pada bagian ini, admin dapat melihat laporan penjualan.
4.	Melihat dashboard penjualan	Pada bagian ini, admin dapat melihat dashboard penjualan.
5.	Mengelola pengguna	Pada bagian ini, admin dapat mengelola pengguna (CRUD)
Manajer		
6.	Mengelola produk	Pada bagian ini, manajer dapat mengelola produk (CRUD).
7.	Melihat dashboard penjualan	Pada bagian ini, manajer dapat melihat dashboard penjualan.
8.	Mencetak dan melihat laporan	Pada bagian ini, manajer dapat melihat dan mencetak laporan.

No	Use Case	Definisi
9.	Menghapus data	Pada bagian ini, manajer dapat menghapus data, baik itu log aktivitas, transaksi lama dan lain lain.
10.	Mengelola pengguna	Pada bagian ini, manajer dapat mengelola pengguna.
11.	Melihat log aktivitas	Pada bagian ini, manajer dapat melihat log aktivitas
13.	Melihat riwayat penjualan	Pada bagian ini, manajer dapat melihat riwayat penjualan.
Kasir		
16.	Melakukan transaksi	Pada bagian ini, kasir dapat melakukan transaksi hingga mencetak struk.
17.	Melihat riwayat penjualan	Pada bagian ini, kasir dapat melihat riwayat penjualan.

3.3.4 Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur kelas-kelas dalam sistem. Diagram ini membantu dalam memahami rancangan sistem secara keseluruhan dari sisi pemrograman berorientasi objek. Berikut adalah class diagram dari sistem yang dirancang:

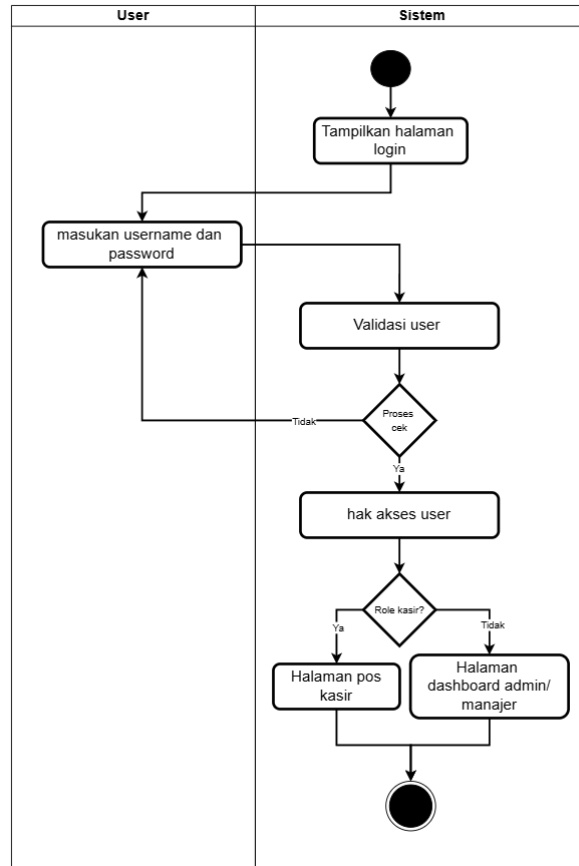


Gambar 3. 4 *Class Diagram*

3.3.5 Activity Diagram

Bagian ini menyajikan beberapa *activity diagram* yang menunjukkan jalur kegiatan penting dalam sistem yang sedang dibuat. Setiap diagram menguraikan langkah-langkah dari awal sampai akhir suatu kegiatan yang dilakukan oleh pengguna atau secara otomatis oleh sistem. Berikut *activity diagram* yang dibuat :

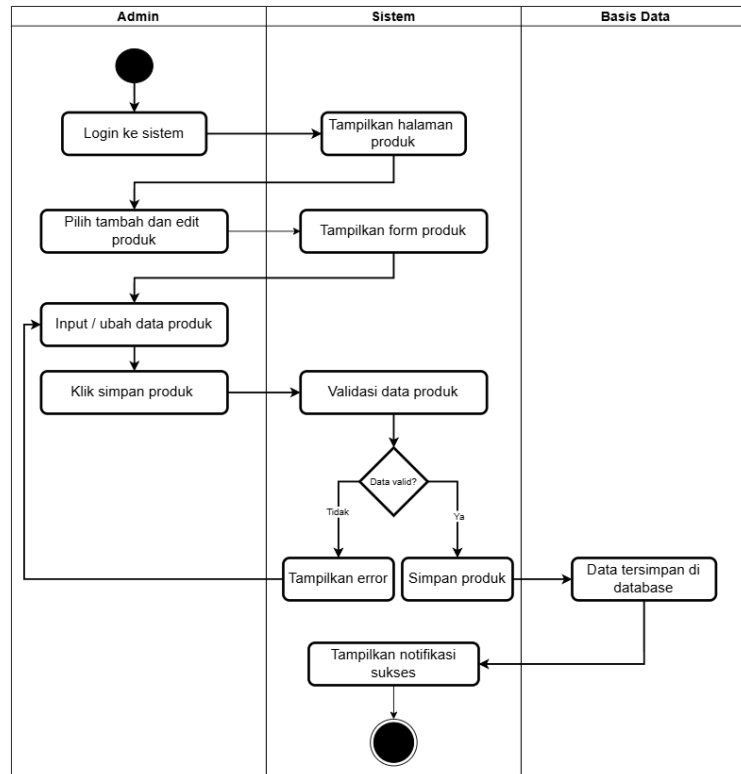
1. Activity Diagram Log In User



Gambar 3. 5 Activity Diagram Login

Berdasarkan *activity diagram* login user diatas, halaman ini dapat diakses oleh semua *user*. Pada halaman ini user dapat melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password*.

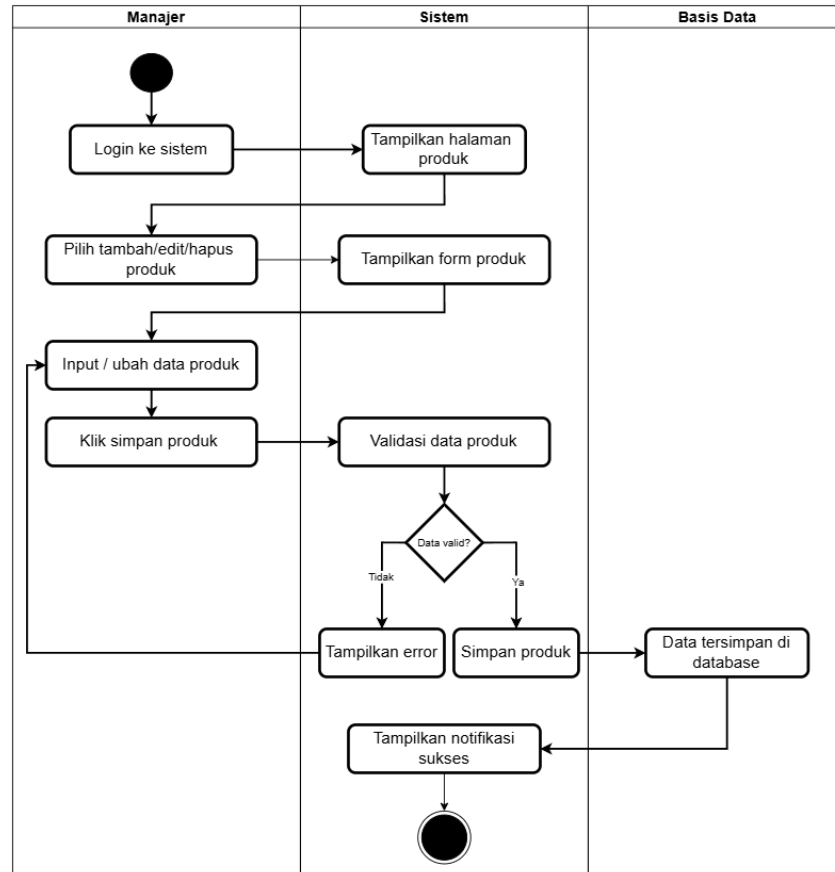
2. Activity Diagram Kelola Produk Admin



Gambar 3. 6 Activity Diagram Kelola Produk Admin

Berdasarkan *activity diagram* kelola produk, menunjukkan bahwa admin dapat melakukan operasi *Create*, *Read*, dan *Update* terhadap data produk dalam sistem.

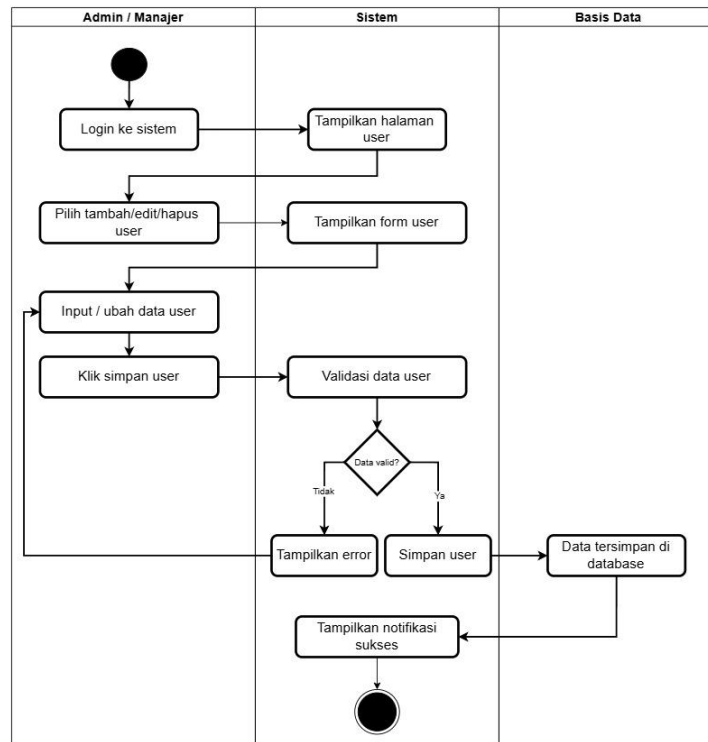
3. *Activity Diagram* Kelola Produk Manajer



Gambar 3. 7 *Activity Diagram* Kelola Produk Manajer

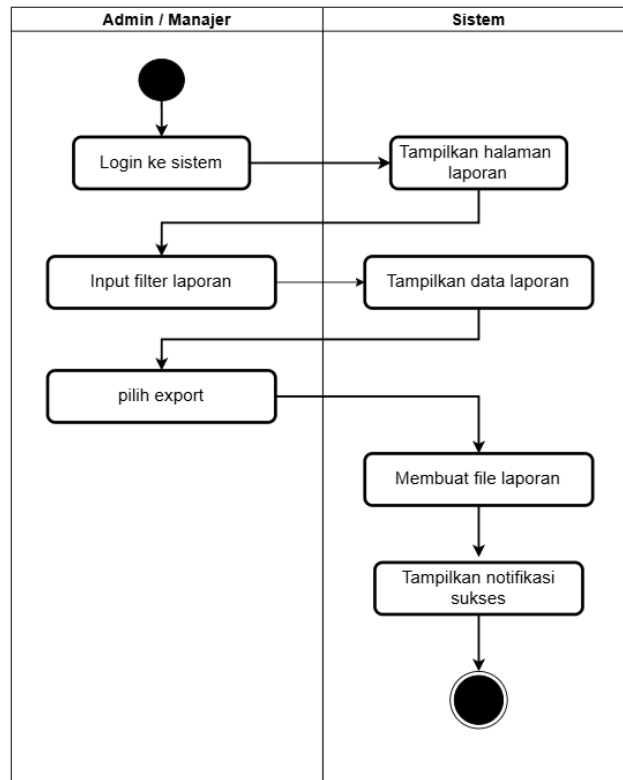
Berdasarkan *activity diagram* kelola produk, menunjukkan bahwa manajer dapat melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) terhadap data produk dalam sistem.

4. Activity Diagram Kelola Pengguna Admin dan Manajer



Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Pengguna Admin dan Manajer

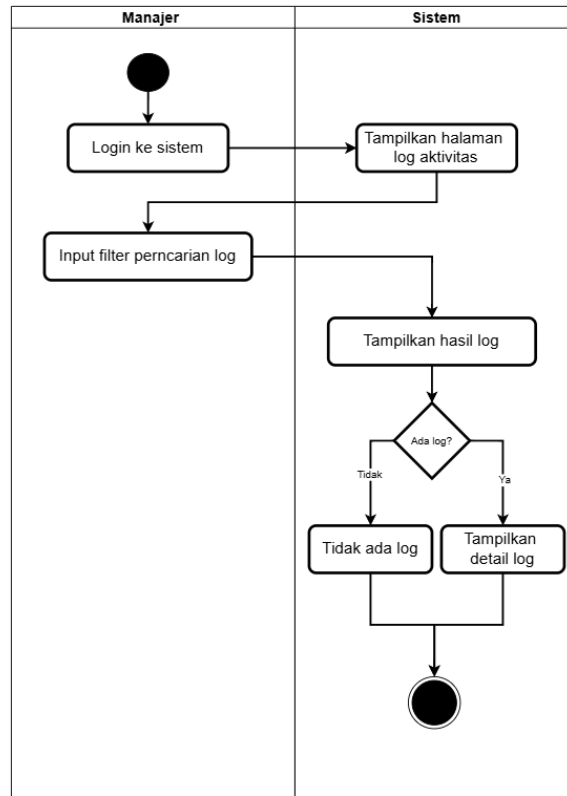
Berdasarkan *activity diagram* kelola pengguna, menunjukkan bahwa admin dan manajer dapat melakukan operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) terhadap data pengguna dalam sistem.

5. *Activity Diagram* Laporan Penjualan Admin dan Manajer

Gambar 3. 9 *Activity Diagram* Laporan Penjualan Admin dan Manajer

Berdasarkan *activity diagram* diatas, Admin dan Manager memiliki kemampuan untuk memantau laporan penjualan serta melakukan ekspor data ke format PDF.

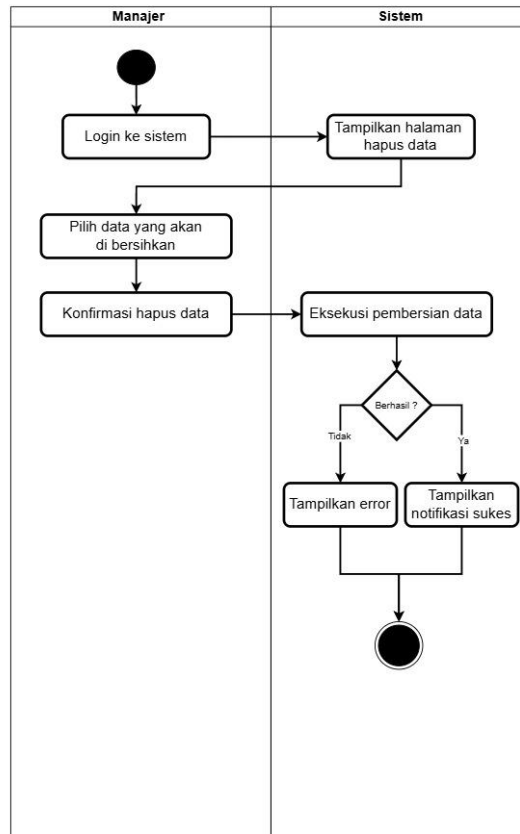
6. Activity Diagram Log Aktivitas Manajer



Gambar 3. 10 Activity Diagram Audit Log Manajer

Berdasarkan *activity diagram* diatas, manajer memiliki akses untuk memantau *log aktivitas sistem* yang mencatat seluruh tindakan dan operasi yang dilakukan pengguna dalam sistem.

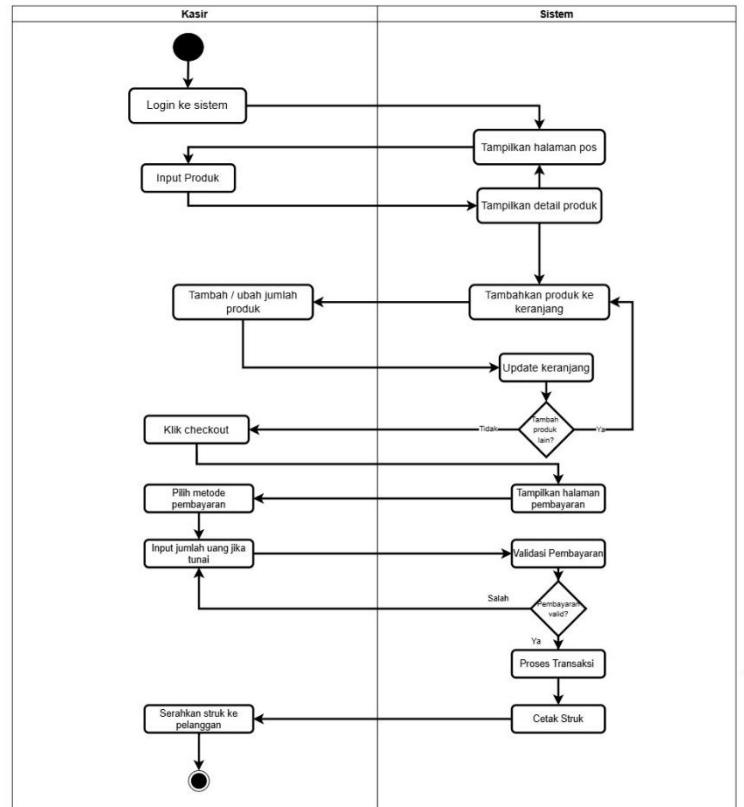
7. Activity Diagram Hapus Data Manajer



Gambar 3. 11 Activity Diagram Hapus Data Manajer

Berdasarkan *activity diagram* penghapusan data, manajer memiliki otoritas penuh untuk menghapus berbagai jenis data dalam sistem.

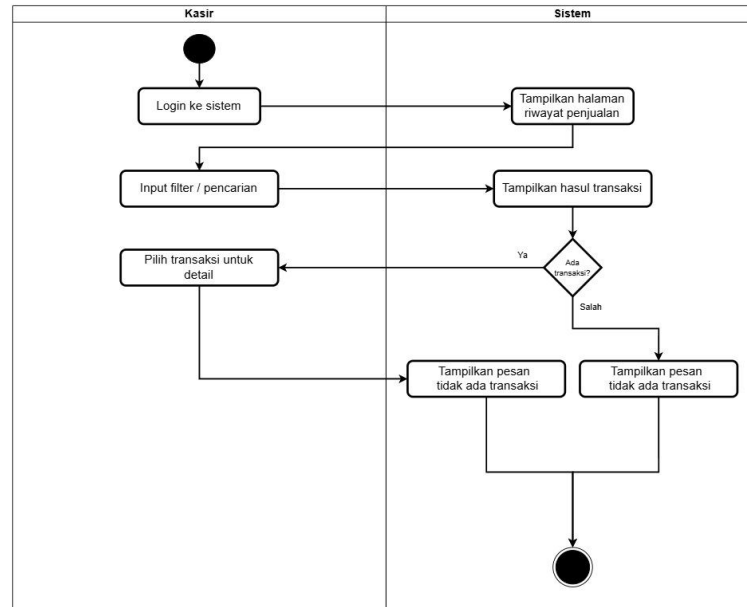
8. Activity Diagram Transaksi Kasir



Gambar 3. 12 Activity Diagram Transaksi Kasir

Berdasarkan *activity diagram* transaksi kasir, proses yang dilakukan meliputi pemilihan menu oleh kasir, penentuan metode pembayaran yang dipilih pelanggan, hingga tahap pencetakan struk sebagai bukti transaksi.

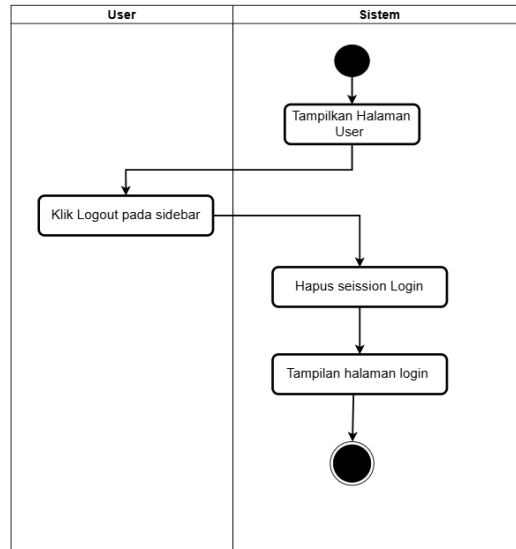
9. *Activity Diagram* Riwayat Penjualan Kasir



Gambar 3. 13 *Activity Diagram* Riwayat Penjualan Kasir

Berdasarkan *activity diagram* riwayat penjualan, kasir dapat mengakses data transaksi sebelumnya dan memfilter-nya berdasarkan kriteria

10. *Activity Diagram Logout*

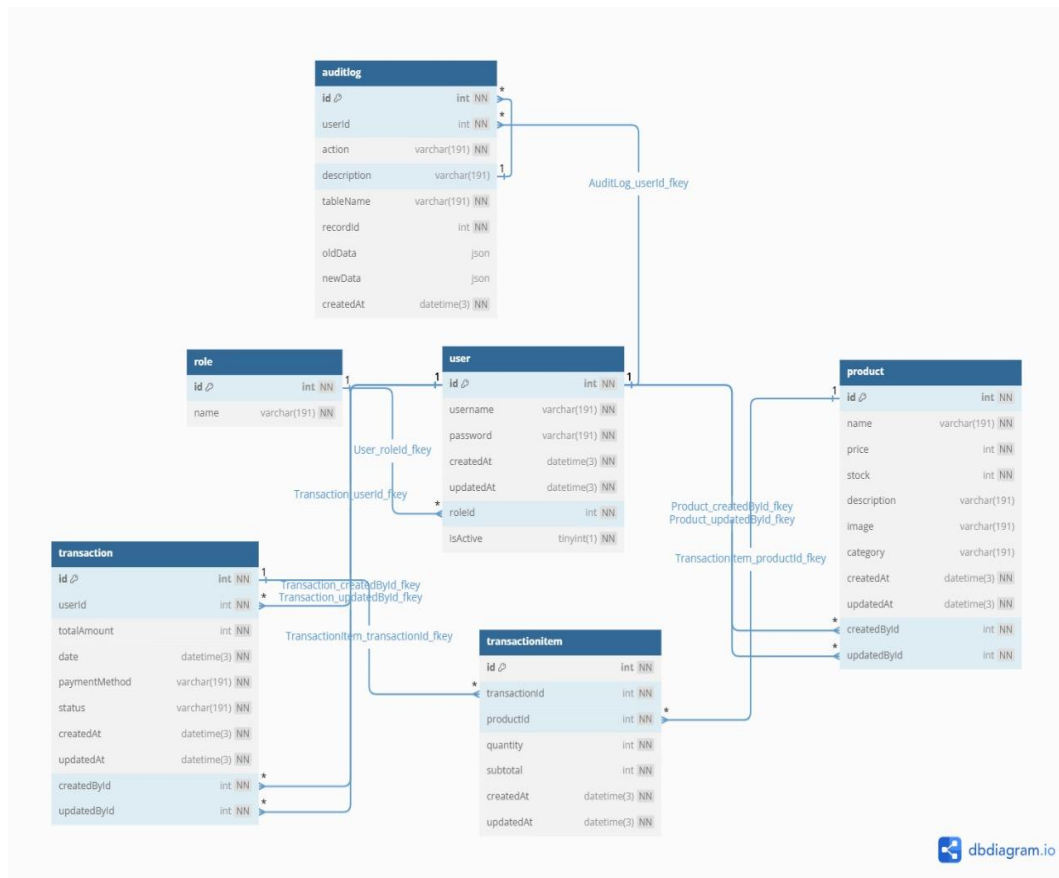


Gambar 3. 14 *Activity Diagram Logout*

Activity diagram logout di atas dapat dilakukan oleh semua *user*

3.3.6 Perancangan Basis Data

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan dalam perancangan basis data ini untuk menunjukkan hubungan atau relasi antar entitas dalam perancangan database yang akan digunakan. ERD adalah sesuatu yang sangat penting untuk perancangan Basis Data. Diagram hubungan entitas dapat dilihat sebagai berikut.



Gambar 3. 15 Perancangan Basis Data

3.3.7 Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka adalah fase dalam merancang tampilan sistem beserta mekanisme interaksinya dengan pengguna. Komponen utama dalam antarmuka pengguna (*user interface*) meliputi berbagai aspek visual dan fungsional, antara lain:

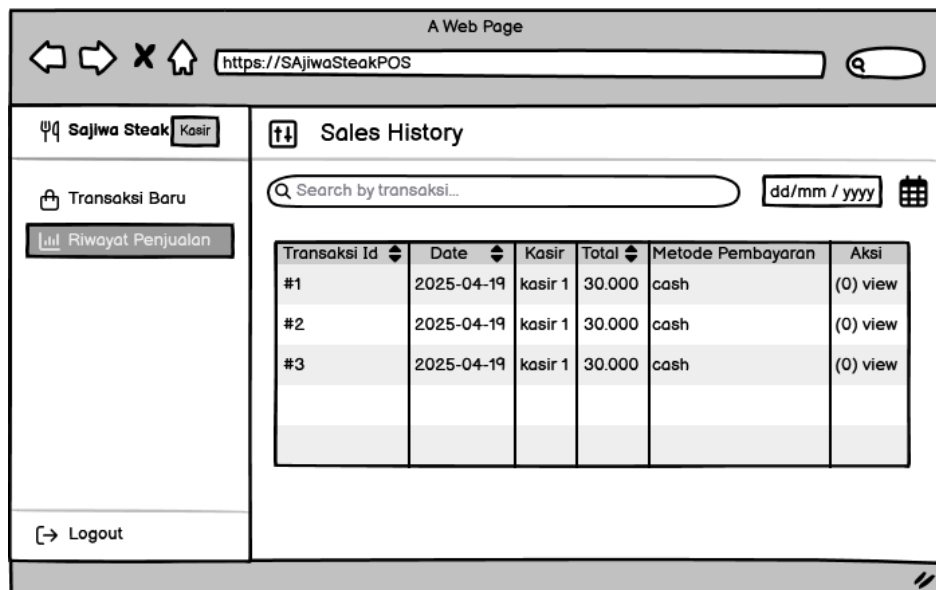
1. Rancangan Halaman *Login User*

Gambar 3. 16 Rancangan Halaman *Login User*

2. Rancangan Halaman Transaksi Kasir dan Proses *Checkout*

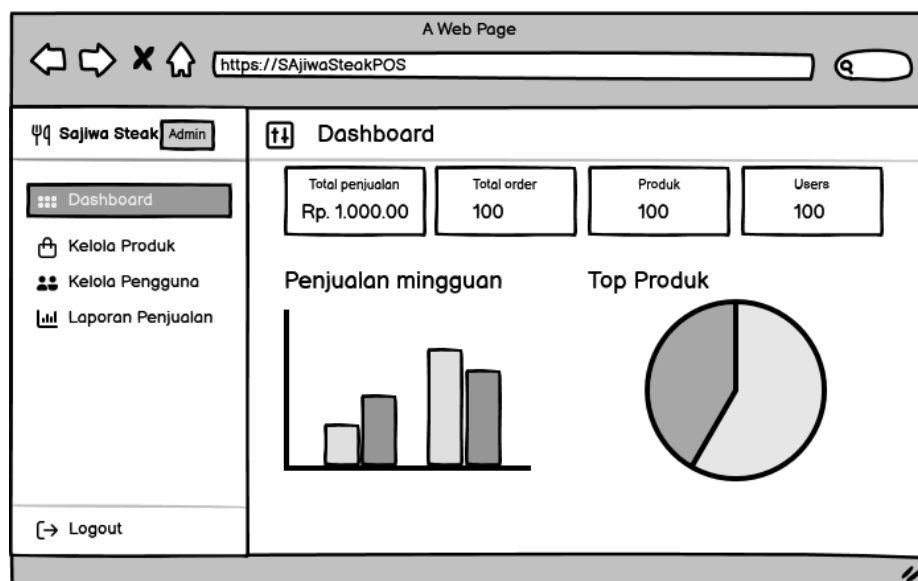
Gambar 3. 17 Rancangan Halaman Transaksi Kasir dan Proses *Checkout*

3. Rancangan Halaman Riwayat Penjualan Kasir



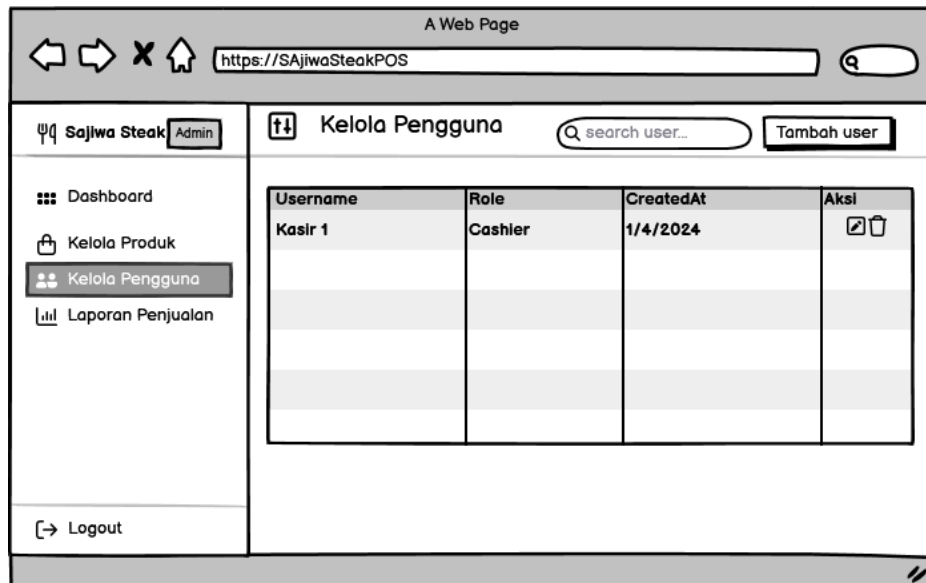
Gambar 3. 18 Rancangan Halaman Riwayat Penjualan Kasir

4. Rancangan Halaman Dashboard Admin



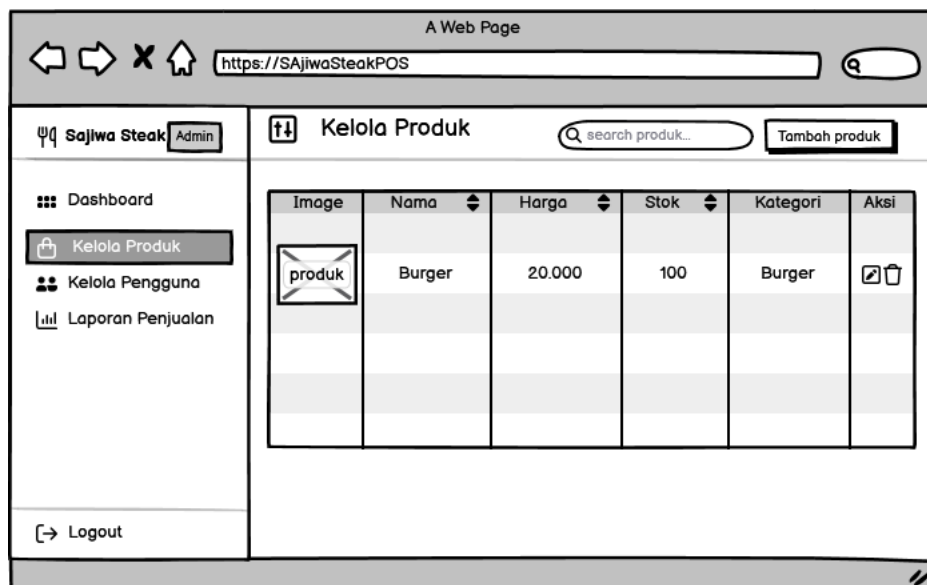
Gambar 3. 19 Rancangan Halaman Dashboard Admin

5. Rancangan Halaman Kelola Pengguna Admin



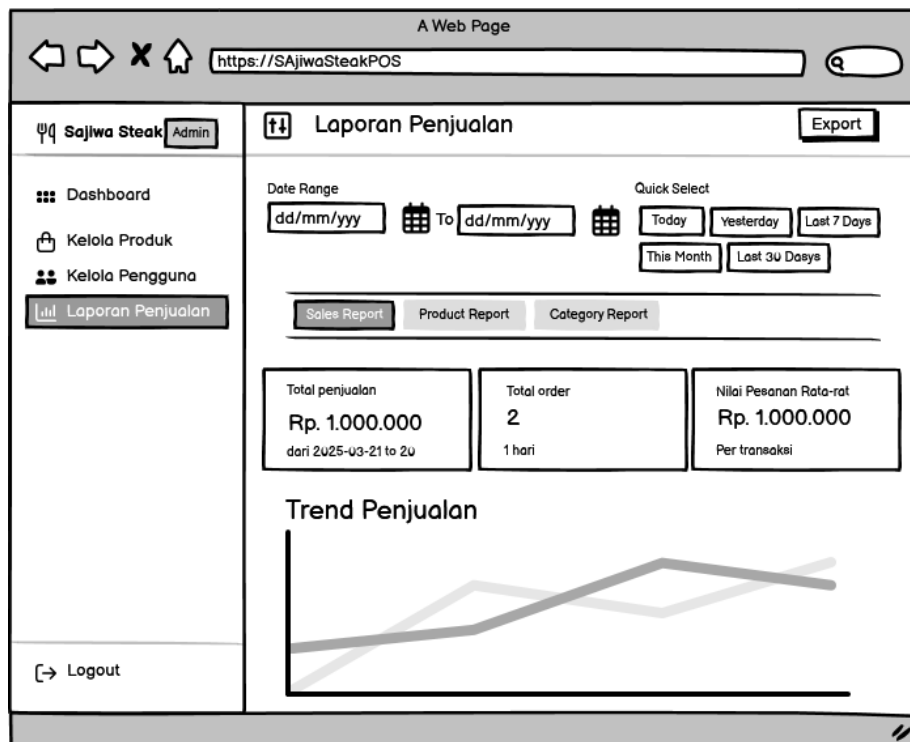
Gambar 3. 20 Rancangan Halaman Kelola Pengguna Admin

6. Rancangan Halaman Kelola Produk Admin



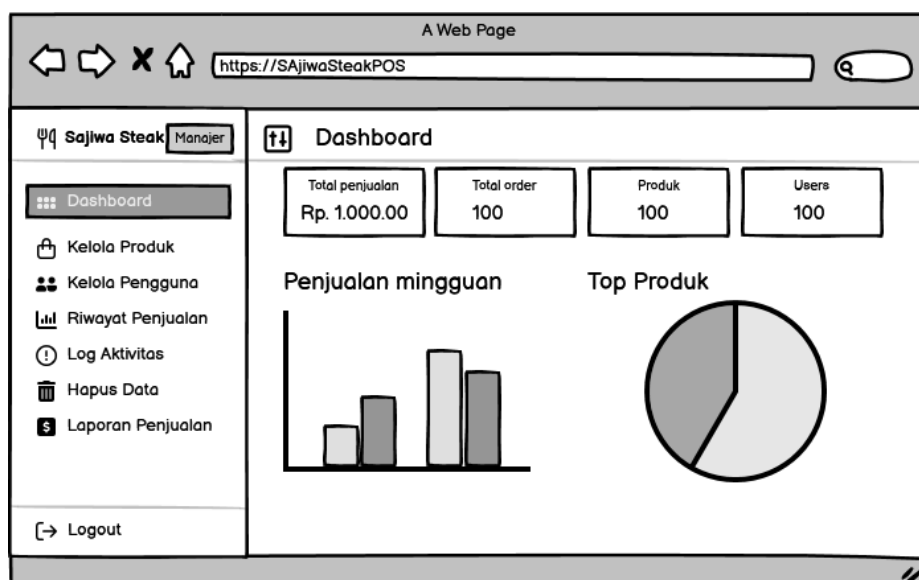
Gambar 3. 21 Rancangan Halaman Kelola Produk Admin

7. Rancangan Halaman Laporan Penjualan Admin



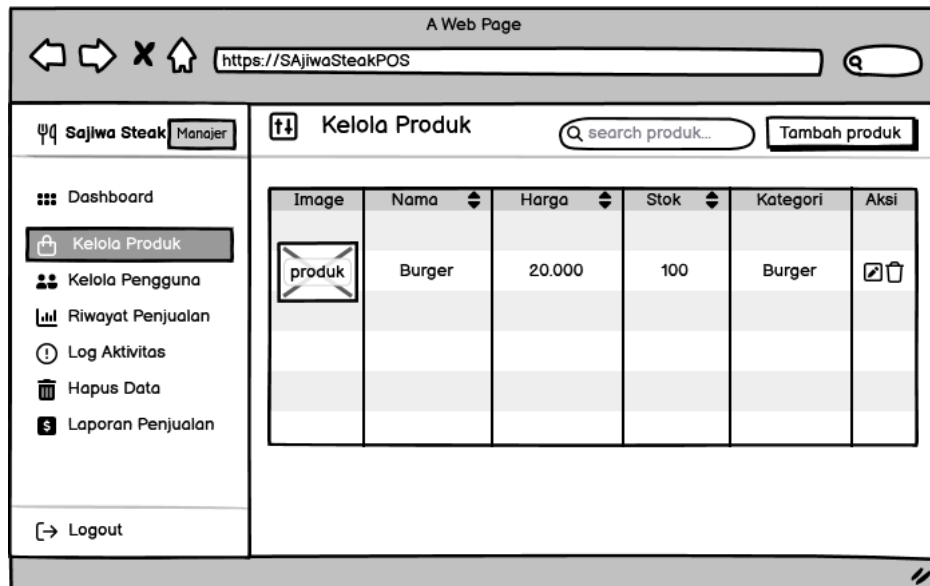
Gambar 3. 22 Rancangan Halaman Laporan Penjualan Admin

8. Rancangan Halaman Dashboard Manajer



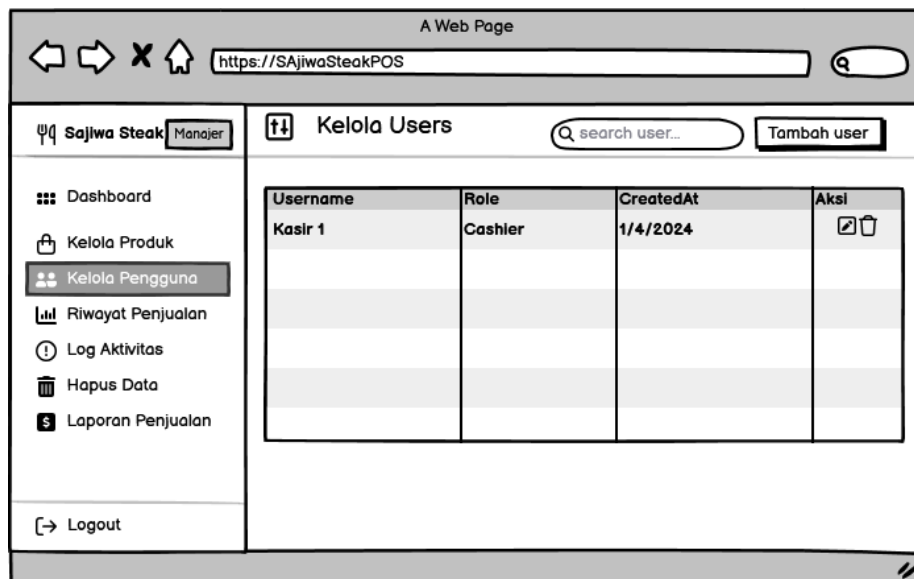
Gambar 3. 23 Rancangan Halaman Dashboard Manajer

9. Rancangan Halaman Kelola Produk Manajer



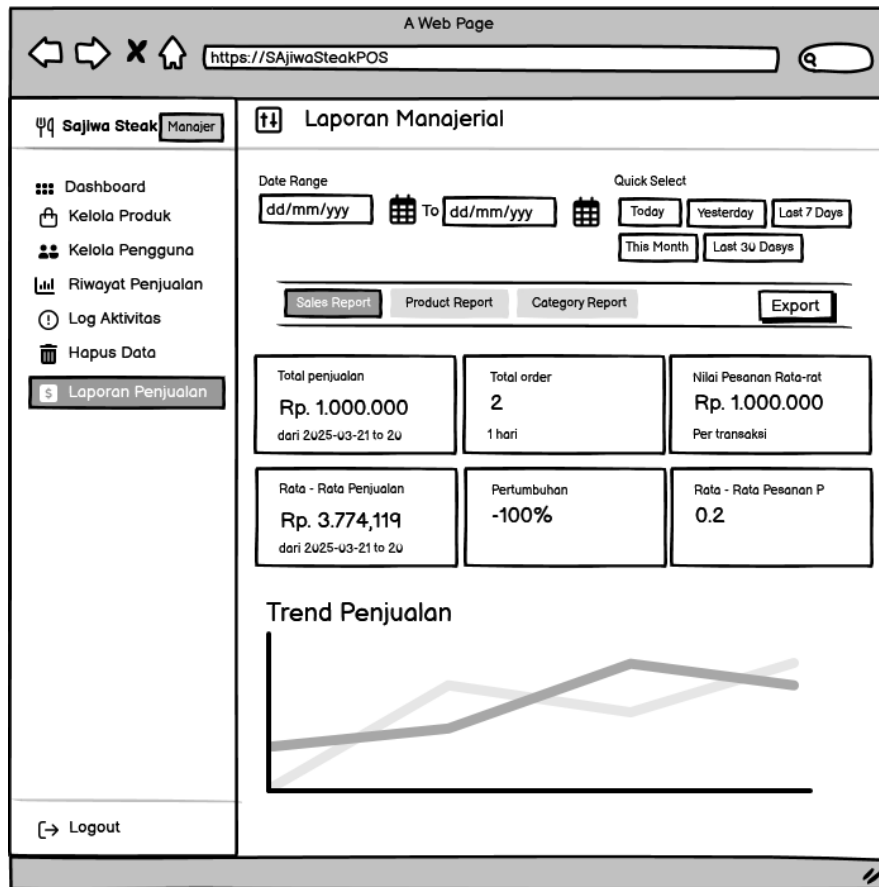
Gambar 3. 24 Rancangan Halaman Kelola Produk Manajer

10. Rancangan Halaman Kelola Pengguna Manajer



Gambar 3. 25 Rancangan Halaman Kelola Pengguna Manajer

11. Rancangan Halaman Laporan Penjualan Manajer



Gambar 3. 26 Rancangan Halaman Laporan Penjualan Manajer

12. Rancangan Halaman Audit Log Manajer

The screenshot shows a web page titled "Log Aktivitas" for "Sajiwa Steak Manajer". The page includes a sidebar with navigation options: Transaksi Baru, Kelola Produk, Kelola Pengguna, Riwayat Penjualan, Hapus Data, Log Aktivitas (selected), and Laporan Penjualan. The main content area features a "Search log" input field, "Filter", and "Export" buttons. Below these is a table of activity logs:

Id	Actions	Description	Table	Record id	user	Date	Actions
#1	login	user manajer login	user	2	manajer	2025-04-19	👁
#2	login	user admin login	user	1	admin	2025-04-19	👁
#3	login	user kasir login	user	0	kasir	2025-04-19	👁

Gambar 3. 27 Rancangan Halaman Audit Log Manajer

13. Rancangan Halaman Hapus Data Manajer

A Web Page
https://SAjiwaSteakPOS

Sajjwa Steak Manajer admin panel

- Transaksi Baru
- Kelola Produk
- Kelola Pengguna
- Riwayat Penjualan
- Log Aktivitas
- Hapus Data**
- Laporan Penjualan

Logout

Data Cleanup

Fitur ini hanya untuk Manajer. Hati - hati, data yang dihapus tidak dapat dikembalikan!

Jenis data yang akan dihapus

-- Pilih Jenis Data --

Hapus data sebelum tanggal

dd/mm / yyyy

Mulai Cleanup

Gambar 3. 28 Rancangan Halaman Hapus Data Manajer

14. Rancangan Halaman Riwayat Penjualan Manajer

A Web Page
https://SAjiwaSteakPOS

Sajjwa Steak Manajer Riwayat Penjualan

Search by transaksi... dd/mm / yyyy

Transaksi Id	Date	Kasir	Total	Metode Pembayaran	Aksi
#1	2025-04-19	kasir 1	30.000	cash	(0) view
#2	2025-04-19	kasir 1	30.000	cash	(0) view
#3	2025-04-19	kasir 1	30.000	cash	(0) view

Logout

Gambar 3. 29 Rancangan Halaman Riwayat Penjualan Manajer