

BAB IV

HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN

4.1 Analisa Perancangan Sistem

Tahap analisis perancangan sistem bertujuan untuk memahami secara mendalam sistem yang sedang berjalan, baik dalam bentuk aplikasi maupun Standar Operasional Prosedur (SOP). Mengikuti metode pengembangan *Rapid Application Development* (RAD) yang diterapkan dalam penelitian ini, proses analisis perancangan sistem diawali dengan tahap perencanaan kebutuhan (*requirement planning*). Pengumpulan data pada tahap ini dilakukan melalui wawancara dan observasi. Hasil wawancara, analisa dokumen dan melihat alur *system* yang berjalan yang telah dilakukan penulis, bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengeksplorasi lebih lanjut alur kegiatan penjualan dan manajemen stok yang saat ini berlaku di *Lea Store*.

Analisa perancangan sistem dilakukan pada tahap analisis untuk merumuskan spesifikasi kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Tujuannya adalah agar fitur-fitur yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna, serta tetap selaras dengan sistem yang telah ada sebelumnya. Langkah awal dalam pengembangan sistem administrasi penjualan dan pengelolaan persediaan dimulai dengan analisis terhadap kebutuhan fitur dan fungsionalitas yang akan diimplementasikan. Adapun beberapa fitur yang diperlukan dalam sistem yang akan dirancang dan dibangun antara lain sebagai berikut:

1. Pemilik toko memiliki kewenangan untuk menambahkan pengguna baru serta menetapkan hak akses berdasarkan peran atau jabatan masing-masing pengguna. Selain itu, pemilik toko juga dapat mengakses laporan penjualan, data persediaan, laporan produk dan laporan pembelian. Pemilik toko pun dapat mengatur waktu notifikasi pengingat stok yang sudah mendekati habis.
2. Staf Penjualan bertanggung jawab dalam penambahan serta pengelolaan data pelanggan. Selain itu, staf juga dapat membuat entri penjualan saat

terdapat pelanggan yang ingin melakukan pembelian produk, serta melakukan pengelolaan terhadap data penjualan tersebut, seperti mengubah jumlah pesanan, membatalkan transaksi, mengganti produk yang dipesan, dan mengunggah nota dan *invoice* untuk diberikan kepada pelanggan. Selain itu staf penjualan pun dapat melihat data pembayaran pelanggan, baik yang sudah lunas ataupun belum lunas, apabila ada pelanggan yang masih belum melakukan pembayaran penuh, staf penjualan dapat mengirimkan faktur hutang ke nomor WA pelanggan.

3. Staf Persediaan bertugas untuk pengelolaan informasi terkait pembelian barang seperti menambahkan jumlah pembelian, mengubah jumlah pembelian, menghapus pembelian dan mencetak laporan pembelian. Staf persediaan pun dapat menambah data pemasok, produk dan kategori produk. Selain itu, staf juga dapat melihat data stok barang dan melakukan audit barang.

4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan

Pasca analisa perancangan sistem, langkah selanjutnya adalah perancangan diagram sistem. Untuk memberikan visualisasi yang lebih jelas mengenai sistem yang akan dikembangkan, penulis menerapkan pendekatan *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan dukungan *Unified Modelling Language* (UML). Pembuatan diagram UML ini bertujuan untuk memfasilitasi pemahaman bersama dan menyederhanakan komunikasi antara pengembang, pemangku kepentingan, dan pengguna. Diagram sistem usulan yang akan dibuat penulis meliputi *Use Case* Diagram, Spesifikasi *Use Case*, *Activity* Diagram, *Sequence* Diagram, dan *Class* Diagram.

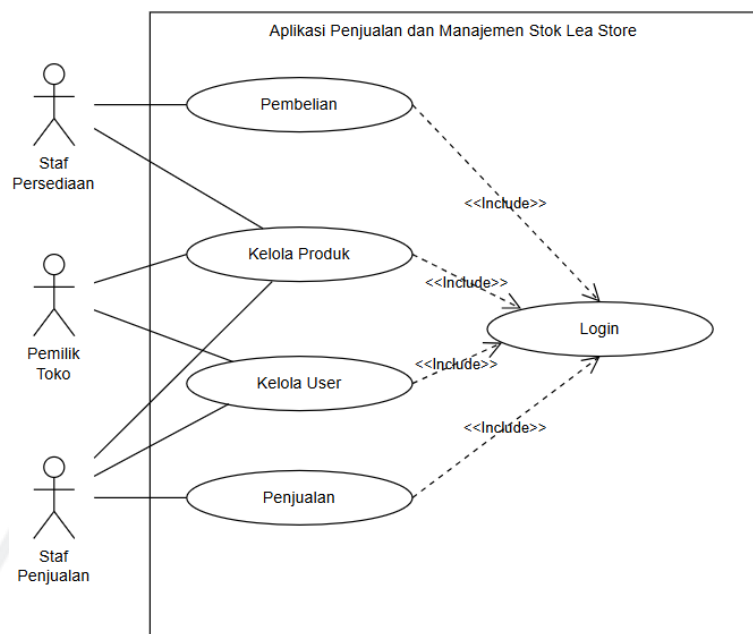
Dalam menyusun perencanaan diagram sistem usulan, penulis menerapkan prinsip perulangan yang sejalan dengan konsep desain sistem iteratif pada metodologi *Rapid Application Development* (RAD). Proses desain sistem ini secara khusus berfokus pada pembentukan alur bisnis melalui tiga siklus iterasi. Rincian perulangan yang diterapkan dalam perancangan diagram sistem usulan dijelaskan sebagai berikut.

4.2.1 Tahapan Perancangan Diagram Sistem Perulangan Pertama

Pada iterasi pertama ini, penulis memprioritaskan inisiasi visualisasi alur bisnis melalui pembuatan *use case* diagram, spesifikasi *use case*, dan *activity* diagram.

4.2.1.1 Use Case Diagram

Use case diagram ini dirancang untuk memvisualisasikan interaksi antara pengguna yang berbeda dengan fitur-fitur yang akan diimplementasikan dalam sistem. Aplikasi ini dirancang penulis memiliki 3 aktor yaitu Pemilik Toko, Staf Penjualan, dan Staf Persediaan. Ilustrasi diagram *Use Case* untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok Toko *Lea Store* dapat dilihat di bagian berikut.



Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi Penjualan dan Manajemen Stok Pada Lea Store

4.2.1.2 Spesifikasi Use Case

Mengacu pada *use case* yang telah dibuat, langkah selanjutnya adalah mengembangkan spesifikasi *use case*.

Kegunaannya adalah untuk memberikan penjelasan mendalam mengenai setiap proses interaksi yang mungkin terjadi antara pengguna dan sistem. Spesifikasi *use case* untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok yang telah disusun dapat dilihat di bawah ini.

1. Login

Tabel 4. 1 Spesifikasi Use Case Login

Use Case Name	Login	
Actors	Pemilik Toko, Staf Penjualan, Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin <i>login</i> ke dalam aplikasi	
Preconditions	Pengguna sudah memiliki akun	
Postcondition	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna berada pada halaman <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> dengan form input <i>username</i> dan <i>password</i> untuk <i>login</i>
	2. Pengguna memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai	Sistem mengecek <i>username</i> dan <i>password</i> yang diinput oleh pengguna, Jika <i>password</i> dan <i>username</i> tidak sesuai, maka sistem akan menampilkan notifikasi "Gagal Login, Username atau Password tidak sesuai".
	Pengguna berhasil masuk ke halaman <i>Dashboard</i>	Menampilkan Halaman <i>Dashboard</i>
Alternatives flows	-	

2. Kelola User

Pada *use case* diagram kelola user terdapat master user dan master pelanggan. Berikut ini merupakan detail dari spesifikasi untuk menjelaskan *use case* diagram kelola user.

A. Data User

Untuk data user terdapat spesifikasi tambah data user, ubah data user, hapus data user dan *reset password* user. Berikut tabel spesifikasi *use casenya*:

Tabel 4. 2 Spesifikasi Use Case Tambah Data User

Use Case Name	Tambah Data User	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan user dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. User belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data user berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “master data - user”	Menampilkan halaman daftar-daftar user
	2. Pengguna menekan tombol “Add Data”	Menampilkan form tambah data user
	3. Pengguna mengisi form dan menekan tombol “Add new user”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “User berhasil dibuat”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar user
Alternatives flows	Jika data user belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

Tabel 4. 3 Spesifikasi Use Case Ubah Data User

Use Case Name	Ubah Data User
Actors	Pemilik Toko

Trigger	Pengguna ingin mengubah user dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data user	
Postcondition	Data user berhasil diubah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan form ubah data user
	2. Pengguna mengubah data user dan menekan tombol “ <i>Edit User</i> ”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “Pengguna berhasil diubah”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar user
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 4 Spesifikasi Use Case Hapus Data User

Use Case Name	Hapus Data User	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin menghapus user dalam data master	
Preconditions	User sudah tidak bekerja tapi masih terdaftar pada sistem	
Postcondition	Data user berhasil dihapus ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon hapus</i>	Menampilkan form hapus data user
	2. Pengguna menekan tombol “Hapus User”.	Menampilkan pesan “User berhasil dihapus”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar user
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 5 Spesifikasi Use Case Reset Password user

Use Case Name	Reset Password User
Actors	Pemilik Toko
Trigger	Pengguna ingin mengatur ulang ulang <i>password</i> user dalam data master

Preconditions	User lupa <i>password</i>	
Postcondition	Data user berhasil direset ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon reset password</i>	Menampilkan form <i>reset password</i>
	2. Pengguna menekan tombol “ <i>Reset Password</i> ”.	Menampilkan pesan “ <i>Reset Password berhasil</i> ”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar user
Alternatives flows	-	

B. Data Customer

Fitur data pelanggan mencakup fungsi untuk menambahkan, *mengedit*, dan menghapus informasi pelanggan. Rincian spesifikasi *use case* disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. 6 Spesifikasi Use Case Tambah Data Pelanggan

Use Case Name	Tambah Data Pelanggan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan pelanggan dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Pelanggan belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data pelanggan berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “master data - <i>Customer</i> ”	Menampilkan halaman daftar-daftar pelanggan
	2. Pengguna menekan tombol “ <i>Add Data</i> ”	Menampilkan form tambah data pelanggan
	3. Pengguna mengisi form dan menekan tombol “ <i>Add new customer</i> ”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “Pelanggan berhasil dibuat”

	4. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar pelanggan
Alternatives flows	Jika data pelanggan belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

Tabel 4. 7 Spesifikasi Use Case Ubah Data Pelanggan

Use Case Name	Ubah Data Pelanggan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah pelanggan dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data pelanggan	
Postcondition	Data pelanggan berhasil diubah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan form ubah data pelanggan
	2. Pengguna mengubah data pelanggan dan menekan tombol “Edit Customer”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “Pelanggan berhasil diubah”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar pelanggan
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 8 Spesifikasi Use Case Hapus Data Pelanggan

Use Case Name	Hapus Data Pelanggan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus pelanggan dalam data master	
Preconditions	Pelanggan sudah tidak ada	
Postcondition	Data pelanggan berhasil dihapus ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon hapus</i>	Menampilkan form hapus data pelanggan
	2. Pengguna menekan tombol “Hapus Pelanggan”.	Menampilkan pesan “Pelanggan berhasil dihapus”.

	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar Pelanggan
Alternatives flows	-	

3. Kelola Produk

Pada *use case* diagram kelola produk terdapat master kategori produk, master produk, master *supplier*, daftar stok produk, melihat laporan dan dan setting notifikasi produk mendekati habis. Berikut ini merupakan detail dari spesifikasi untuk menjelaskan *use case* diagram kelola produk.

A. Data Kategori Produk

Untuk data kategori produk terdapat spesifikasi tambah data kategori produk, ubah data kategori produk, dan hapus data kategori produk. Berikut tabel spesifikasi *use casenya*:

Tabel 4. 9 Spesifikasi Use Case Tambah Data Kategori Produk

Use Case Name	Tambah Data Kategori Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan kategori produk dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Kategori Produk belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data kategori produk berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “master data - Category”	Menampilkan halaman daftar-daftar kategori
	2. Pengguna menekan tombol “Add Data”	Menampilkan form tambah data kategori produk

	3. Pengguna mengisi form dan menekan tombol “Add new category”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “kategori berhasil dibuat”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar kategori
Alternatives flows	Jika data kategori belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

Tabel 4. 10 Spesifikasi Use Case Ubah Kategori Produk

Use Case Name	Ubah Data Kategori Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah kategori produk dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data kategori produk	
Postcondition	Data kategori produk berhasil diubah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan form ubah data kategori
	2. Pengguna mengubah data pelanggan dan menekan tombol “Edit Category”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “Kategori berhasil diubah”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar kategori
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 11 Spesifikasi Use Case Hapus Data Kategori Produk

Use Case Name	Hapus Data Kategori Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus kategori produk dalam data master	
Preconditions	Kategori produk sudah tidak ada	
Postcondition	Data kategori produk berhasil dihapus ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon hapus</i>	Menampilkan form hapus data kategori

	2. Pengguna menekan tombol “Hapus Kategori”.	Menampilkan pesan “Kategori berhasil dihapus”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar kategori
Alternatives flows	-	

B. Data Produk

Pada fitur data produk, tersedia fungsi untuk menambahkan, *mengedit*, serta menghapus informasi produk. Rincian spesifikasi *use case*-nya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 12 Spesifikasi Use Case Tambah Data Produk

Use Case Name	Tambah Data Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan produk dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Produk belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data produk berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “master data - Product”	Menampilkan halaman daftar-daftar produk
	2. Pengguna menekan tombol “Add Data”	Menampilkan form tambah data produk
	3. Pengguna mengisi form dan menekan tombol “Add new product”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “Produk berhasil dibuat”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar produk
Alternatives flows	Jika data produk belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

Tabel 4. 13 Spesifikasi Use Case Ubah Data Produk

Use Case Name	Ubah Data Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah produk dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data produk	
Postcondition	Data produk berhasil diubah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan form ubah data produk
	2. Pengguna mengubah data pelanggan dan menekan tombol " <i>Edit Product</i> ".	Menyimpan data dan menampilkan pesan "Produk berhasil diubah".
	3. Pengguna menekan tombol "Ok"	Menampilkan daftar produk
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 14 Spesifikasi Use Case Hapus Data Produk

Use Case Name	Hapus Data Produk	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus produk dalam data master	
Preconditions	Produk sudah tidak ada	
Postcondition	Data produk berhasil dihapus ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon hapus</i>	Menampilkan form hapus data produk
	2. Pengguna menekan tombol "Hapus Produk".	Menampilkan pesan "Produk berhasil dihapus".
	3. Pengguna menekan tombol "Ok"	Menampilkan daftar produk
Alternatives flows	-	

C. Data Supplier

Untuk data *supplier* terdapat spesifikasi tambah data *supplier*, ubah data *supplier*, dan hapus data *supplier*. Berikut tabel spesifikasi *use casenya*:

Tabel 4. 15 Spesifikasi Use Case Tambah Data Supplier

Use Case Name	Tambah Data <i>Supplier</i>	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan <i>supplier</i> dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. <i>Supplier</i> belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data <i>supplier</i> berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “master data - <i>Supplier</i> ”	Menampilkan halaman daftar-daftar <i>supplier</i>
	2. Pengguna menekan tombol “Add Data”	Menampilkan form tambah data <i>supplier</i>
	3. Pengguna mengisi form dan menekan tombol “Add new <i>Supplier</i> ”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “ <i>Supplier</i> berhasil dibuat”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar <i>supplier</i>
Alternatives flows	Jika data <i>supplier</i> belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

Tabel 4. 16 Spesifikasi Use Case Ubah Data Supplier

Use Case Name	Ubah Data <i>Supplier</i>	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah <i>supplier</i> dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data <i>supplier</i>	
Postcondition	Data <i>supplier</i> berhasil diubah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System

	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan form ubah data <i>supplier</i>
	2. Pengguna mengubah data pelanggan dan menekan tombol “ <i>Edit Supplier</i> ”.	Menyimpan data dan menampilkan pesan “ <i>Supplier</i> berhasil diubah”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar <i>supplier</i>
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 17 Spesifikasi Use Case Hapus Data Supplier

Use Case Name	Hapus Data <i>Supplier</i>	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus <i>supplier</i> dalam data master	
Preconditions	<i>Supplier</i> sudah tidak ada	
Postcondition	Data <i>supplier</i> berhasil dihapus ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon</i> hapus	Menampilkan form hapus data <i>supplier</i>
	2. Pengguna menekan tombol “Hapus <i>Supplier</i> ”.	Menampilkan pesan “ <i>Supplier</i> berhasil dihapus”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan daftar <i>supplier</i>
Alternatives flows	-	

D. Daftar Stok Produk

Untuk data daftar stok produk terdapat spesifikasi *use case* melihat stok produk dan audit stok. Berikut tabel spesifikasi *use casenya*:

Tabel 4. 18 Spesifikasi Use Case Melihat Stok Produk

Use Case Name	Melihat Stok Produk
----------------------	----------------------------

Actors	Pemilik Toko, Staf Penjualan, Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin melihat stok produk	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Informasi Produk tersampaikan ke Pengguna	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Stock - List</i> ”	Menampilkan halaman daftar stok produk
	2. Pengguna menekan tombol “ <i>Re Calculate Stock</i> ”	Menampilkan halaman daftar stok terbaru
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 19 Spesifikasi Use Case Audit Stok

Use Case Name	Audit Stok	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin mengaudit stok produk	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Catatan stok produk di sistem telah diperbarui sesuai dengan jumlah fisik yang diinput/diverifikasi oleh pengguna	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Stock - Audit</i> ”	Menampilkan halaman daftar produk audit
	2. Pengguna mengakses <i>icon edit</i> pada produk yang akan diaudit/diperbarui	Menampilkan form penyesuaian
	3. Pengguna memasukkan riil stok	Sistem otomatis menyesuaikan stok, dan form penyesuaian stok berubah sesuai dengan riil stok, apabila barang lebih maka form penyesuaian akan bertambah sesuai dengan riil stok, namun sebaliknya apabila riil stok berkurang maka form

		penyesuaian akan minus.
	4. Pengguna menekan tombol “ <i>Save Adjustment</i> ”	Menampilkan pesan “Audit berhasil dijalankan”.
	5. Pengguna menekan tombol “Ok”	Menampilkan halaman daftar produk audit
Alternatives flows	-	

E. Melihat Laporan

Untuk data melihat laporan terdapat spesifikasi *use case* melihat laporan produk, laporan penjualan dan laporan pembelian. Berikut tabel spesifikasi *use casenya*:

Tabel 4. 20 Spesifikasi Use Case Melihat Laporan Produk

Use Case Name	Melihat Laporan Produk	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin melihat laporan produk	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Informasi Laporan Produk tersampaikan ke Pengguna	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Report - Product</i> ”	Menampilkan halaman laporan produk
	2. Pengguna memilih tanggal awal dan akhir, lalu menekan tombol “ <i>Show Report</i> ”	Menampilkan halaman laporan produk sesuai dengan periode yang dipilih
	3. Pengguna menekan tombol export <i>Excel</i> /Pdf	Mengeluarkan File dalam bentuk <i>Excel</i> /Pdf
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 21 Spesifikasi Use Case melihat Laporan Penjualan

Use Case Name	Melihat Laporan Penjualan	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin melihat laporan penjualan	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Informasi Laporan Penjualan tersampaikan ke Pengguna	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Report - Sales</i> ”	Menampilkan halaman laporan penjualan
	2. Pengguna memilih tanggal awal dan akhir, lalu menekan tombol “ <i>Show Report</i> ”	Menampilkan halaman laporan penjualan sesuai dengan periode yang dipilih
	3. Pengguna menekan tombol export <i>Excel/Pdf</i>	Mengeluarkan <i>File</i> dalam bentuk <i>Excel /Pdf</i>
Alternatives flows	-	

Tabel 4. 22 Spesifikasi Use Case Melihat Laporan Pembelian

Use Case Name	Melihat Laporan Pembelian	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin melihat laporan pembelian	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Informasi Laporan Pembelian tersampaikan ke Pengguna	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Report - Sales</i> ”	Menampilkan halaman laporan pembelian
	2. Pengguna memilih tanggal awal dan akhir, lalu menekan tombol “ <i>Show Report</i> ”	Menampilkan halaman laporan pembelian sesuai dengan periode yang dipilih

	3. Pengguna menekan tombol export Excel/Pdf	Mengeluarkan <i>File</i> dalam bentuk <i>Excel</i> /Pdf
Alternatives flows	-	

F. Setting Notifikasi Produk Mendekati Habis

Tabel 4. 23 Spesifikasi Use Case Setting Notifikasi Produk Mendekati Habis

Use Case Name	Setting Notifikasi	
Actors	Pemilik Toko	
Trigger	Pengguna ingin mengubah waktu notifikasi terkait produk yang mendekati habis	
Preconditions	Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi	
Postcondition	Setting notifikasi di sistem telah diperbarui sesuai dengan waktu yang dipilih	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “ <i>Notification</i> ”	Menampilkan halaman setting notifikasi
	2. Pengguna memilih waktu dan menekan tombol “ <i>Update</i> ”	Menampilkan pesan “Jadwal pembaruan berhasil diperbarui”.
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman setting notifikasi
Alternatives flows	-	

4. Penjualan

Berikut ini merupakan detail dari spesifikasi untuk menjelaskan *use case* diagram penjualan:

a. Tambah Data Penjualan

Tabel 4. 24 Spesifikasi Use Case Tambah Data Penjualan

Use Case Name	Tambah Data Penjualan
Actors	Staf Penjualan
Trigger	Pengguna ingin menambahkan penjualan dalam data master

Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Penjualan belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data penjualan berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “Transaksi-Sales”	Menampilkan halaman daftar penjualan
	2. Pengguna menekan tombol “Add Sales”	Menampilkan form tambah data penjualan
	3. Pengguna memilih produk, mengisi qty dan menekan tombol “Add to List”	Menyimpan data ke dalam daftar penjualan
	4. Pengguna memilih tanggal penjualan, memilih data pelanggan, memasukkan pembayaran dan menekan tombol “Save Sales”	Menampilkan pesan “Penjualan disimpan?”
	5. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan pesan “Penjualan berhasil dibuat”
	6. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar penjualan
Alternatives flows	Jika data penjualan belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

b. Ubah Data Penjualan

Tabel 4. 25 Spesifikasi Use Case Ubah Data Penjualan

Use Case Name	Ubah Data Penjualan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah penjualan dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data penjualan	
Postcondition	Data penjualan berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan daftar penjualan yang ingin diubah

	2. Pengguna mengganti qty atau menghapus data penjualan dan menekan tombol “ <i>Save Sales</i> ”	Menampilkan pesan “Penjualan disimpan?”
	3. Pengguna menekan tombol “Yes”.	Menampilkan pesan “Penjualan berhasil diubah”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar penjualan
Alternatives flows	-	

c. Unduh Nota Penjualan

Tabel 4. 26 Spesifikasi Use Case Unduh Nota Penjualan

Use Case Name	Unduh Nota Penjualan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin unduh nota penjualan	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Data Penjualan sudah terdaftar ke sistem	
Postcondition	Nota Penjualan berhasil diunduh dari sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon printer</i>	Menampilkan nota dalam bentuk pdf
	2. Pengguna menekan tombol <i>icon printer</i> atau <i>icon unduh</i>	
Alternatives flows	-	

d. Unduh Invoice Penjualan

Tabel 4. 27 Spesifikasi Use Case Unduh Invoice Penjualan

Use Case Name	Unduh Invoice Penjualan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin unduh <i>invoice</i> penjualan bagi pelanggan yang bayar nanti/bayar sebagian	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Data Penjualan sudah terdaftar ke sistem	
Postcondition	Invoice Penjualan berhasil diunduh dari sistem	

Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon</i> kertas	Menampilkan <i>invoice</i> dalam bentuk pdf
	2. Pengguna menekan tombol <i>icon printer</i> atau <i>icon</i> unduh	
Alternatives flows	-	

e. Hapus Data Penjualan

Tabel 4. 28 Spesifikasi Use Case Hapus Data Penjualan

Use Case Name	Hapus Data Penjualan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus penjualan dalam data master	
Preconditions	Data penjualan salah/sudah tidak digunakan	
Postcondition	Data penjualan berhasil dihapus dari sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon</i> hapus	Menampilkan halaman daftar penjualan yang ingin dihapus
	2. Pengguna menekan tombol “Delete Sales”	Menampilkan pesan “Penjualan berhasil dihapus”
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar penjualan
Alternatives flows	-	

f. Informasi Tagihan Ke Pelanggan

Tabel 4. 29 Spesifikasi Use Case Informasi Tagihan Ke Pelanggan

Use Case Name	Informasi Tagihan Ke Pelanggan	
Actors	Staf Penjualan	
Trigger	Pengguna ingin mengirim pesan terkait tagihan ke pelanggan	
Preconditions	Pesan Tagihan harus dikirim ke pelanggan	
Postcondition	Pesan Tagihan berhasil dikirim ke pelanggan	

Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu Transaksi - Cetak Faktur Hutang	Menampilkan halaman daftar faktur hutang
	2. Pengguna menekan tombol “Send Whatsapp”	Mengarahkan ke Aplikasi <i>Whatsapp</i>
Alternatives flows	-	

5. Pembelian

Berikut ini merupakan detail dari spesifikasi untuk menjelaskan *use case* diagram pembelian:

a. Tambah Data Pembelian

Tabel 4. 30 Spesifikasi Use Case Tambah Data Pembelian

Use Case Name	Tambah Data Pembelian	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menambahkan pembelian dalam data master	
Preconditions	1. Pengguna telah berhasil <i>login</i> ke aplikasi 2. Pembelian belum terdaftar ke sistem	
Postcondition	Data pembelian berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses menu “Transaksi-Pembelian”	Menampilkan halaman daftar pembelian
	2. Pengguna menekan tombol “Add Purchase”	Menampilkan form tambah data pembelian
	3. Pengguna memilih produk, mengisi qty dan menekan tombol “Add to List”	Menyimpan data ke dalam daftar pembelian
	4. Pengguna memilih tanggal pembelian, memilih <i>supplier</i> , dan menekan tombol “Save Purchase”	Menampilkan pesan “Pembelian disimpan?”
	5. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan pesan “Pembelian berhasil dibuat”

	6. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar pembelian
Alternatives flows	Jika data pembelian belum terisi lengkap maka ada notifikasi (data tidak boleh kosong)	

b. Ubah Data Pembelian

Tabel 4. 31 Spesifikasi Use Case Ubah Data Pembelian

Use Case Name	Ubah Data Pembelian	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin mengubah pembelian dalam data master	
Preconditions	Terdapat perubahan pada data pembelian	
Postcondition	Data pembelian berhasil ditambah ke dalam sistem	
Success Scenario	Actor	System
	1. Pengguna mengakses <i>icon edit</i>	Menampilkan daftar pembelian yang ingin diubah
	2. Pengguna mengganti qty atau menghapus data pembelian dan menekan tombol “ <i>Save Purchase</i> ”	Menampilkan pesan “pembelian disimpan?”
	3. Pengguna menekan tombol “Yes”.	Menampilkan pesan “Pembelian berhasil diubah”
	4. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar pembelian
Alternatives flows	-	

c. Hapus Data Pembelian

Tabel 4. 32 Spesifikasi Use Case Hapus Data Pembelian

Use Case Name	Hapus Data Pembelian	
Actors	Staf Persediaan	
Trigger	Pengguna ingin menghapus pembelian dalam data master	
Preconditions	Data pembelian salah/sudah tidak digunakan	
Postcondition	Data pembelian berhasil dihapus dari sistem	
Success Scenario	Actor	System

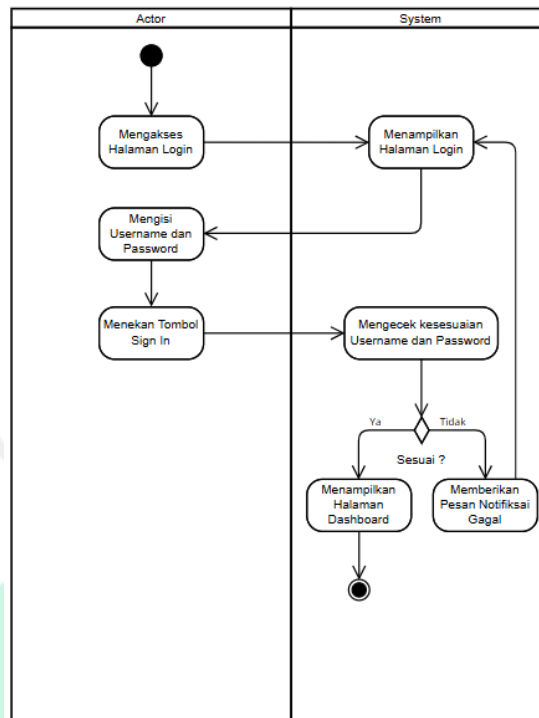
	1. Pengguna mengakses <i>icon</i> hapus	Menampilkan halaman daftar pembelian yang ingin dihapus
	2. Pengguna menekan tombol “ <i>Delete Purchase</i> ”	Menampilkan pesan “Pembelian berhasil dihapus”
	3. Pengguna menekan tombol “Ok”.	Menampilkan halaman daftar pembelian
Alternatives flows	-	

4.2.1.3 Activity Diagram

Setelah menyelesaikan penyusunan *Use Case* Diagram dan Spesifikasi *Use Case*, tahapan berikutnya adalah merancang *activity* diagram. Perancangan ini bertujuan untuk memvisualisasikan alur kerja aplikasi secara keseluruhan dan menggambarkan aktivitas aktor dalam sistem penjualan dan manajemen stok yang akan dibangun, sehingga dapat meningkatkan kemudahan pemahaman terhadap proses yang sedang dikembangkan.

Rangkaian diagram aktivitas yang disajikan di bawah ini disusun dengan mengacu pada *Use Case* Diagram dan Spesifikasi *Use Case* sebagaimana diuraikan dalam subbab 4.2.1.1 dan 4.2.1.2.

1. Activity Diagram Login



Gambar 4. 2 Activity Diagram Login

Gambar 4.2 sebagai representasi visual dari proses *login*, *activity* diagram ini mengilustrasikan secara detail interaksi dari sisi pengguna dan langkah-langkah validasi yang dilaksanakan oleh sistem.

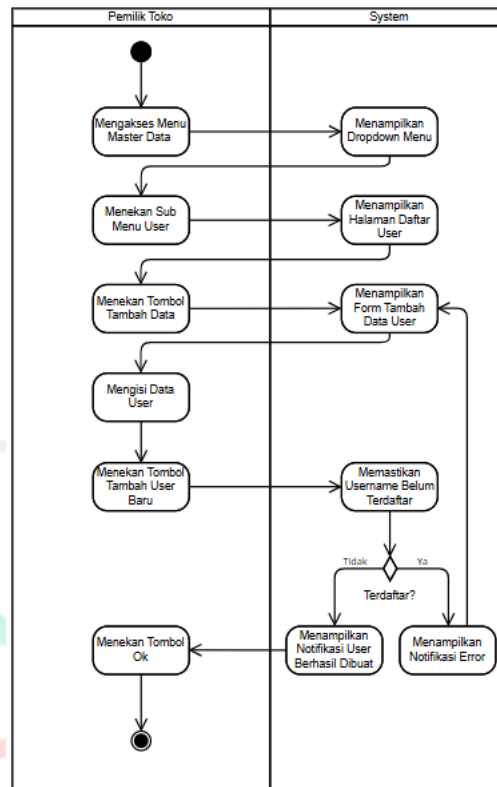
2. Activity Diagram Kelola user

Activity Diagram ini menyajikan visualisasi alur proses yang terjadi selama kegiatan pengelolaan user.

1. Data User

Pada Master Data User, Pemilik Toko dapat melakukan proses tambah, ubah, reset *password* dan hapus data user. Berikut ini adalah alur bisnis dari keempat proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

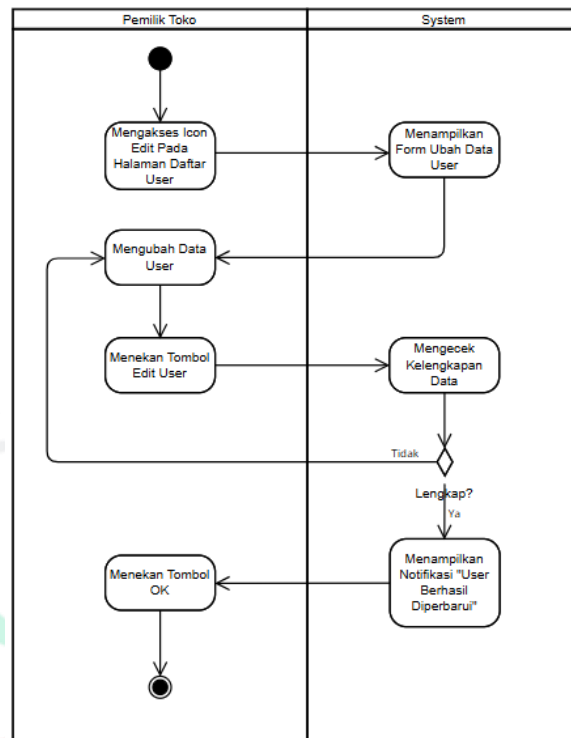
a. Activity Diagram Tambah Data User



Gambar 4. 3 Activity Diagram Tambah Data User

Pada Gambar 4.3 merupakan *activity* diagram tambah data user yang menggambarkan alur proses menambahkan data user yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

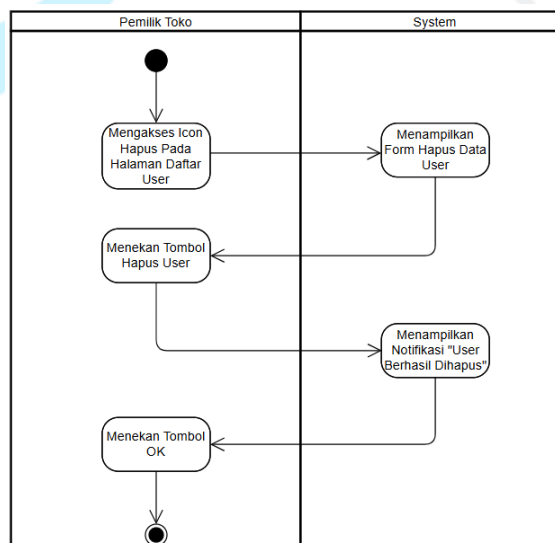
b. *Activity* Diagram Ubah Data User



Gambar 4. 4 Activity Diagram Ubah Data User

Pada Gambar 4.4 adalah *activity* diagram ubah data user yang menggambarkan alur proses ubah data user yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

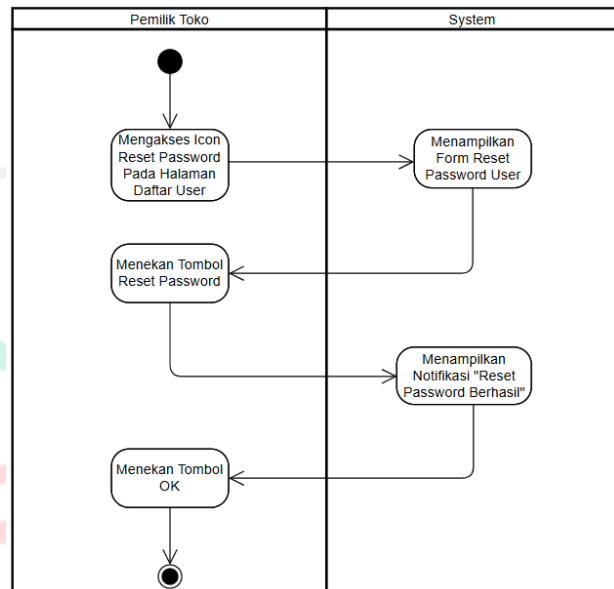
c. Activity Diagram Hapus Data User



Gambar 4. 5 Activity Diagram Hapus Data User

Pada Gambar 4.5 adalah *activity* diagram hapus data user yang menggambarkan alur proses hapus data user yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

d. *Activity Diagram Reset Password User*

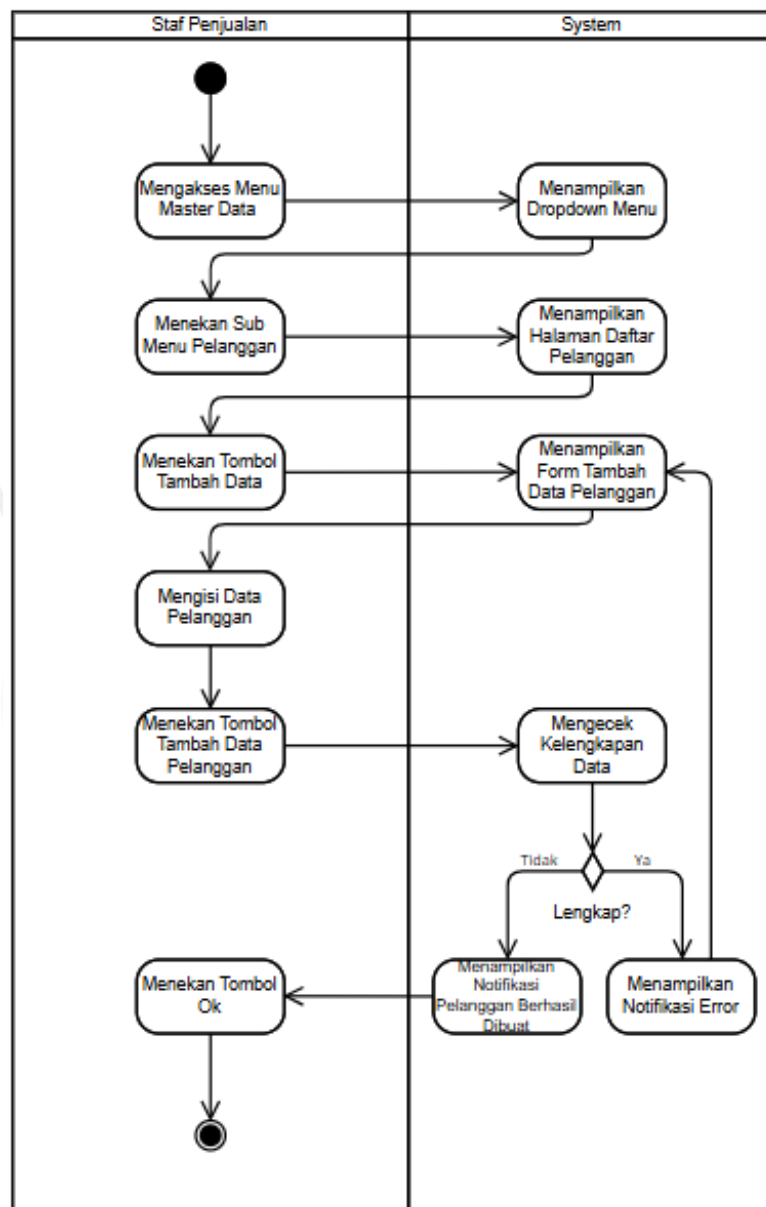


Gambar 4. 6 Activity Diagram Reset Password User

Pada Gambar 4.6 adalah *activity* diagram *reset password* user yang menggambarkan alur proses atur ulang kata sandi user yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

2. Data Pelanggan

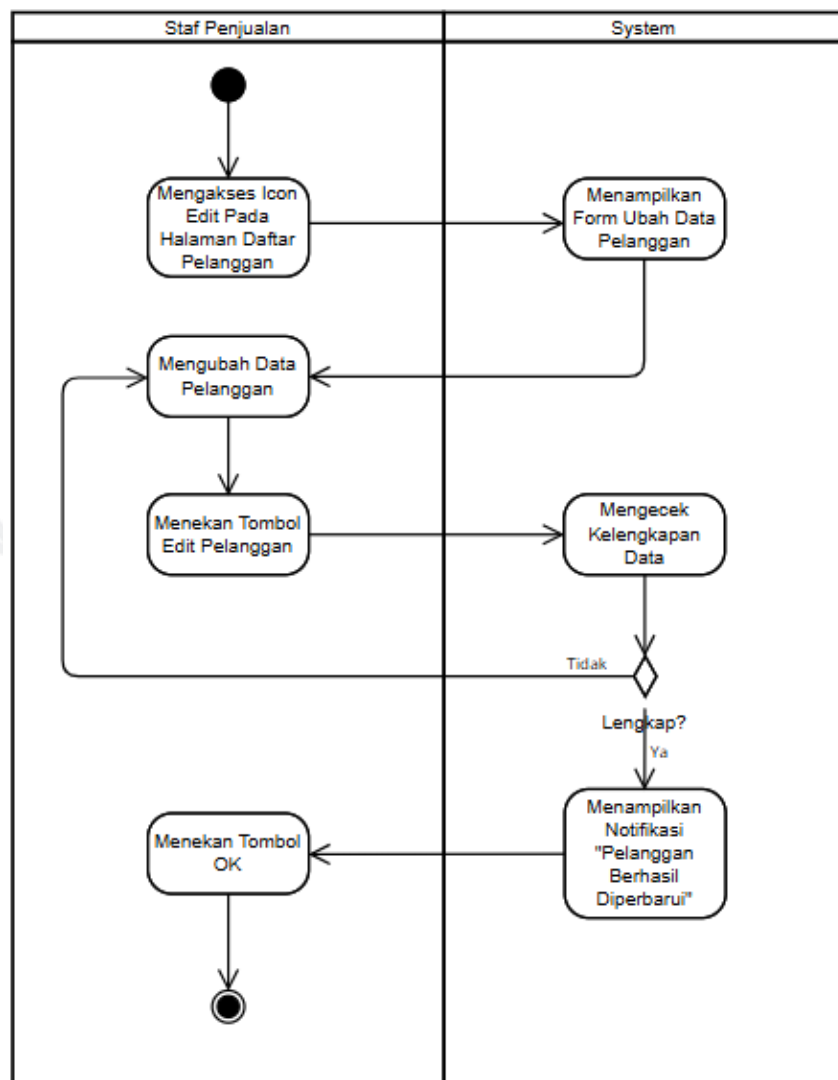
1. Activity Diagram Tambah Data Pelanggan



Gambar 4. 7 Activity Diagram Tambah Data Pelanggan

Pada Gambar 4.7 adalah *activity* diagram tambah data pelanggan, gambar ini menunjukkan alur proses untuk menambahkan pelanggan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

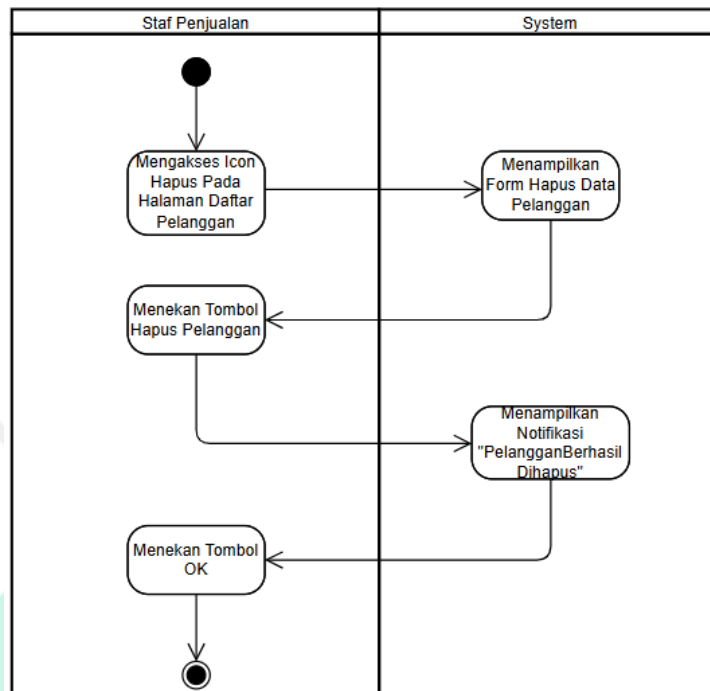
2. Activity Diagram Ubah Data Pelanggan



Gambar 4. 8 Activity Diagram Ubah Data Pelanggan

Pada Gambar 4.8 adalah *activity* diagram ubah data pelanggan, gambar ini menunjukkan alur proses ubah data pelanggan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

3. Activity Diagram Hapus Data Pelanggan



Gambar 4. 9 Activity Diagram Hapus Data Pelanggan

Pada Gambar 4.9 adalah *activity* diagram hapus data pelangga. Gambar ini menunjukkan alur proses hapus data pelanggan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

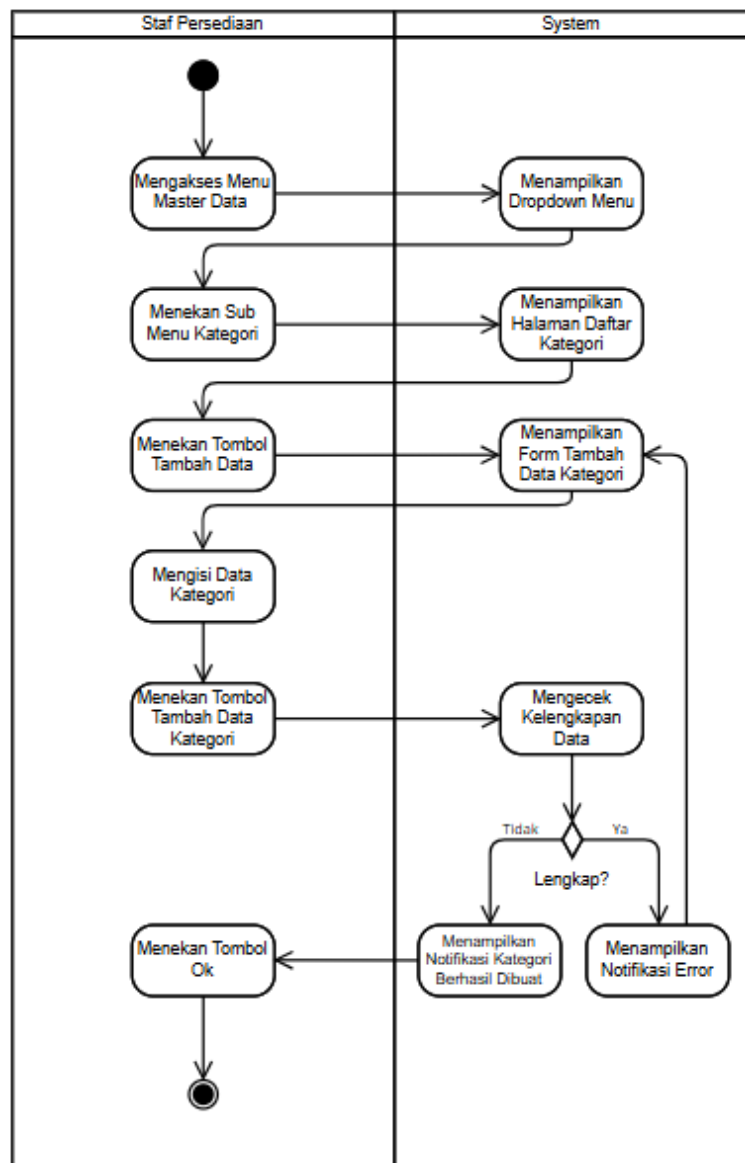
3. Activity Diagram Kelola Produk

Activity Diagram ini menyajikan visualisasi alur proses yang terjadi selama kegiatan pengelolaan produk.

a. Activity Diagram Data Kategori Produk

Pada Master Data Kategori Produk, Staf Persediaan dapat melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data kategori produk. Berikut ini adalah alur bisnis dari ketiga proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

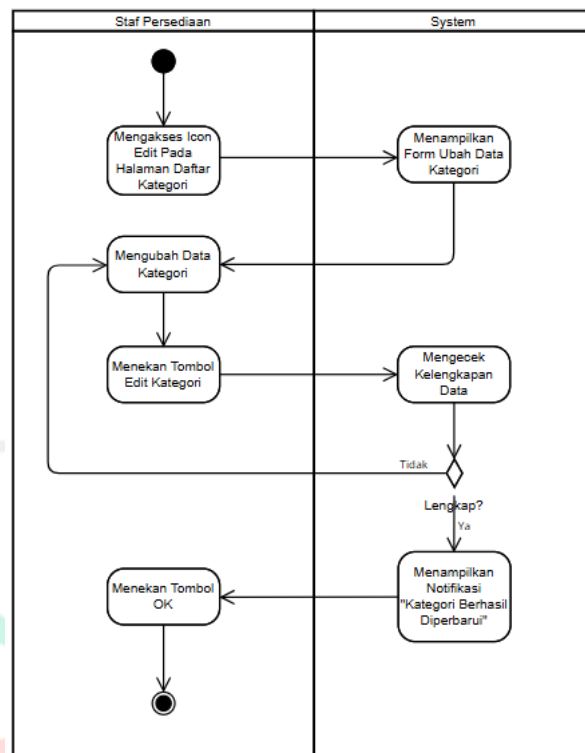
1. Activity Diagram Tambah Data Kategori Produk



Gambar 4. 10 Activity Diagram Tambah Data Kategori Produk

Gambar 4.10 adalah *activity* diagram tambah data kategori produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari tambah data kategori produk yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

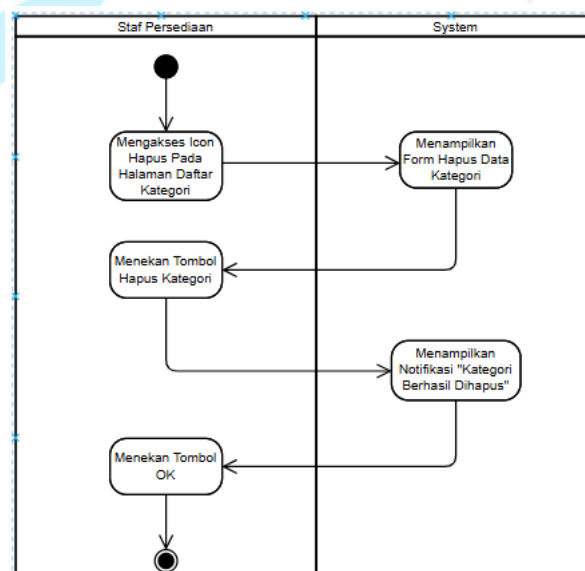
2. Activity Diagram Ubah Data Kategori Produk



Gambar 4. 11 Activity Diagram Ubah Data Kategori Produk

Pada Gambar 4.11 adalah *activity* diagram ubah data kategori produk. Gambar ini menunjukkan alur proses ubah data kategori produk yang dilakukan Staf Persediaan.

3. Activity Diagram Hapus Data Kategori Produk



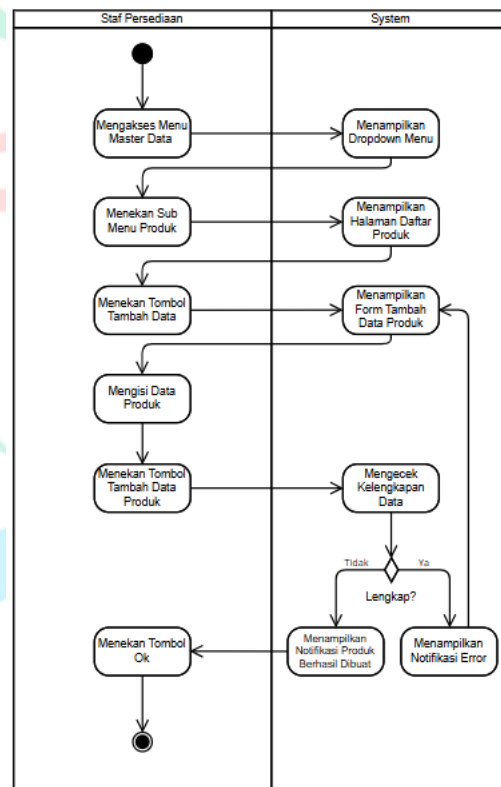
Gambar 4. 12 Activity Diagram Hapus Data Kategori Produk

Pada Gambar 4.12 adalah *activity* diagram hapus data kategori produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari menghapus kategori produk yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

b. *Activity* Diagram Data Produk

Pada Master Data Produk, Staf Persediaan dapat melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data produk. Berikut ini adalah alur bisnis dari ketiga proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

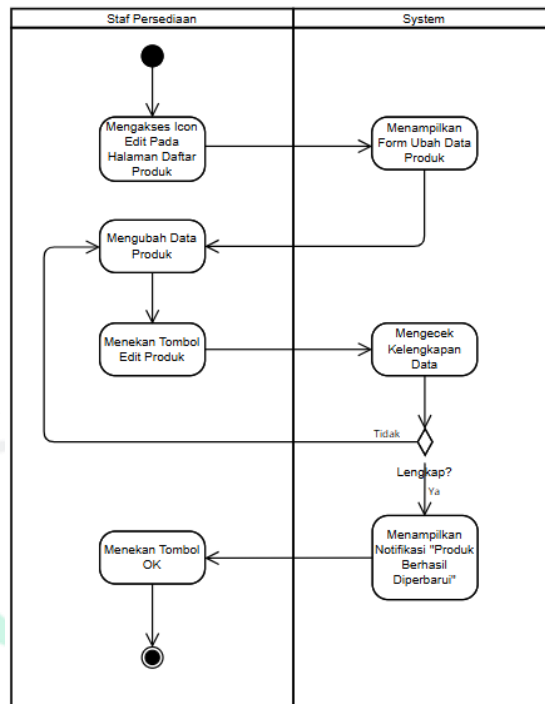
1. *Activity* Diagram Tambah Data Produk



Gambar 4. 13 *Activity* Diagram Tambah Data Produk

Pada Gambar 4.13 adalah *activity* diagram tambah data produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari tambah produk yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

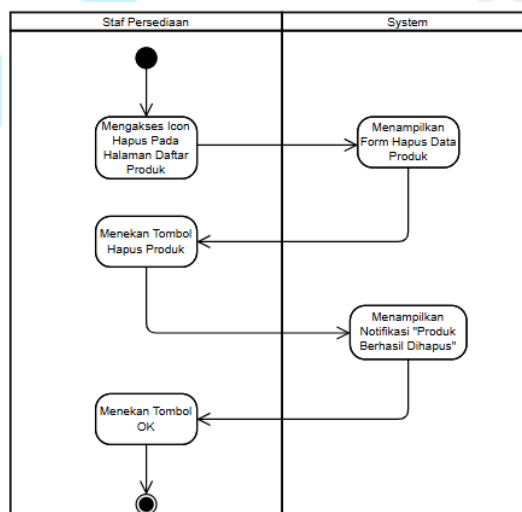
2. *Activity* Diagram Ubah Data Produk



Gambar 4. 14 Activity Diagram Ubah Data Produk

Pada Gambar 4.14 adalah *activity* diagram ubah data produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari ubah data produk yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

3. Activity Diagram Hapus Data Produk



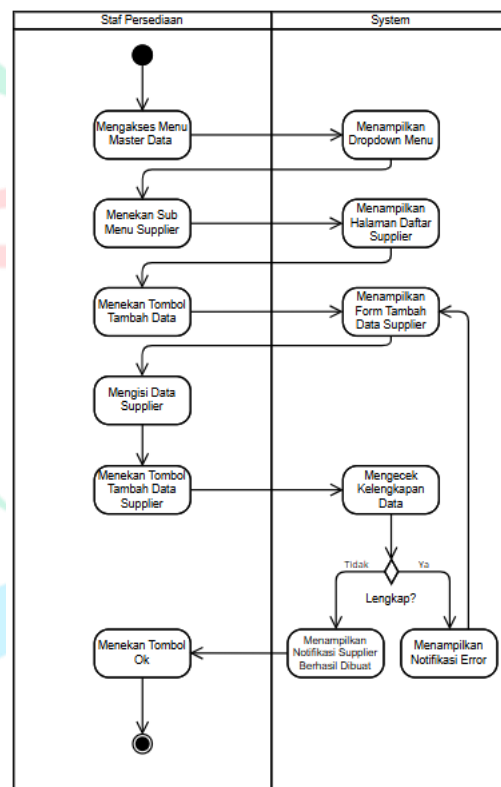
Gambar 4. 15 Activity Diagram Hapus Data Produk

Pada Gambar 4.15 adalah *activity* diagram hapus data produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari hapus data produk yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

c. *Activity* diagram Data *Supplier*

Pada Master Data *Supplier*, Staf Persediaan dapat melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data *Supplier*. Berikut ini adalah alur bisnis dari ketiga proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

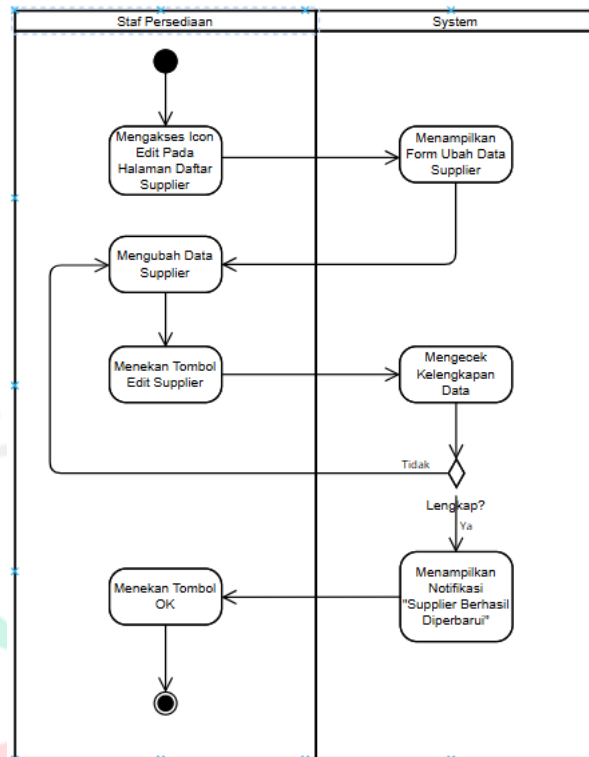
1. *Activity* diagram Tambah Data *Supplier*



Gambar 4. 16 *Activity* diagram Tambah Data *Supplier*

Pada Gambar 4.16 adalah *activity* diagram tambah data *supplier*. Gambar ini menunjukkan alur proses dari tambah data *supplier* yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

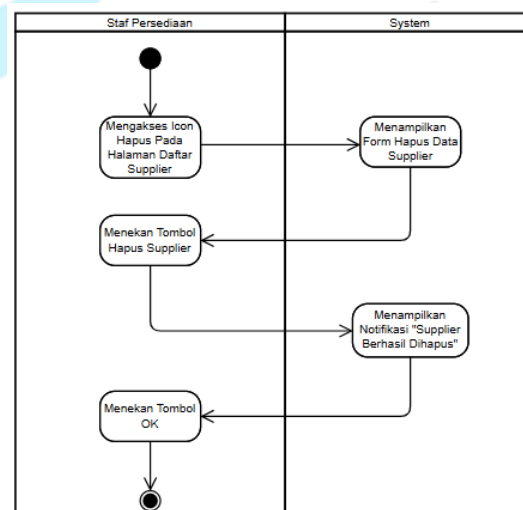
2. *Activity* Diagram Ubah Data *Supplier*



Gambar 4. 17 Activity diagram Ubah Data Supplier

Pada Gambar 4.17 adalah *activity* diagram ubah data *supplier*. Gambar ini menunjukkan alur proses dari ubah data *supplier* yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

3. Activity Diagram Hapus Data Supplier



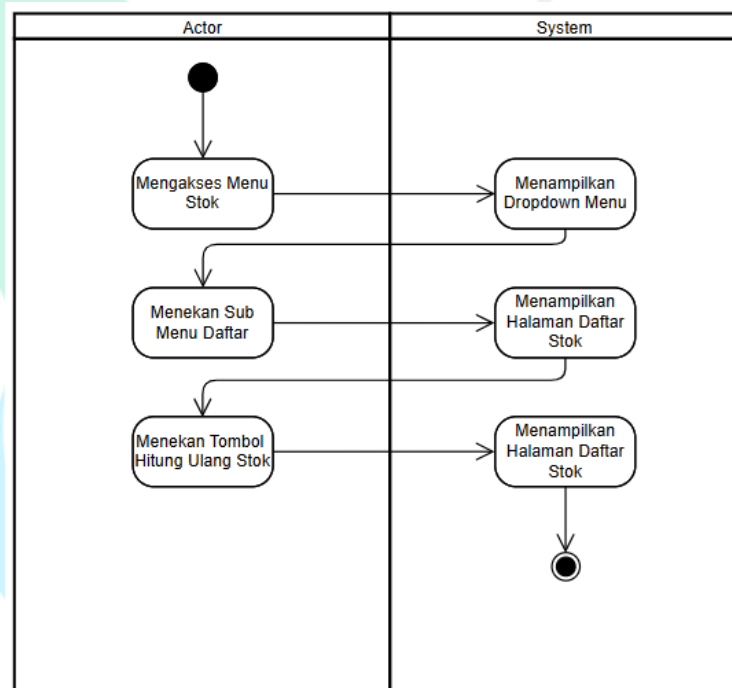
Gambar 4. 18 Activity Diagram Hapus Data Supplier

Pada Gambar 4.18 adalah *activity* diagram hapus data *supplier*. Gambar ini menunjukkan alur proses dari hapus data *supplier* yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

d. *Activity* Diagram Daftar Stok Produk

Pada Daftar Stok Produk, Staf Persediaan, Staf Penjualan dan Pemilik Toko dapat melihat daftar stok. Staf Persediaan pun dapat mengaudit stok. Berikut ini adalah alur bisnis dari kedua proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

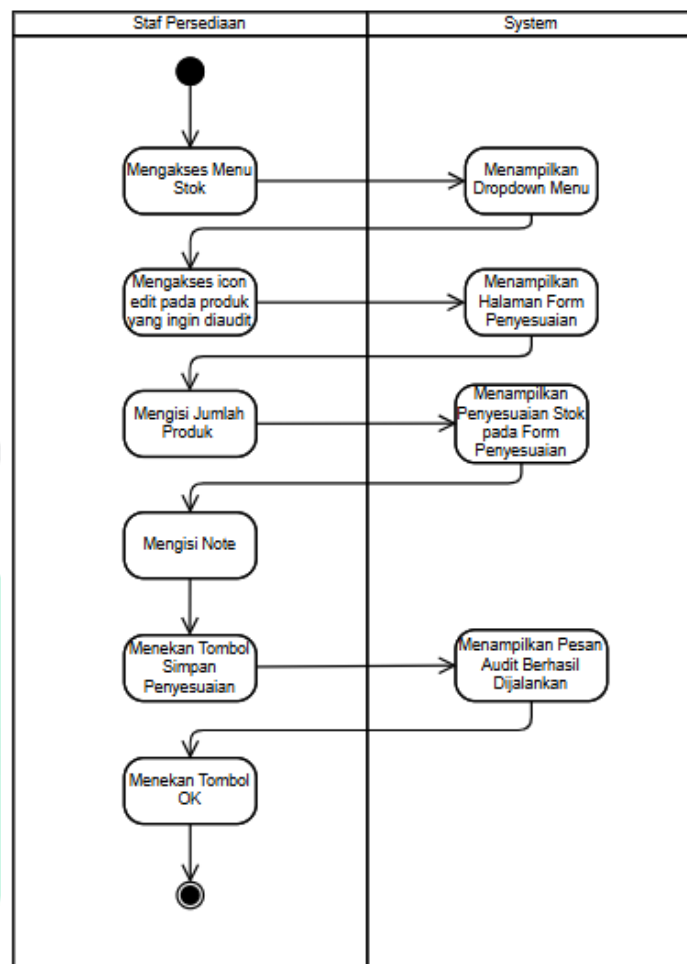
1. *Activity* Diagram Melihat Stok



Gambar 4. 19 *Activity* Diagram Melihat Stok

Pada Gambar 4.19 adalah *activity* diagram melihat stok. Gambar ini menunjukkan alur proses dari melihat stok yang dilakukan oleh Staf Persediaan, Staf Penjualan dan Pemilik Toko.

2. *Activity* Diagram Audit Stok



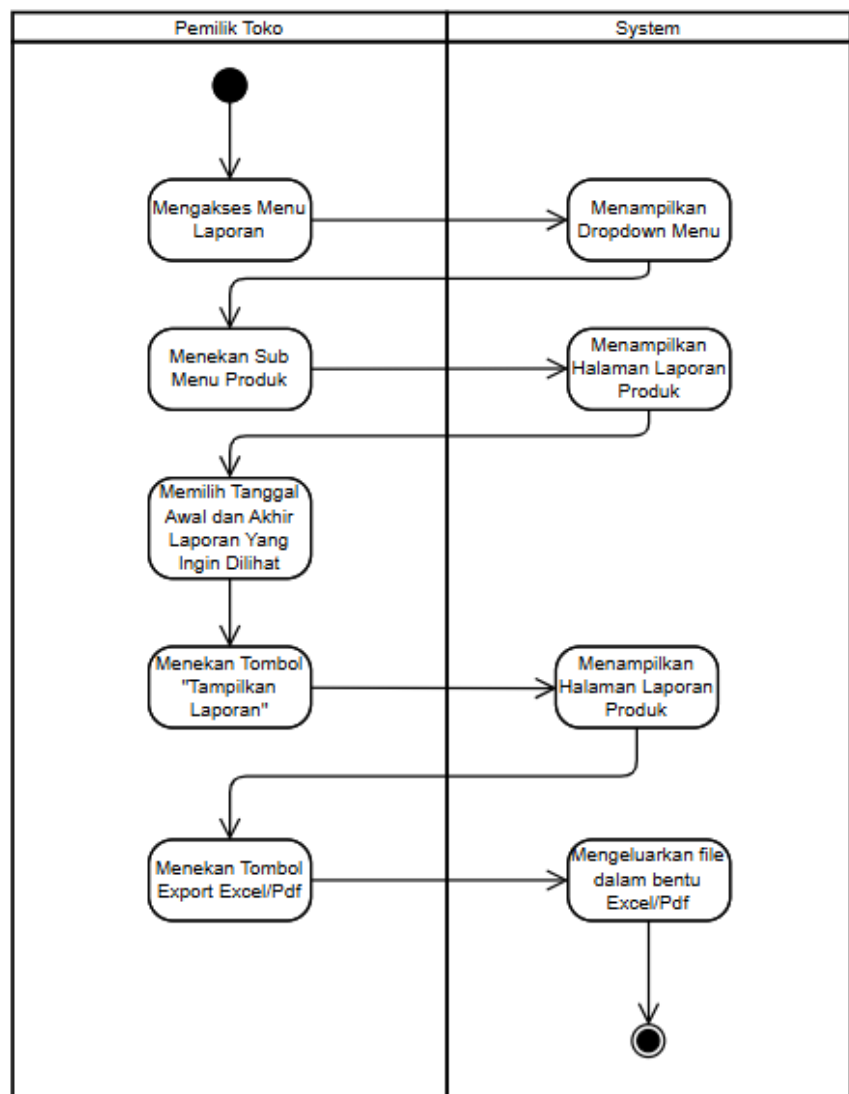
Gambar 4. 20 Activity Diagram Audit Stok

Pada Gambar 4.20 adalah *activity* diagram audit stok. Gambar ini menunjukkan alur proses dari audit stok yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

e. *Activity* Diagram Melihat Laporan

Pada melihat laporan, Pemilik Toko dapat melihat laporan produk, laporan penjualan dan laporan pembelian. Berikut ini adalah alur bisnis dari ketiga proses tersebut ke dalam bentuk *activity* diagram.

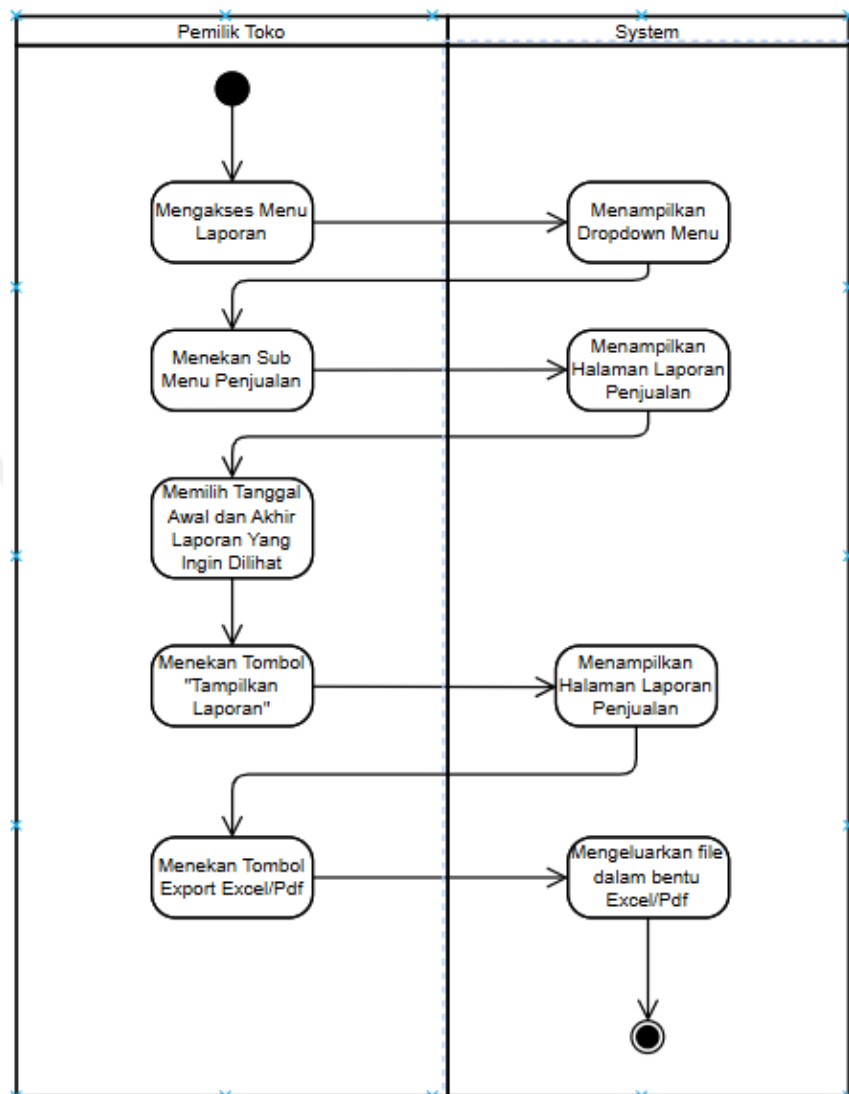
1. *Activity* Diagram Melihat Laporan Produk



Gambar 4. 21 Activity Diagram Melihat Laporan Produk

Pada Gambar 4.21 adalah *activity* diagram Melihat Laporan Produk. Gambar ini menunjukkan alur proses dari melihat laporan produk yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

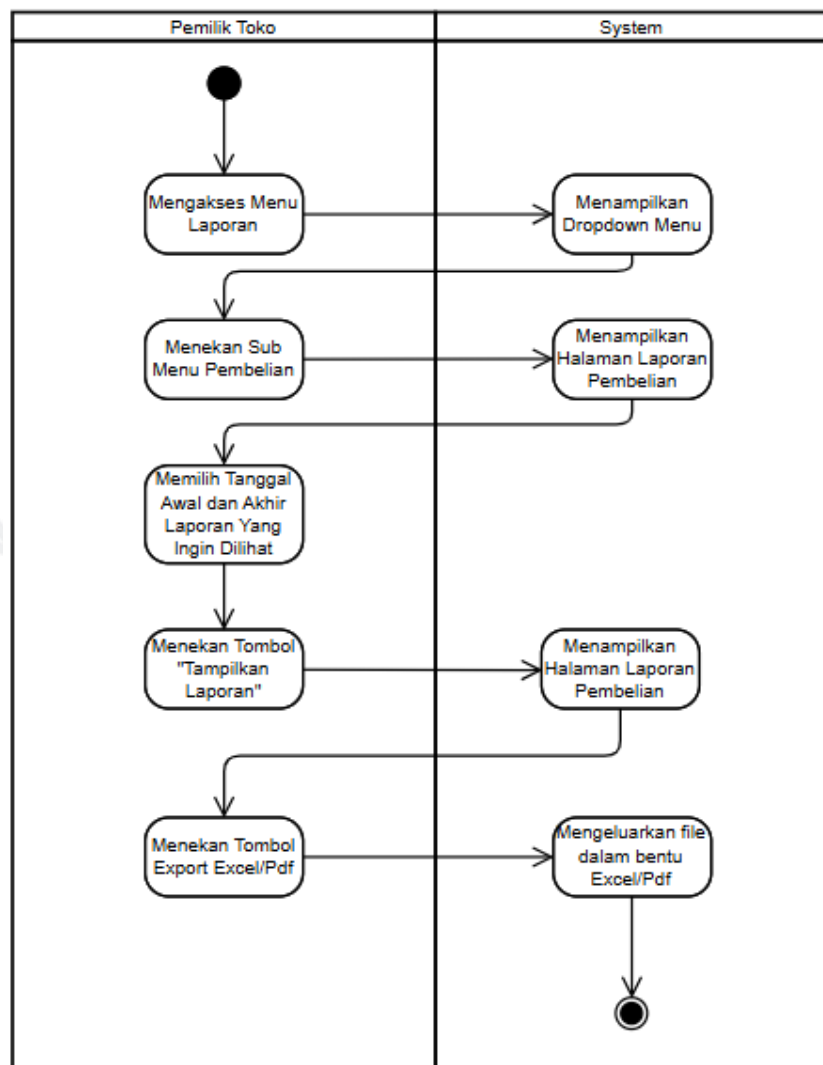
2. Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan



Gambar 4. 22 Activity Diagram Melihat Laporan Penjualan

Pada Gambar 4.22 adalah *activity* diagram Melihat Laporan Penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses dari melihat laporan penjualan yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

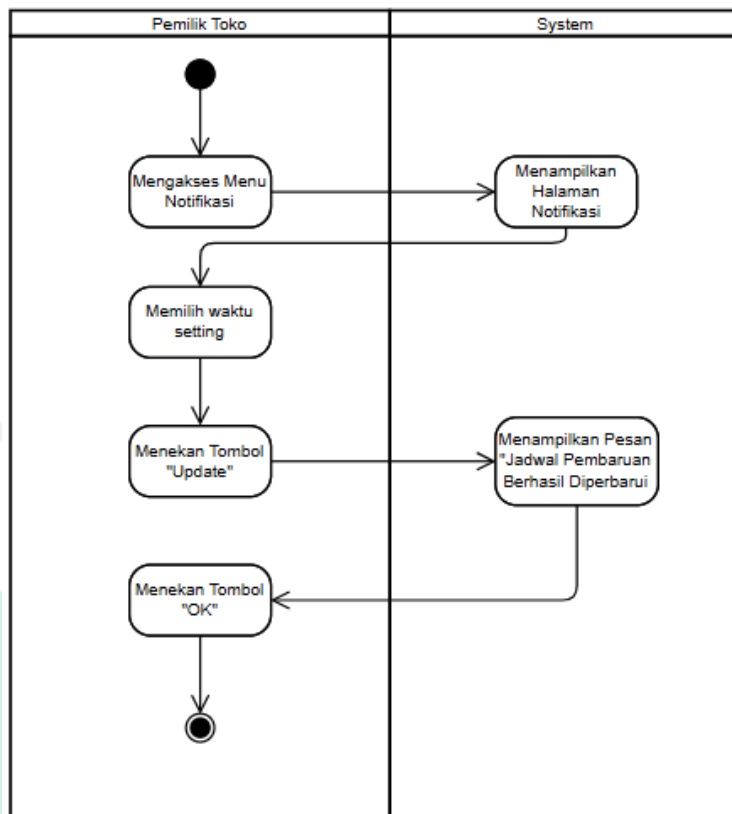
3. Activity Diagram Melihat Laporan Pembelian



Gambar 4. 23 Activity Diagram Melihat Laporan Pembelian

Pada Gambar 4.23 adalah *activity* diagram Melihat Laporan Pembelian. Gambar ini menunjukkan alur proses dari melihat laporan pembelian yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

- f. *Activity* Diagram Setting Notifikasi Produk Mendekati Habis



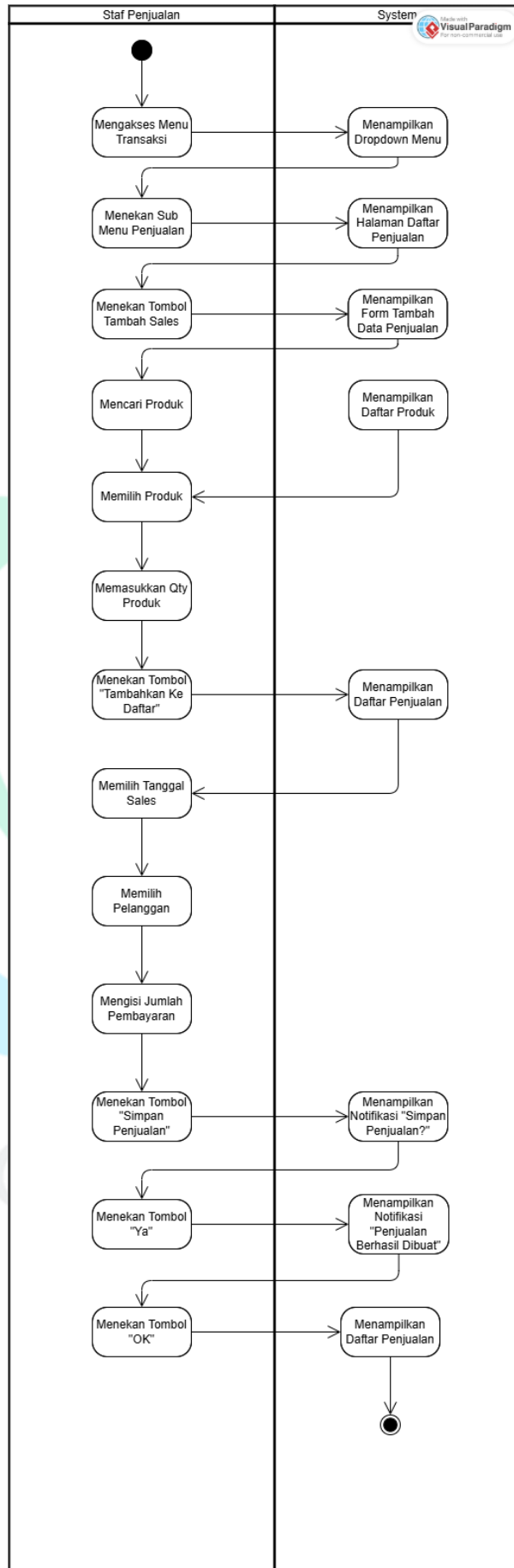
Gambar 4. 24 Activity Diagram Setting Notifikasi Produk Mendekati Habis

Pada Gambar 4.24 adalah *activity* diagram mengatur ulang notifikasi terkait stok yang mendekati habis. Gambar ini menunjukkan alur proses dari pengaturan ulang notifikasi terkait stok yang mendekati habis yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

g. *Activity* Diagram Penjualan

Activity Diagram ini menyajikan visualisasi alur proses yang terjadi selama kegiatan penjualan.

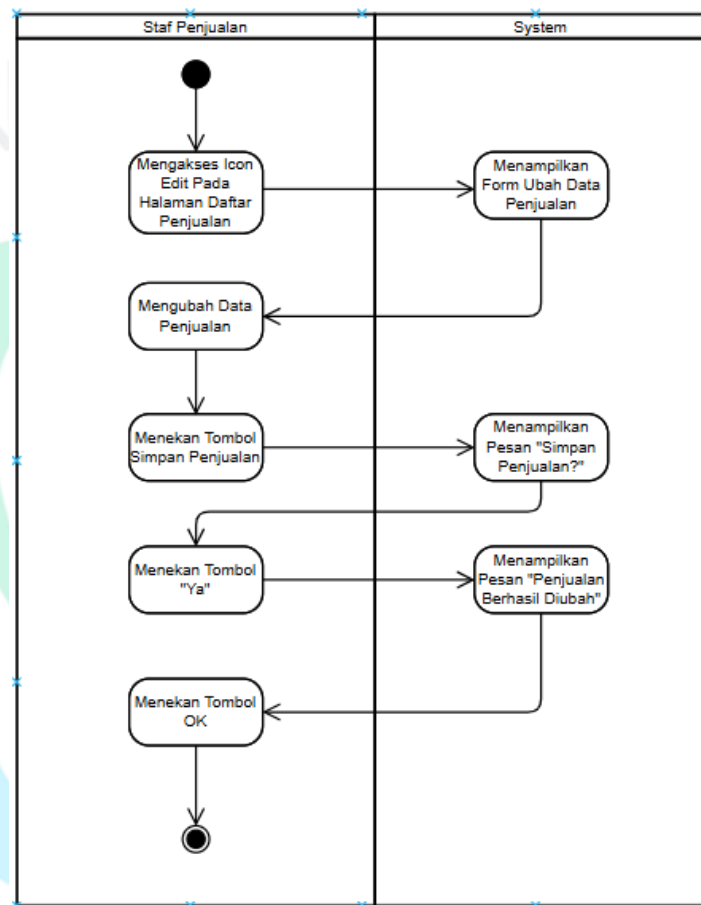
a. *Activity* Diagram Tambah Data Penjualan



Gambar 4. 25 Activity Diagram Tambah Data Penjualan

Pada Gambar 4.25 adalah *activity* diagram tambah data penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses dari menambahkan data penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

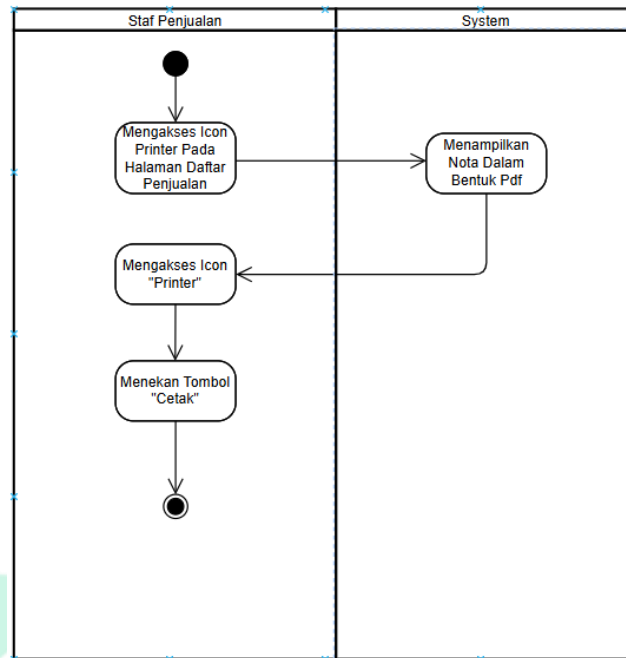
b. *Activity* Diagram Ubah Data Penjualan



Gambar 4. 26 Activity Diagram Ubah Data Penjualan

Pada Gambar 4.26 adalah *activity* diagram ubah data penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses dari ubah data penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

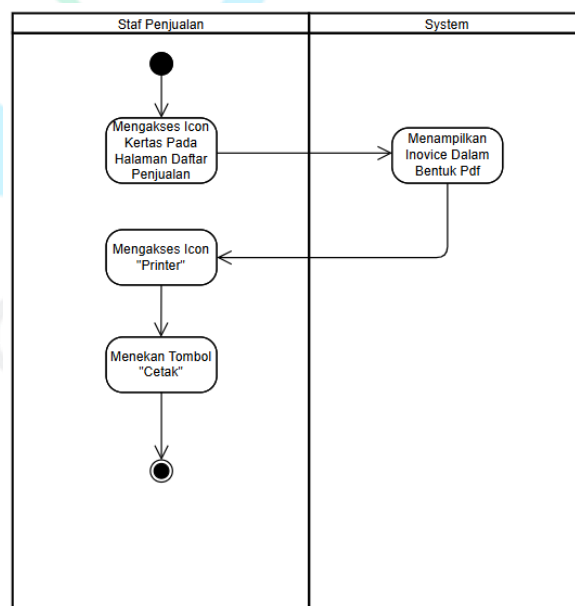
c. *Activity* Diagram Unduk Nota Penjualan



Gambar 4. 27 Activity Diagram Unduh Nota Penjualan

Pada Gambar 4.27 adalah *activity* diagram unduh nota penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses dari unduh nota penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

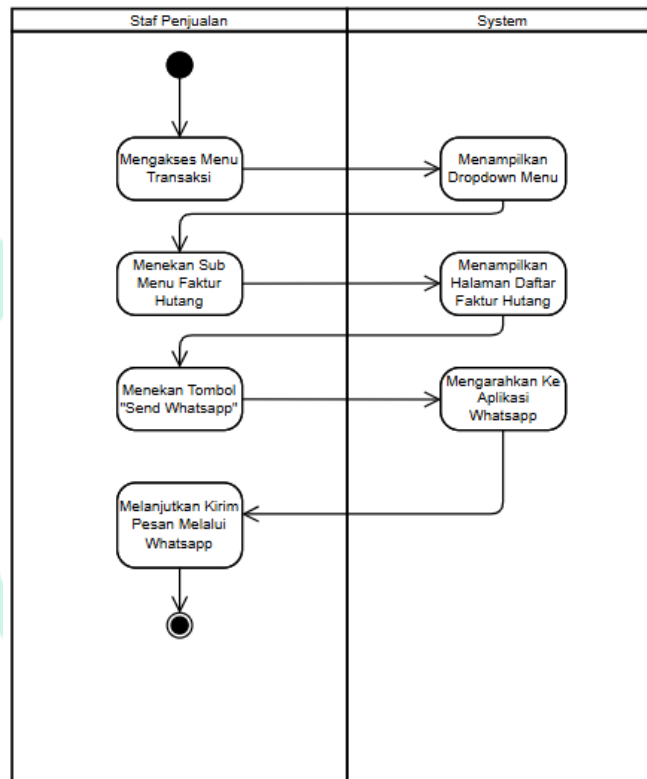
d. *Activity* Diagram Unduh Invoice Penjualan



Gambar 4. 28 Activity Diagram Unduh Invoice Penjualan

Pada Gambar 4.28 adalah *activity* diagram unduh *invoice* penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses dari unduh *invoice* penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

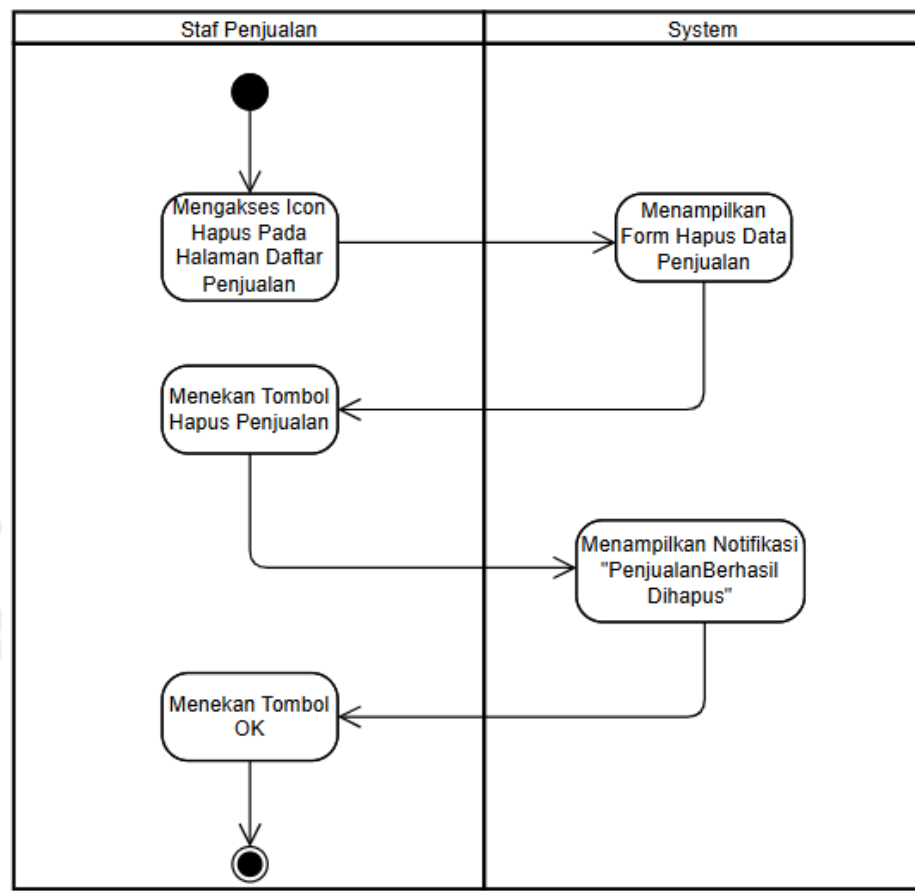
e. *Activity* Diagram Informasi Tagihan Ke Pelanggan



Gambar 4. 29 *Activity* Diagram Informasi Tagihan Ke Pelanggan

Pada Gambar 4.29 adalah *activity* diagram informasi tagihan ke pelanggan. Gambar ini menunjukkan alur proses untuk menginformasikan tagihan ke pelanggan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

f. *Activity* Diagram Hapus Data Penjualan



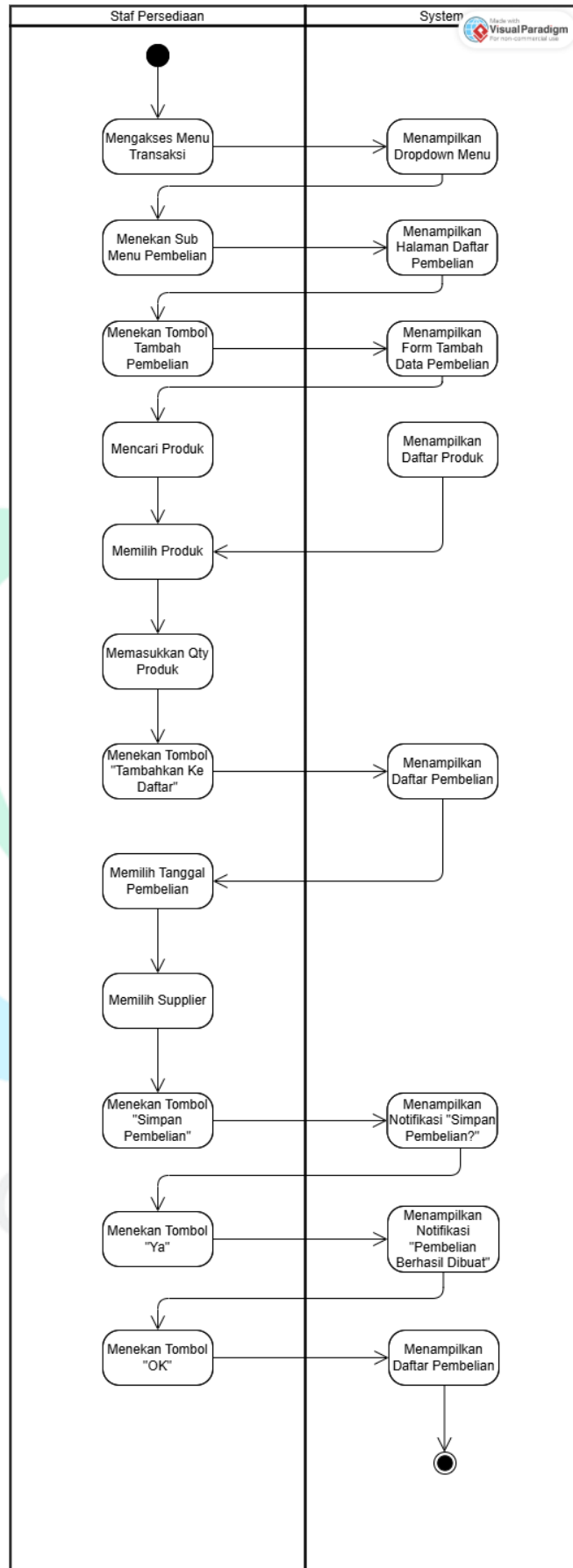
Gambar 4. 30 Activity Diagram Hapus Data Penjualan

Pada Gambar 4.30 adalah *activity* diagram hapus data penjualan. Gambar ini menunjukkan alur proses untuk menghapus penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan.

h. Activity Diagram Pembelian

Activity Diagram ini menyajikan visualisasi alur proses yang terjadi selama kegiatan pembelian.

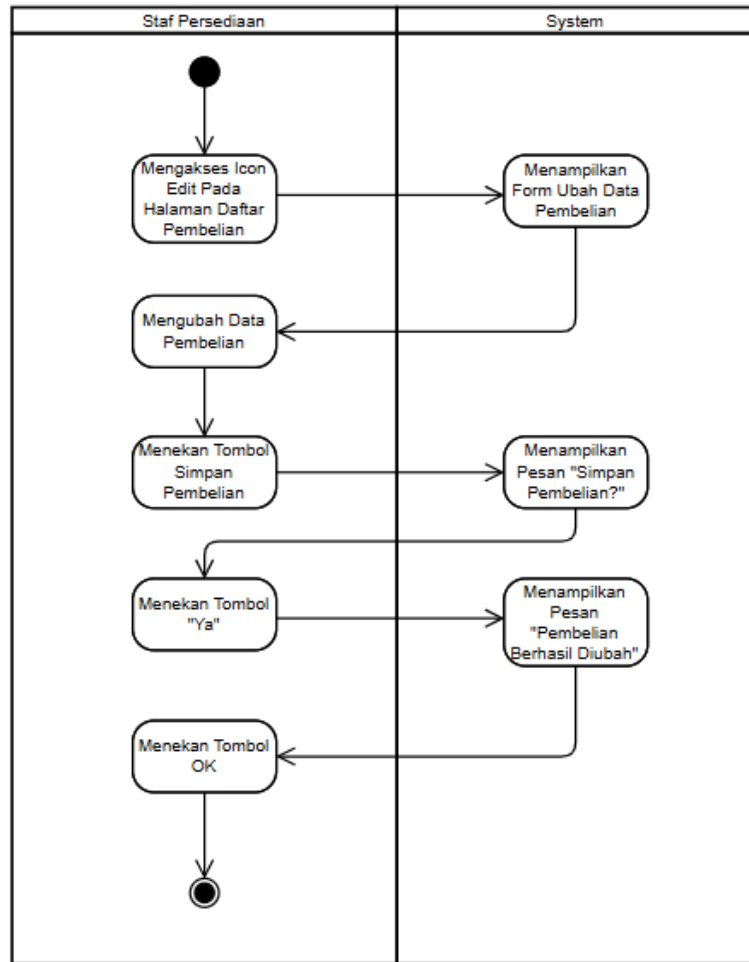
a. Activity Diagram Tambah Data Pembelian



Gambar 4. 31 Activity Diagram Tambah Data Pembelian

Pada Gambar 4.31 adalah *activity* diagram tambah data pembelian. Gambar ini menunjukkan alur proses untuk menambah pembelian yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

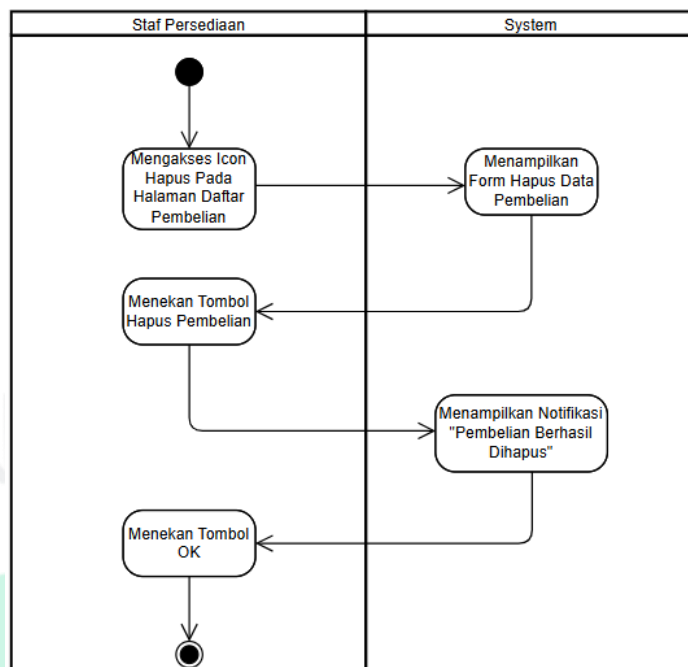
b. Activity Diagram Ubah Data Pembelian



Gambar 4. 32 Activity Diagram Ubah Data Pembelian

Pada Gambar 4.32 adalah *activity* diagram ubah data pembelian. Gambar ini menunjukkan alur proses untuk mengubah pembelian yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

c. Activity Diagram Hapus Data Pembelian



Gambar 4. 33 Activity Diagram Hapus Data Pembelian

Pada Gambar 4.33 adalah *activity* diagram hapus data pembelian. Gambar ini menunjukkan alur proses untuk menghapus pembelian yang dilakukan oleh Staf Persediaan.

Rancangan desain sistem yang dibuat penulis telah diajukan kepada pengguna terkait untuk mendapatkan umpan balik guna pengembangan aplikasi. Pengguna menyetujui rancangan tersebut dan meminta kelanjutan desain sistem untuk *sequence* diagram.

4.2.2 Tahapan Perancangan Diagram Sistem Perulangan Kedua

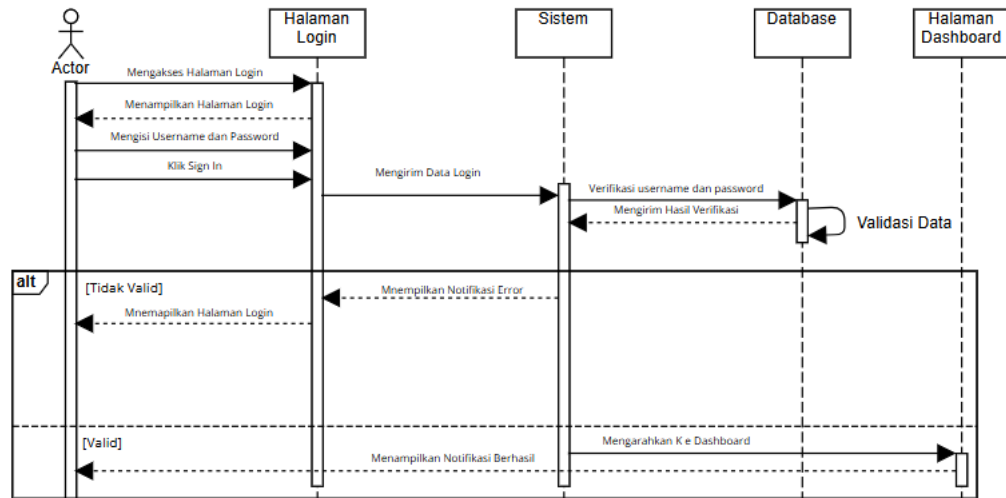
Setelah rancangan sebelumnya disetujui oleh pengguna, maka penulis melanjutkan rancangan dengan menggunakan *sequence* diagram.

4.2.2.1 Sequence Diagram

Pada *sequence* diagram didasari oleh spesifikasi *use case* yang telah dibuat. Berikut ini merupakan *sequence*

diagram untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok pada Lea Store.

1. Login

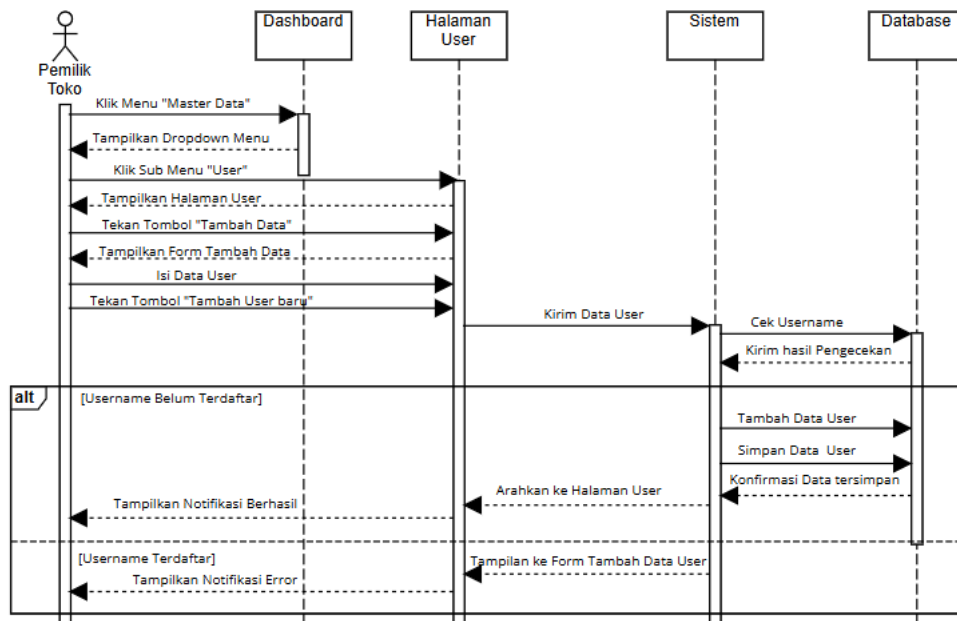


Gambar 4. 34 Sequence Diagram Login

2. Kelola User

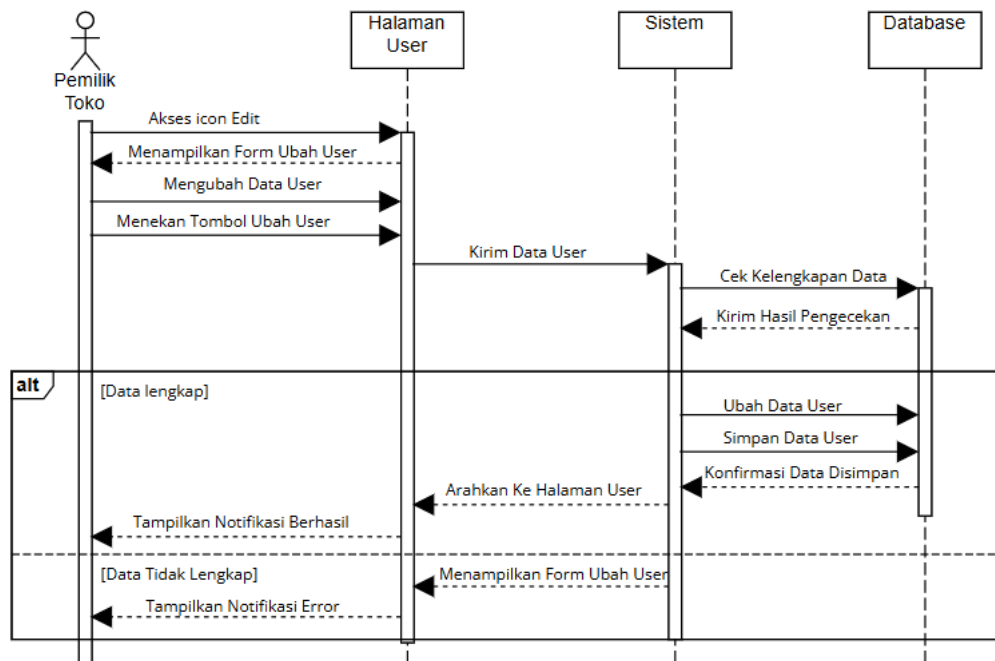
a. Data Pengguna

1. Tambah Data Pengguna



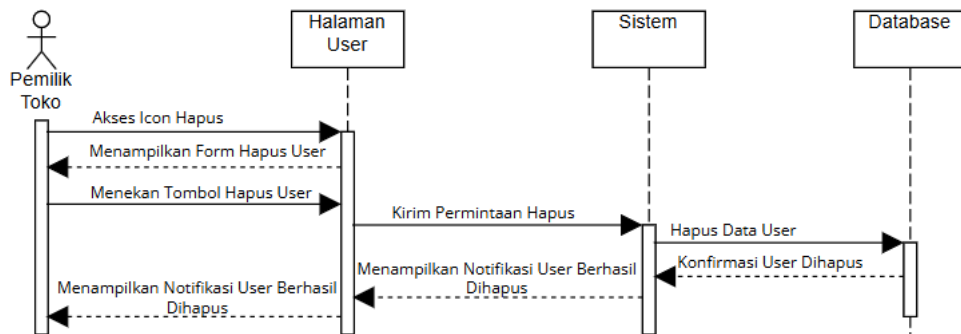
Gambar 4. 35 Sequence Diagram Tambah Data User

2. Ubah Data Pengguna



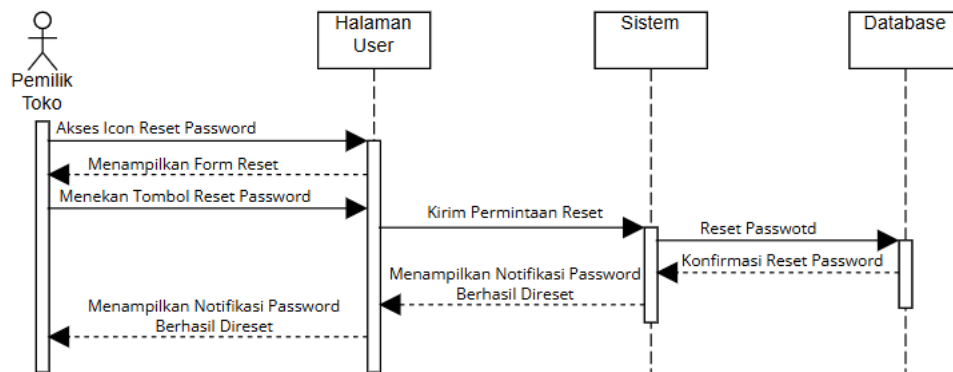
Gambar 4. 36 Sequence Diagram Ubah Data User

3. Hapus Data Pengguna



Gambar 4. 37 Sequence Diagram Hapus Data User

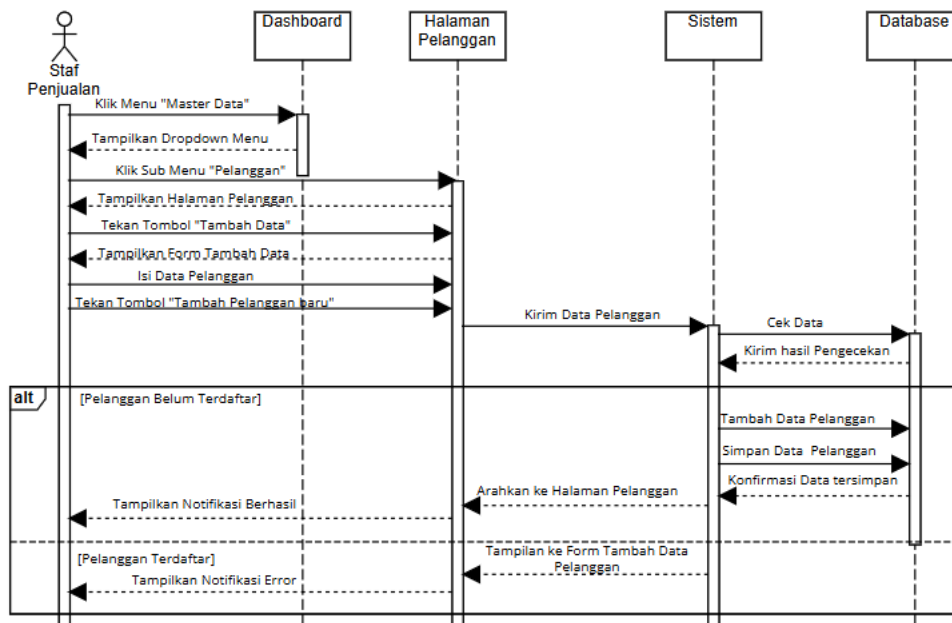
4. Reset Password Pengguna



Gambar 4. 38 Sequence Diagram Reset Password User

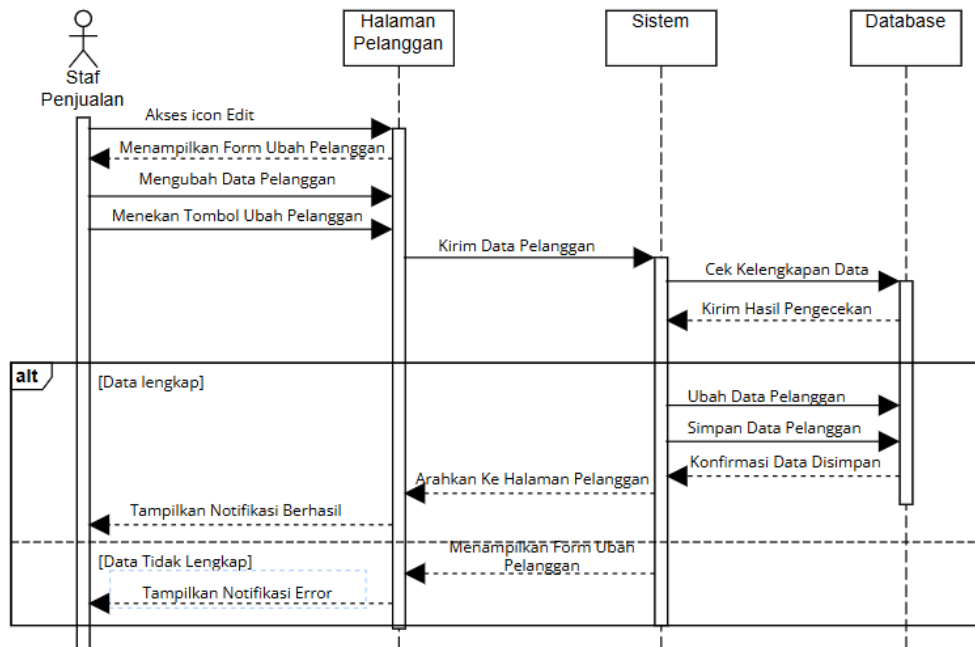
b. Data Pelanggan

1. Input Data Baru Pelanggan



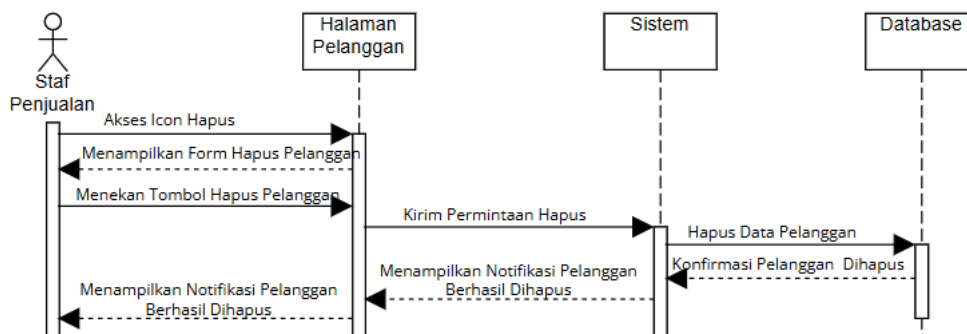
Gambar 4. 39 Sequence Diagram Tambah Data Pelanggan

2. Ubah Data Pelanggan



Gambar 4. 40 Sequence Diagram Ubah Data Pelanggan

3. Hapus Data Pelanggan

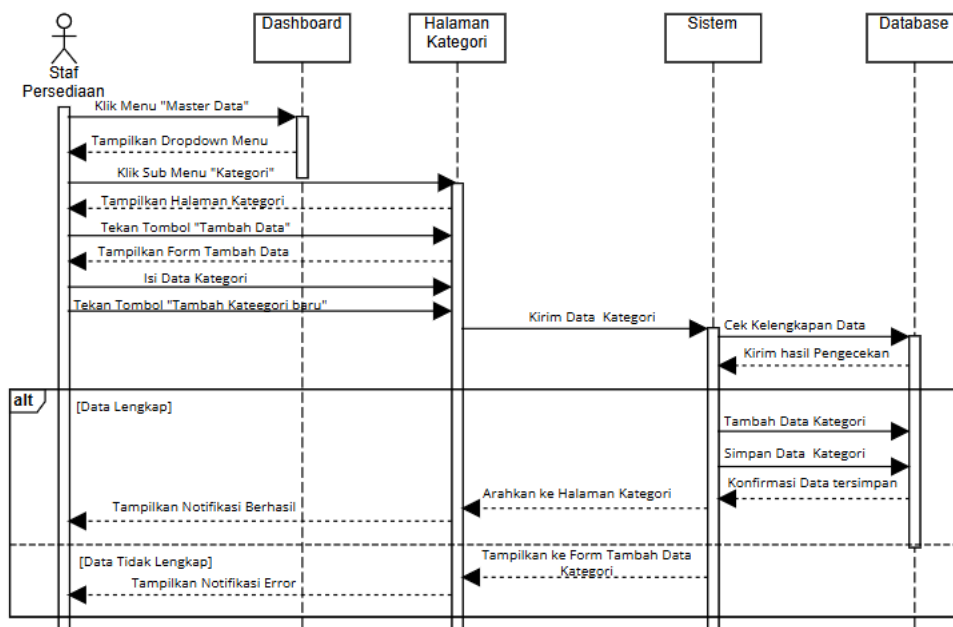


Gambar 4. 41 Sequence Diagram Hapus Data Pelanggan

3. Kelola Produk

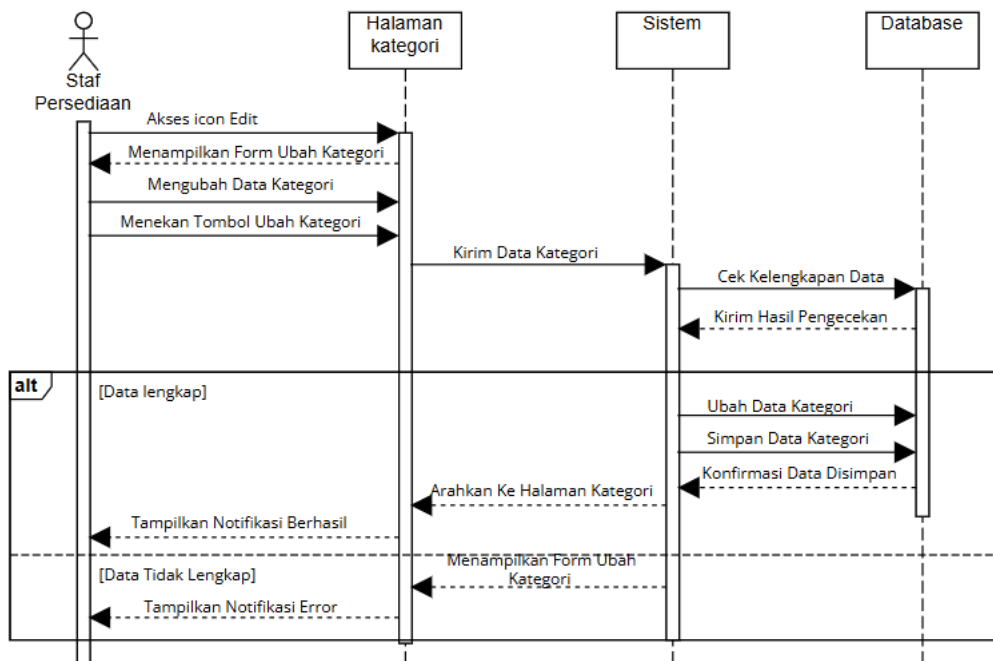
a. Master Kategori Produk

1. Tambah Data Kategori Produk



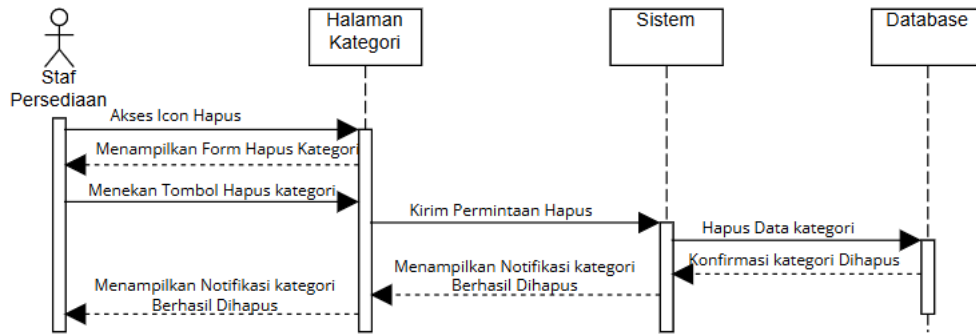
Gambar 4. 42 Sequence Diagram Tambah Data Kategori

2. Ubah Data Kategori Produk



Gambar 4. 43 Sequence Diagram Ubah Data Kategori

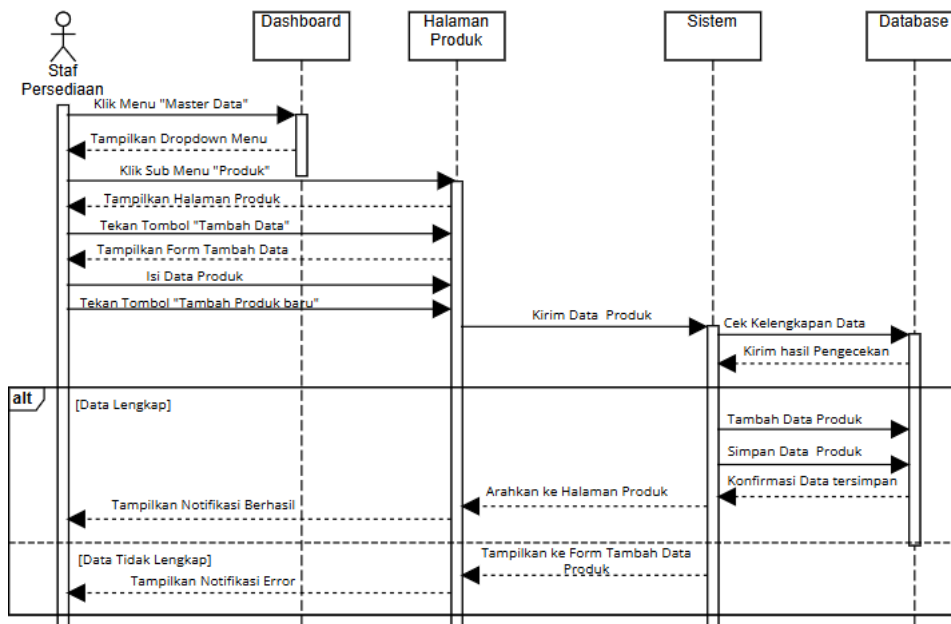
3. Hapus Data Kategori Produk



Gambar 4. 44 Sequence Diagram Hapus Data Kategori

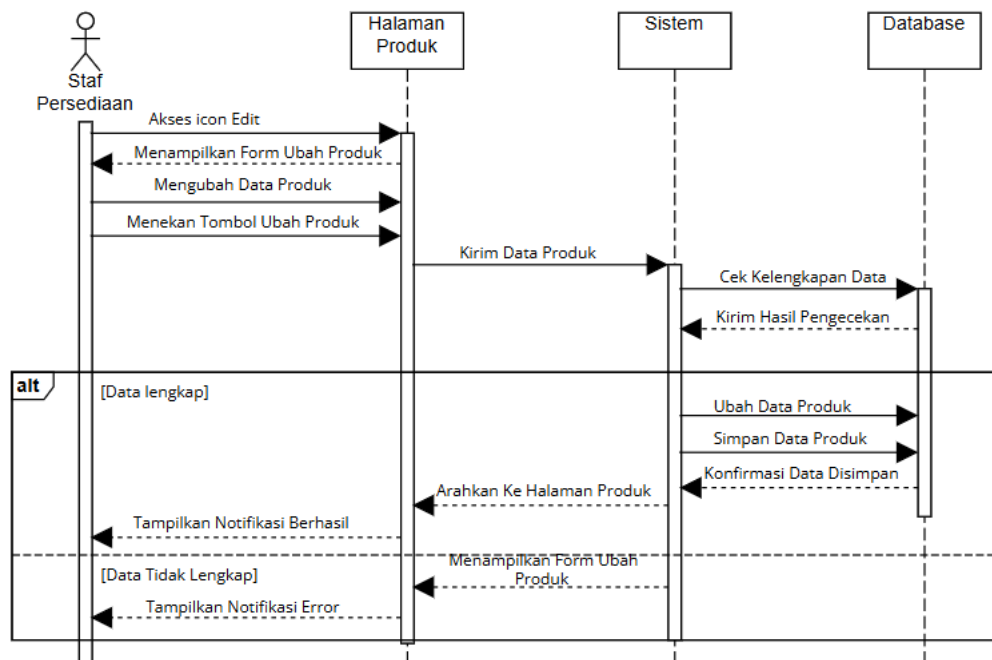
b. Master Produk

1. Tambah Data Produk



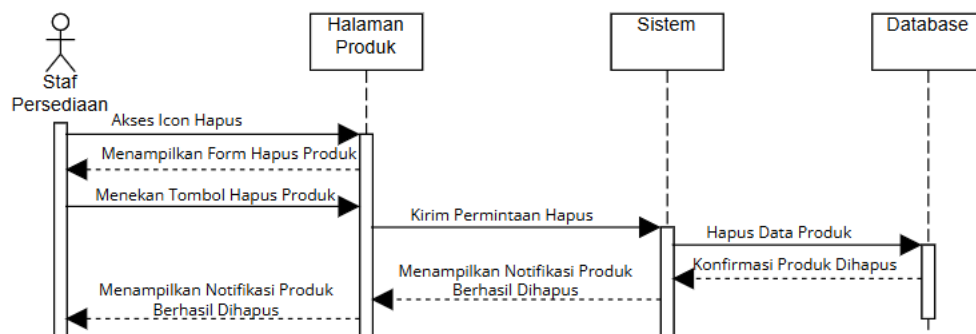
Gambar 4. 45 Sequence Diagram Tambah Data Produk

2. Ubah Data Produk



Gambar 4. 46 Sequence Diagram Ubah Data Produk

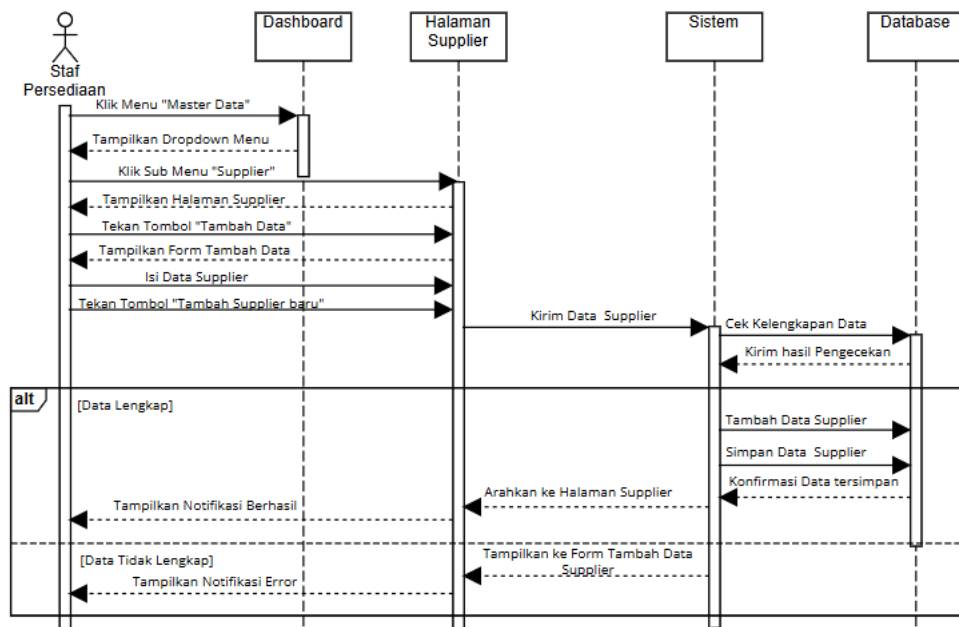
3. Hapus Data Produk



Gambar 4. 47 Sequence Diagram Hapus Data Produk

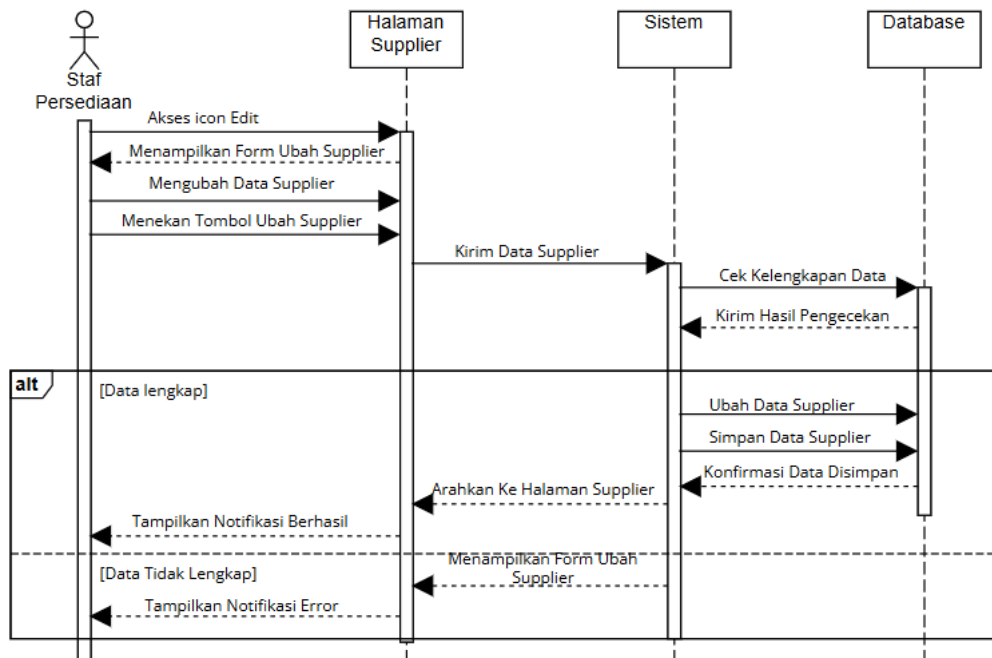
c. Master Supplier

1. Tambah Data Supplier



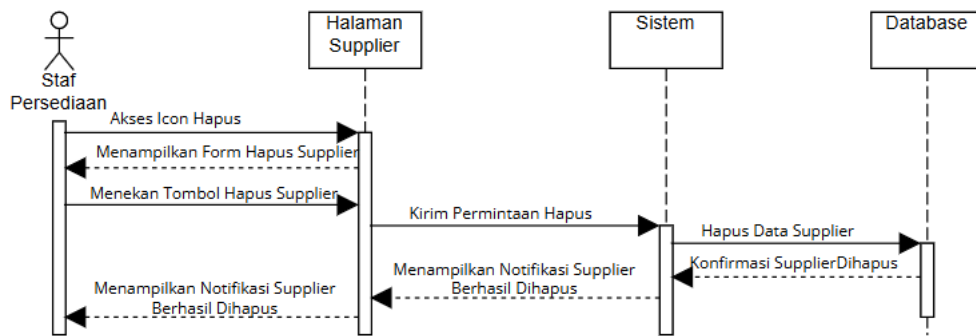
Gambar 4. 48 Sequence Diagram Tambah Data Supplier

2. Ubah Data Supplier



Gambar 4. 49 Sequence Diagram Ubah Data Supplier

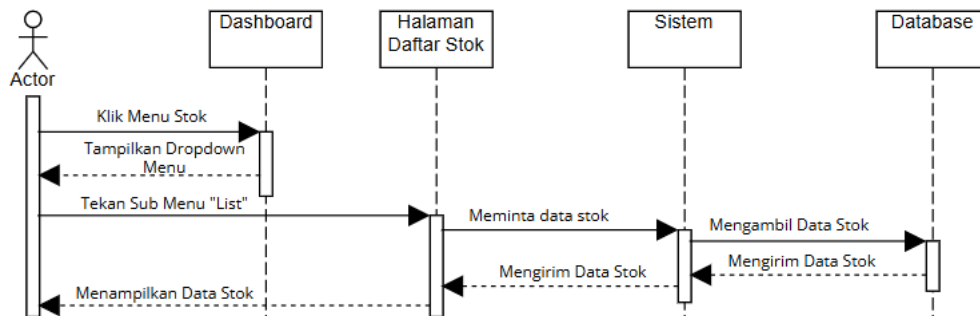
3. Hapus Data Supplier



Gambar 4. 50 Sequence Diagram Hapus Data Supplier

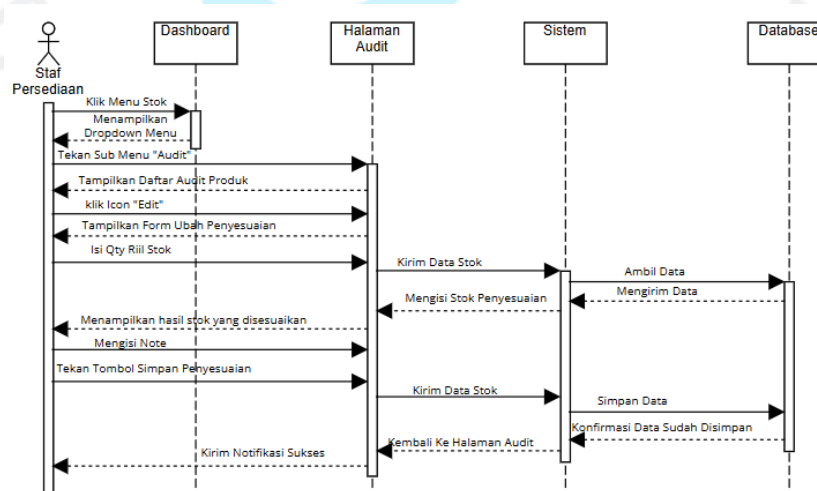
d. Daftar Stok Produk

1. Melihat Stok Produk



Gambar 4. 51 Sequence Diagram Melihat Stok Produk

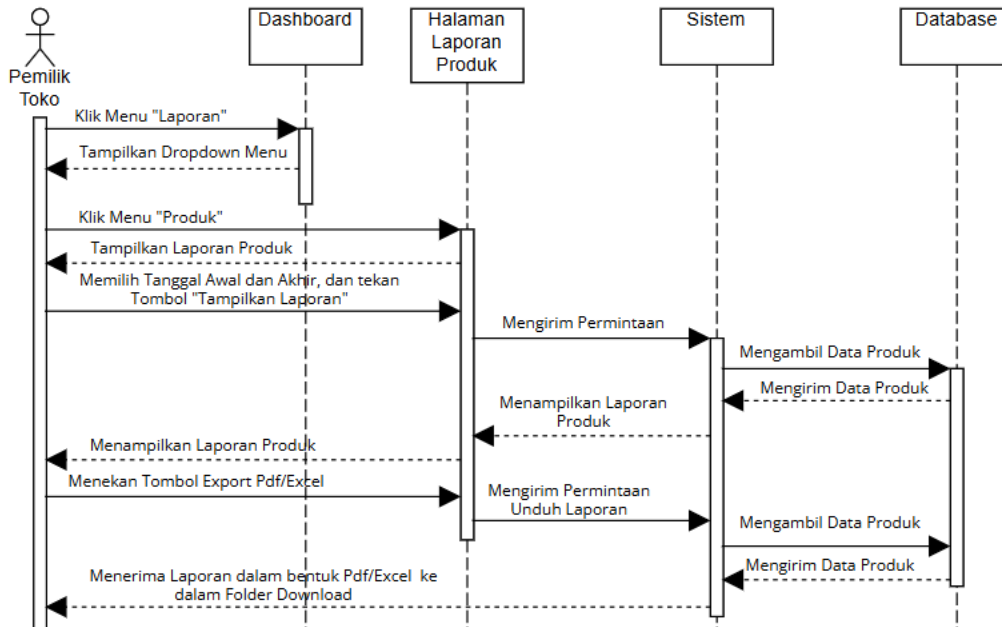
2. Audit Stok



Gambar 4. 52 Sequence Diagram Audit Stok

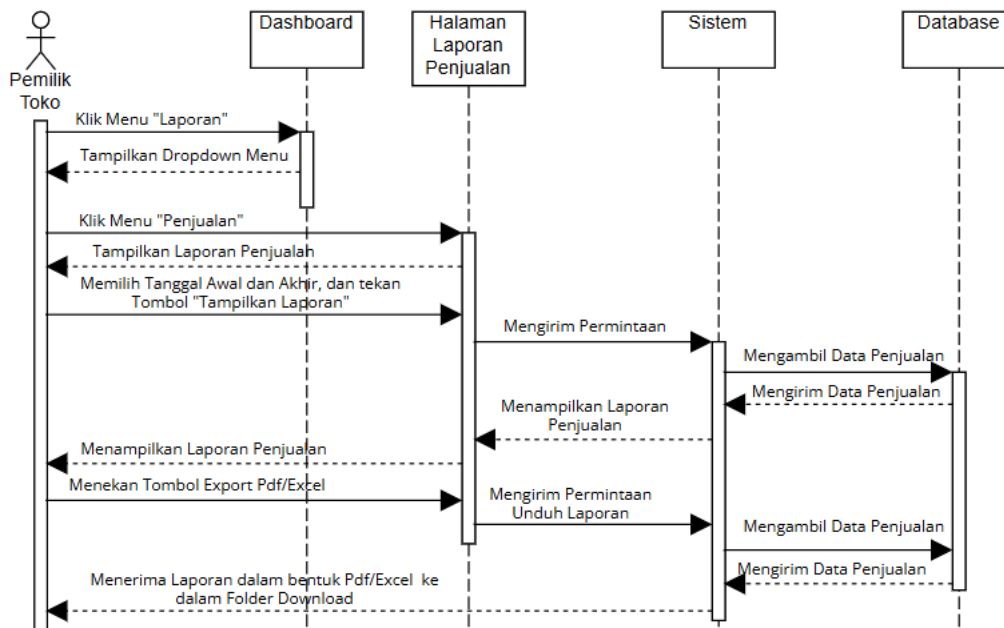
e. Melihat Laporan

1. Melihat Laporan Produk



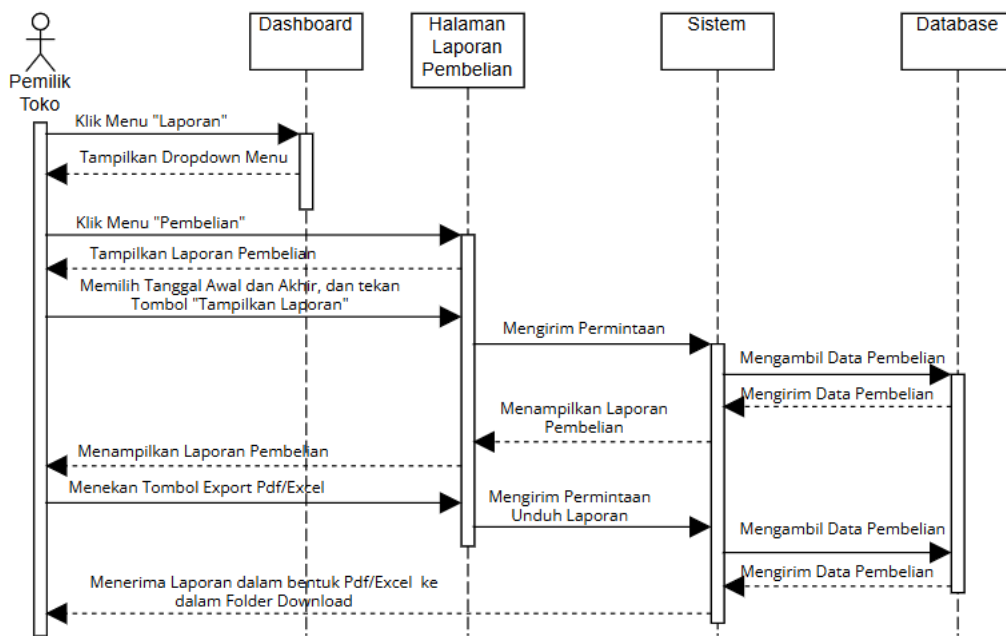
Gambar 4. 53 Sequence Diagram Melihat Laporan Produk

2. Melihat Laporan Penjualan



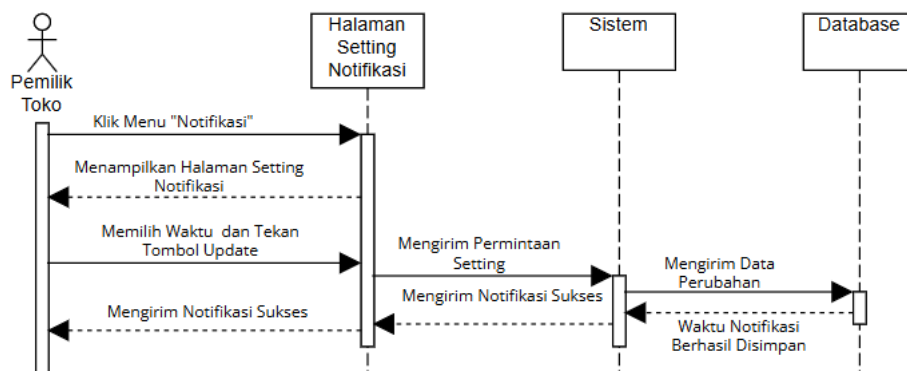
Gambar 4. 54 Sequence Diagram Melihat Laporan Penjualan

3. Melihat Laporan Pembelian



Gambar 4. 55 Sequence Diagram Melihat Laporan Pembelian

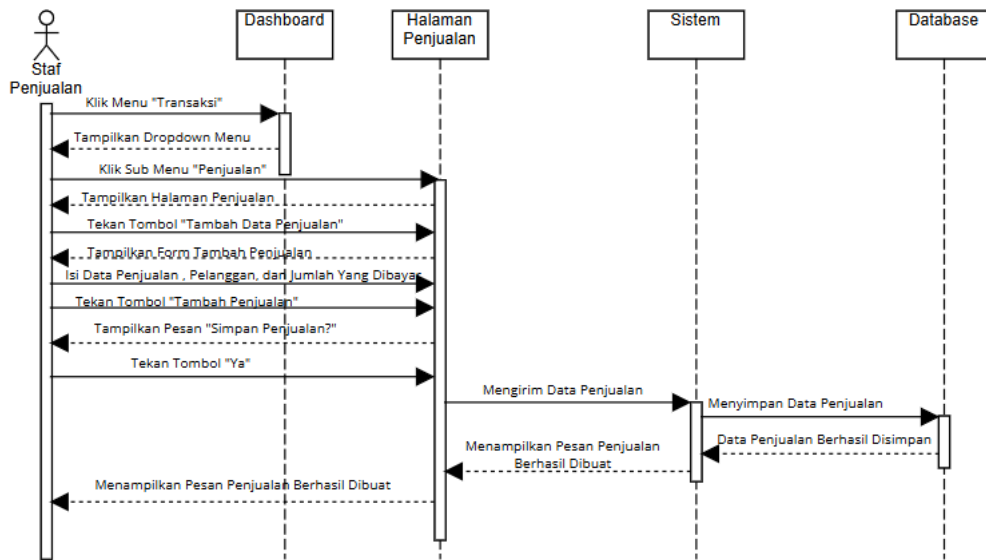
f. Setting Notifikasi Produk Mendekati Habis



Gambar 4. 56 Sequence Diagram Setting Notifikasi Produk Mendekat Habis

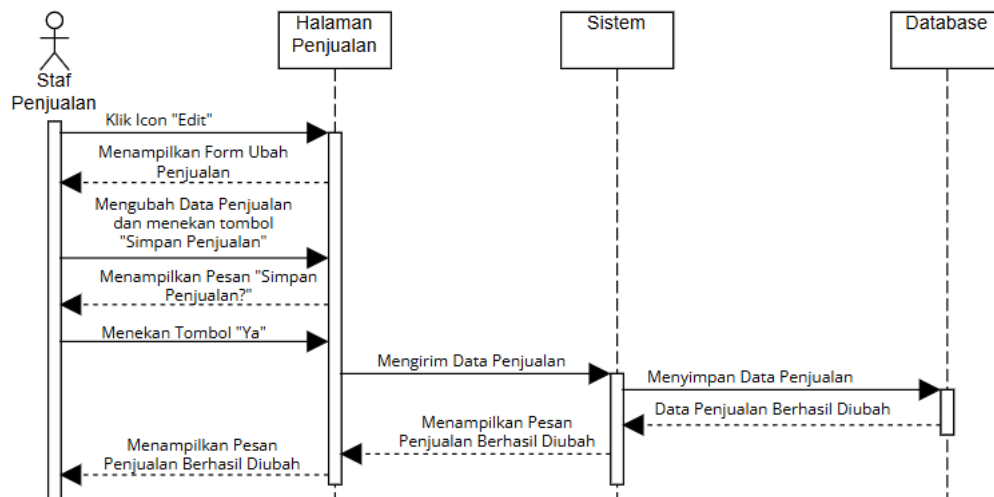
4. Penjualan

a. Tambah Data Penjualan



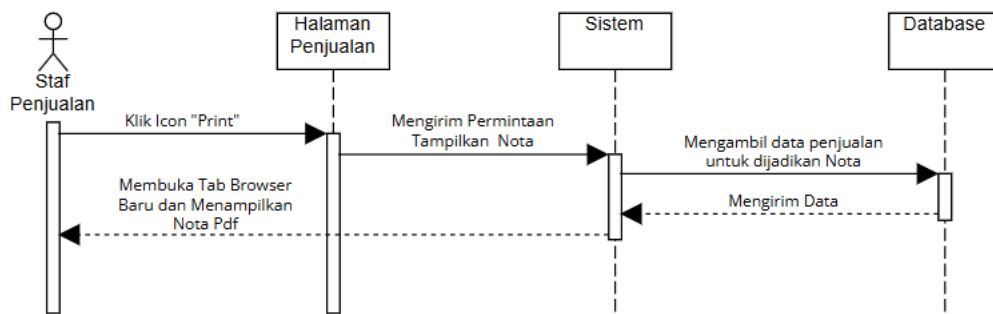
Gambar 4. 57 Sequence Diagram Tambah Data Penjualan

b. Ubah Data Penjualan



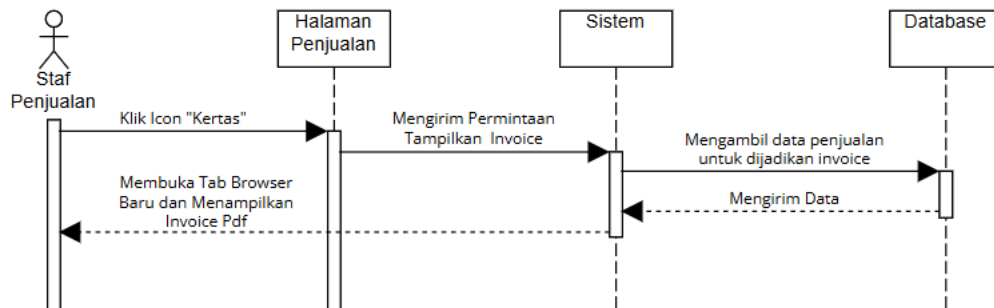
Gambar 4. 58 Sequence Diagram Ubah Data Penjualan

c. Unduh Nota Penjualan



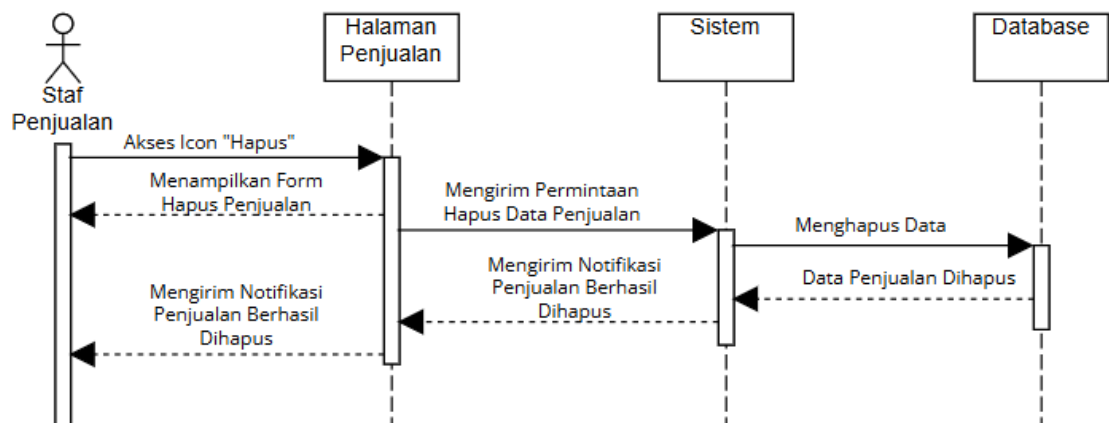
Gambar 4. 59 Sequence Diagram Unduh Nota Penjualan

d. Unduh Invoice Penjualan



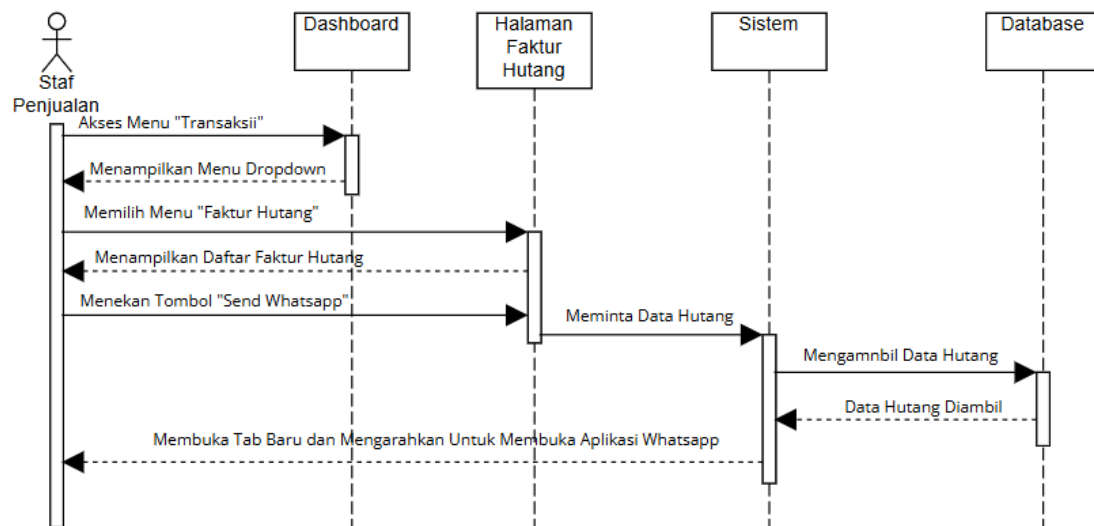
Gambar 4. 60 Sequence Diagram Unduh Invoice Penjualan

e. Hapus Data Penjualan



Gambar 4. 61 Sequence Diagram Hapus Data Penjualan

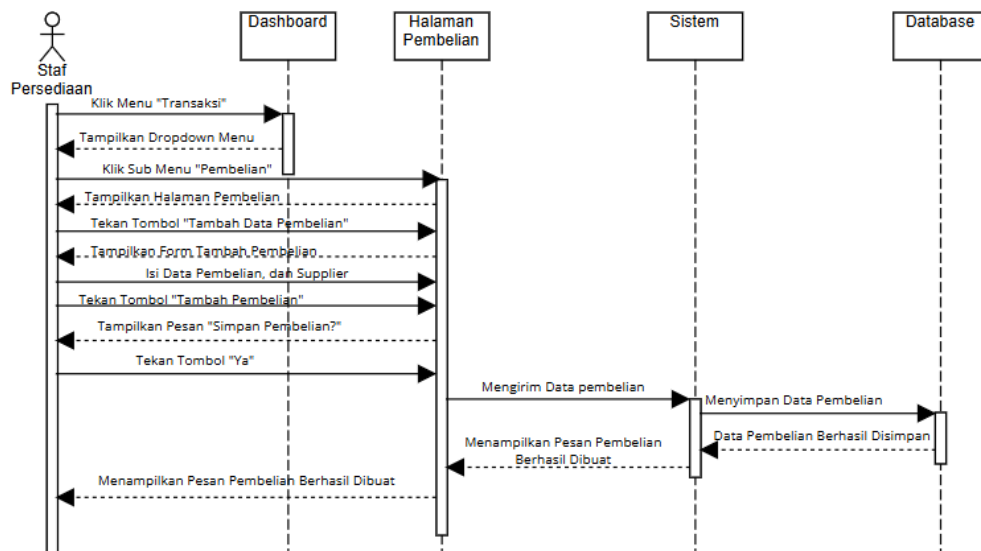
f. Informasi Tagihan Ke Pelanggan



Gambar 4. 62 Sequence Diagram Informasi Tagihan Ke Pelanggan

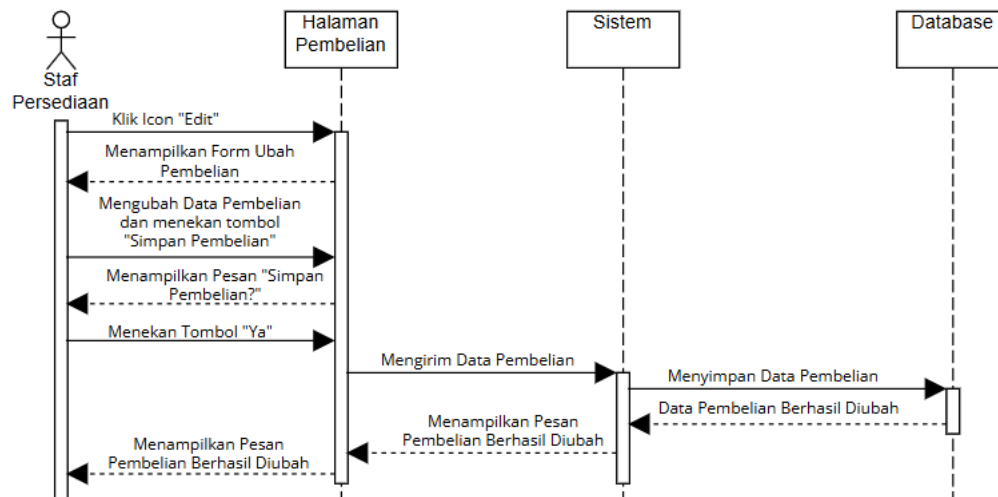
5. Pembelian

a. Tambah Data Pembelian



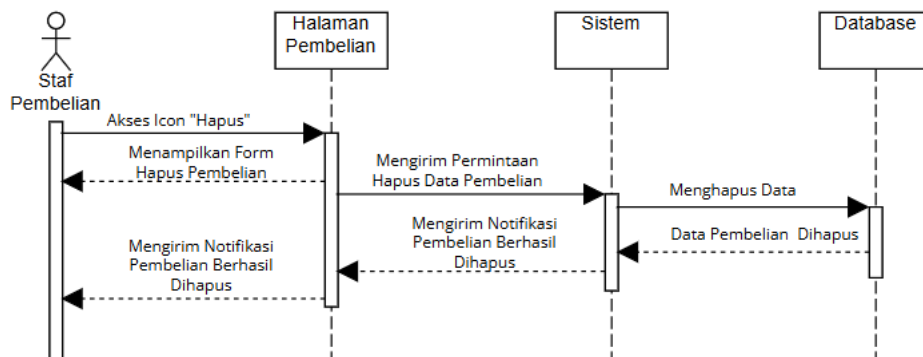
Gambar 4. 63 Sequence Diagram Tambah Data Pembelian

b. Ubah Data Pembelian



Gambar 4. 64 Sequence Diagram Ubah Data Pembelian

c. Hapus Data Pembelian



Gambar 4. 65 Sequence Diagram Hapus Data Pembelian

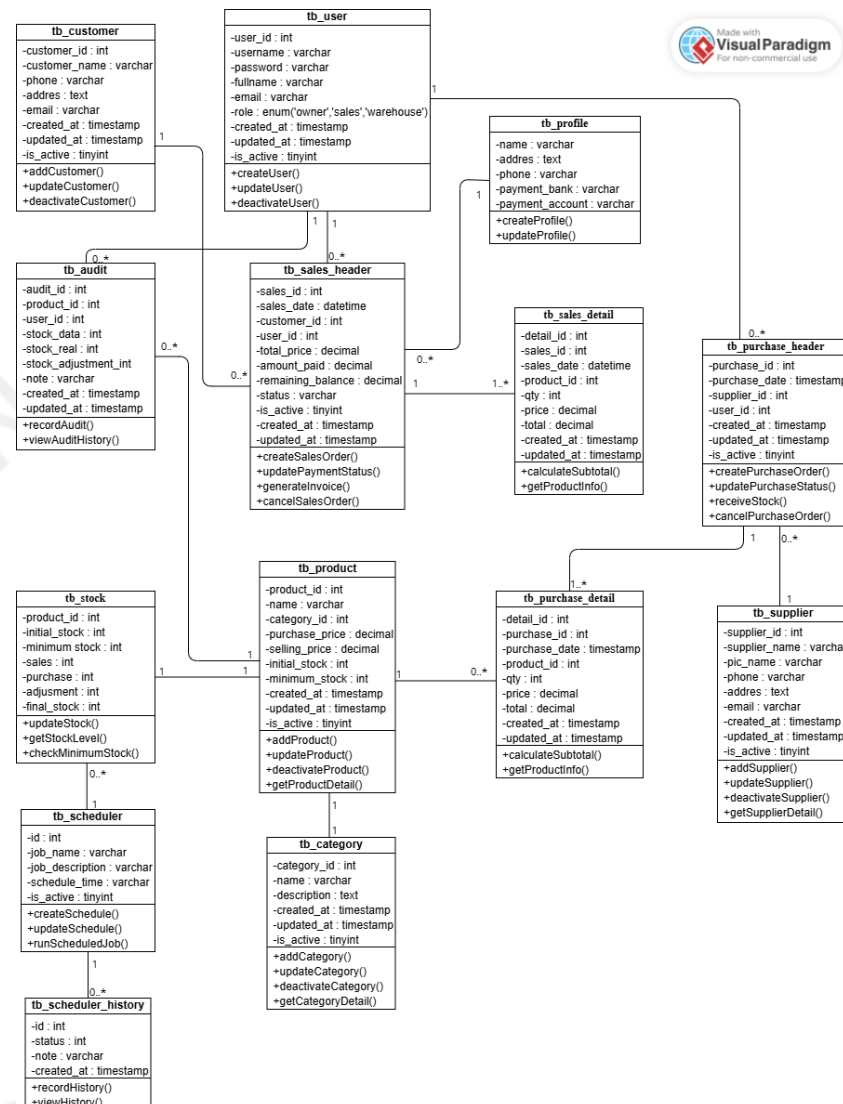
4.2.3 Tahapan Perancangan Diagram Sistem Perulangan Ketiga

Pada iterasi ketiga ini, penulis memfokuskan perancangan pada struktur basis data untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok yang akan diimplementasikan. Dalam fase desain sistem perulangan ketiga ini, penulis menyusun *class* diagram dan spesifikasi basis data.

4.2.3.1 Class Diagram

Dalam rangka mempermudah identifikasi struktur sistem yang akan dikembangkan, penulis menyusun *class*

diagram. Gambaran *class* diagram untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok pada Lea Store disajikan berikut ini:



Gambar 4. 66 Class Diagram Aplikasi Penjualan dan Manajemen Stok Pada Lea Store

4.2.3.2 Spesifikasi Basis Data

Terkait *class* diagram yang sudah dibuat, selanjutnya penulis membuat spesifikasi basis data. Tujuan dari pembuatan spesifikasi data ini untuk mendetailkan dari masing-masing tabel.

1. Tabel *tb_user*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data user.

Tabel 4. 33 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_user*

Key	Column	Type	Description
PK	User_id	int	ID Pengguna
	Username	varchar	Nama Pengguna Untuk Login
	Password	Varchar	Kata Sandi Pengguna
	Fullname	varchar	Nama Lengkap Pengguna
	Email	varchar	Alamat Email Pengguna
	Role	enum	Peran pengguna dalam sistem
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif pengguna (1=aktif, 0=nonaktif)

2. Tabel *tb_profile*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan detail transfer (seperti nomor rekening bank, nama bank) yang akan ditampilkan di *invoice*.

Tabel 4. 34 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_profile*

Key	Column	Type	Description
PK	User_id	Int	ID Pengguna
	Name	Varchar	Nama Profil
	address	text	Alamat lengkap
	Phone	Varchar	No Telp Kontak
	Payment_bank	Varchar	Nama bank untuk tujuan transfer pembayaran

	payment_account	Varchar	Nomor rekening bank untuk transfer pembayaran
--	-----------------	---------	---

3. Tabel *tb_customer*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data pelanggan.

Tabel 4. 35 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_customer

Key	Column	Type	Description
PK	customer_id	Int	ID unik untuk pelanggan
	customer_name	varchar	Nama pelanggan
	phone	varchar	Nomor telepon pelanggan
	address	text	Alamat pelanggan
	email	varchar	Alamat email pelanggan
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif pelanggan (1=aktif, 0=nonaktif)

4. Tabel *tb_audit*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data audit stok.

Tabel 4. 36 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_audit

Key	Column	Type	Description
PK	Audit_id	Int	ID unik untuk catatan audit

FK	product_id	Int	ID produk yang diaudit
FK	user_id	Int	ID pengguna yang melakukan audit
	stock_data	Int	Jumlah stok tercatat di sistem sebelum audit
	stock_real	Int	Jumlah stok fisik yang ditemukan
	adjustment	Int	Perbedaan stok (stock_real - stock_data)
	note	text	Catatan atau alasan penyesuaian
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui

5. Tabel *tb_stock*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data stok produk.

Tabel 4. 37 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_stock*

Key	Column	Type	Description
PK	product_id	Int	ID produk
	initial_stock	Int	Stok awal produk
	minimum_stock	Int	Batas minimum stok untuk pengingat
	sales	Int	Total keluar stok karena penjualan
	purchase	Int	Total masuk stok dari pembelian

	adjustment	Int	Total penyesuaian stok
	final_stock	Int	Stok akhir/saat ini

6. Tabel *tb_product*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data produk.

Tabel 4. 38 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_product

Key	Column	Type	Description
PK	product_id	Int	ID unik untuk produk
	name	varchar	Nama produk
FK	category_id	Int	ID kategori produk
	purchase_price	decimal	Harga beli produk
	selling_price	decimal	Harga jual produk
	current_stock	int	Jumlah stok produk saat ini
	minimum_stock	int	Batas minimum stok untuk produk in
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif produk (1=aktif, 0=nonaktif)

7. Tabel *tb_category*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kategori produk.

Tabel 4. 39 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_category

Key	Column	Type	Description
-----	--------	------	-------------

PK	category_id	Int	ID unik untuk kategori
	name	varchar	Nama kategori
	description	text	Deskripsi kategori
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif kategori (1=aktif, 0=nonaktif)

8. Tabel *tb_sales_detail*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian item dalam setiap transaksi penjualan.

*Tabel 4. 40 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_sales_detail**

Key	Column	Type	Description
PK	detail_id	Int	ID unik untuk detail penjualan
FK	sales_id	Int	ID header penjualan
FK	product_id	Int	ID produk yang dijual
	qty	Int	Jumlah produk yang dijual
	price	Decimal	Harga jual per unit produk
	total	Decimal	Total harga
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui

9. Tabel *tb_sales_header*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi utama setiap transaksi penjualan.

Tabel 4. 41 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_sales_header

Key	Column	Type	Description
PK	sales_id	int	ID unik untuk header penjualan
	sales_data	Datetime	Tanggal dan waktu transaksi penjualan
FK	customer_id	int	ID pelanggan yang melakukan pembelian
FK	user_id	int	ID pengguna yang membuat transaksi
FK	payment_profile_id	int	ID profil yang digunakan untuk detail pembayaran invoice
	total_price	Decimal	Total harga semua item penjualan
	amount_paid	Decimal	Jumlah yang sudah dibayar oleh pelanggan
	remaining_balance	Decimal	Sisa hutang pelanggan (jika ada)

	status	varchar	Status penjualan
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif transaksi

10. Tabel *tb_purchase_detail*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan rincian item dalam setiap pesanan pembelian.

*Tabel 4. 42 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_purchase_detail**

Key	Column	Type	Description
PK	detail_id	Int	ID unik untuk detail pembelian
FK	purchase_id	Int	ID header pembelian
FK	product_id	Int	ID produk yang dibeli
	qty	Int	Jumlah produk yang dibeli
	price	Decimal	Harga beli per unit produk
	total	Decimal	Total harga
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui

11. Tabel *tb_purchase_header*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan informasi utama setiap pesanan pembelian.

Tabel 4. 43 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_purchase_header

Key	Column	Type	Description
PK	purchase_id	Int	ID unik untuk header pembelian
	purchase_date	timestamp	Tanggal dan waktu transaksi pembelian
FK	supplier_id	Int	ID supplier
FK	user_id	Int	ID pengguna yang membuat pesanan
	total_amount	decimal	Total jumlah pembelian
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif transaksi

12. Tabel *tb_supplier*

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data master *supplier*.

Tabel 4. 44 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_supplier

Key	Column	Type	Description
PK	supplier_id	Int	ID unik untuk supplier

	supplier_name	varchar	Nama supplier
	pic_name	varchar	Nama kontak person supplier
	phone	varchar	Nomor telepon supplier
	address	text	Alamat supplier
	email	varchar	Alamat email supplier
	created_at	timestamp	Waktu pembuatan record
	updated_at	timestamp	Waktu terakhir record diperbarui
	is_active	tinyint	Status aktif supplier

13. Tabel *tb_schedule*

Tabel ini digunakan untuk mengelola tugas otomatis terjadwal terkait pengingat stok rendah.

*Tabel 4. 45 Tabel Spesifikasi Basis Data *tb_schedule**

Key	Column	Type	Description
PK	scheduler_id	Int	ID unik untuk jadwal
	job_name	Varchar	Nama tugas yang dijadwalkan
	job_description	Text	Deskripsi tugas yang dijadwalkan
	schedule_time	Varchar	Waktu atau frekuensi jadwal

	is_active	Tinyint	Status aktif jadwal
FK	product_id	Int	ID produk yang spesifik dipantau

14. Tabel *tb_scheduler_history*

Tabel ini digunakan untuk mencatat log eksekusi tugas terjadwal.

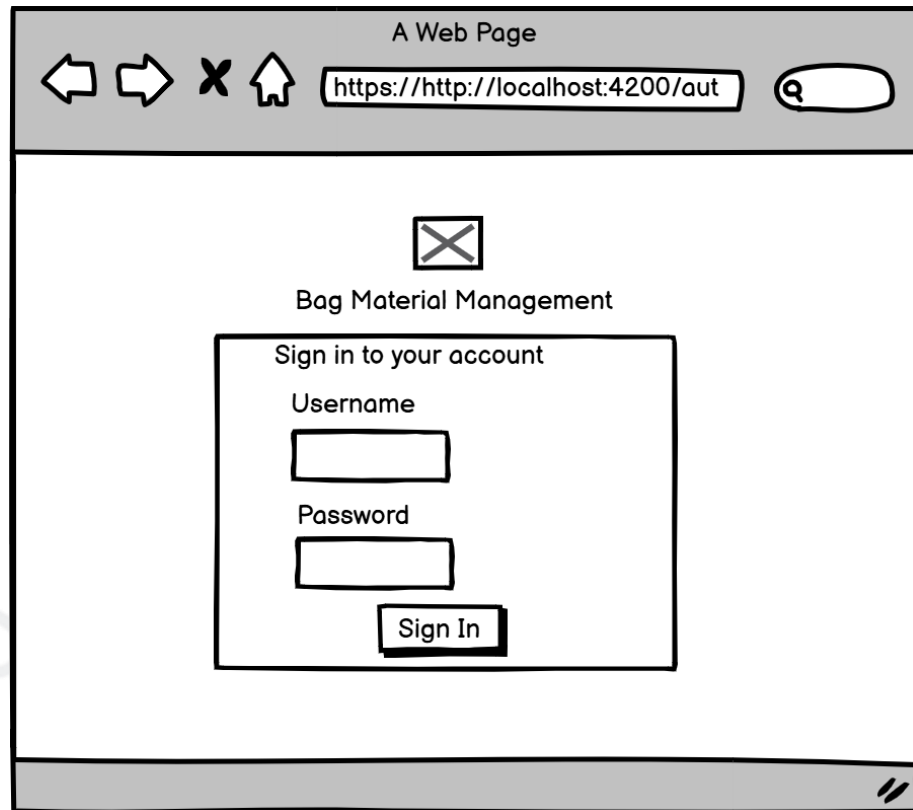
Tabel 4. 46 Tabel Spesifikasi Basis Data tb_schedule_history

Key	Column	Type	Description
PK	id	Int	ID unik untuk riwayat jadwal
	scheduler_id	Varchar	ID jadwal yang dieksekusi
	status	Int	Status eksekusi
	note	Text	Catatan atau pesan hasil eksekusi

4.3 Perancangan Antar Muka Pengguna

Untuk memudahkan pengembangan aplikasi, rancangan antarmuka (*mockup*) disusun sebagai hasil dari analisis dan perancangan diagram. Berikut rancangan antarmuka yang telah dibuat oleh penulis:

1. Tampilan Rancangan Halaman *Login*



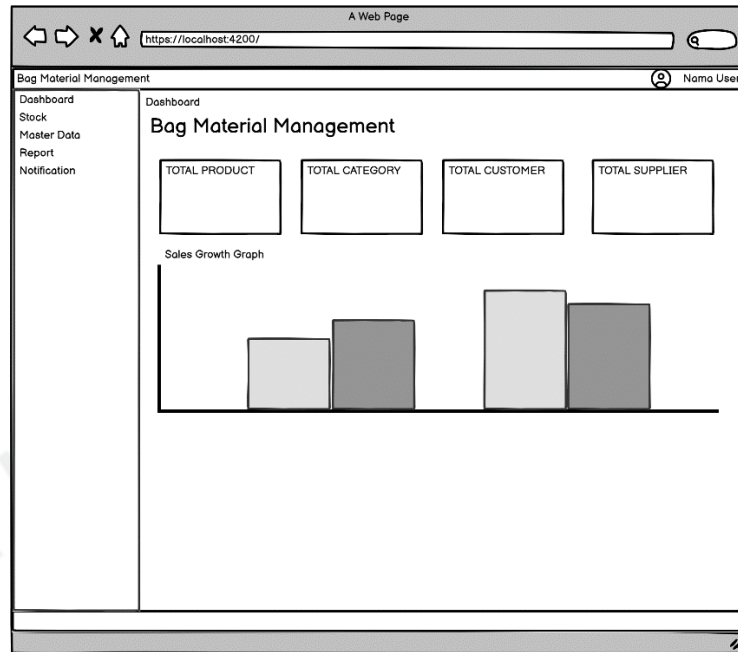
Gambar 4. 67 Rancangan Halaman Login

Desain yang ditampilkan pada Gambar 4.67 merupakan tampilan awal halaman *login*. Pada halaman ini, terdapat dua kolom input yang digunakan untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi, serta sebuah tombol *sign in* yang berfungsi untuk mengakses aplikasi.

2. Tampilan Rancangan Halaman *Dashboard*

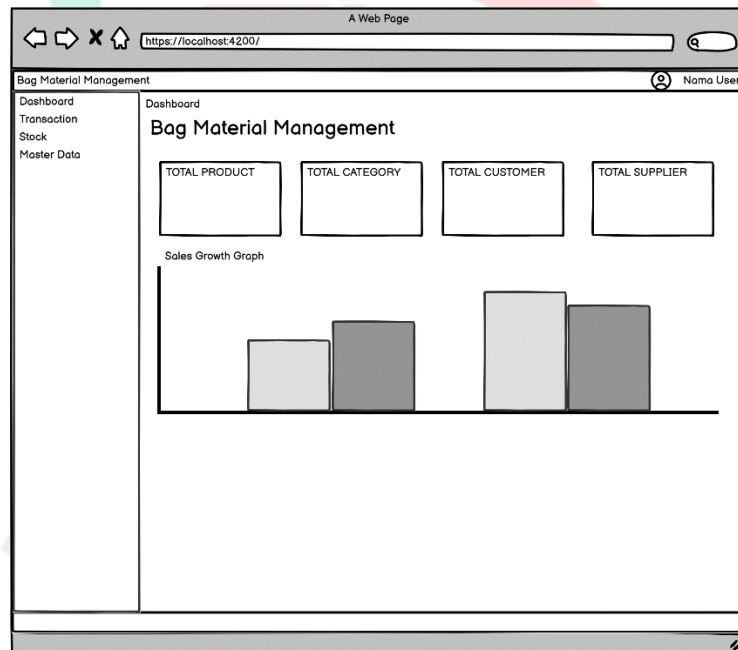
Untuk tampilan rancangan halaman *dashboard*, setiap *role* memiliki halaman *dashboard* yang berbeda, berikut detailnya:

a. Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Pemilik Toko



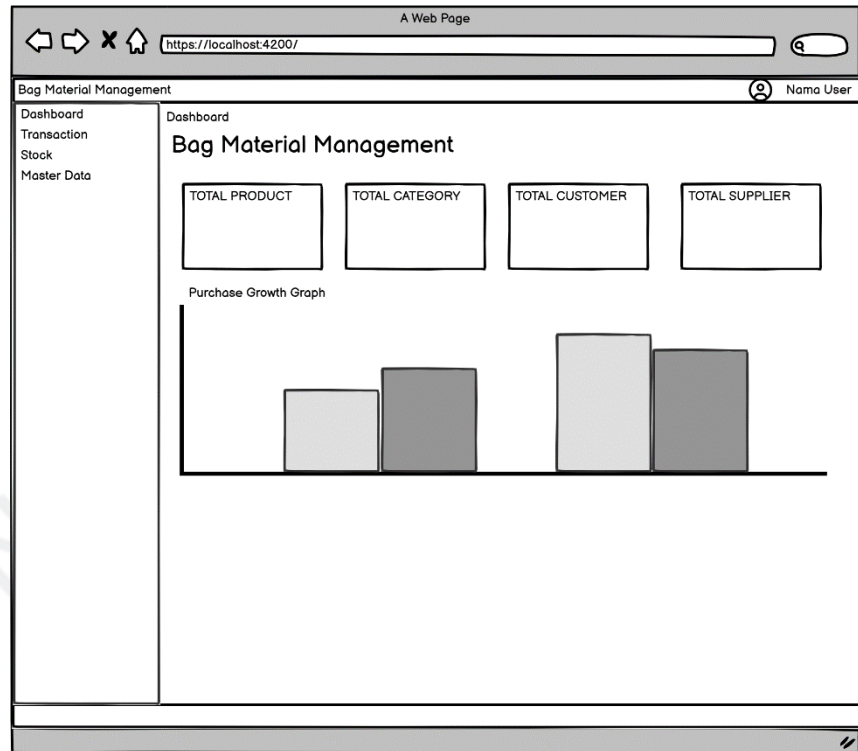
Gambar 4. 68 Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Pemilik Toko

b. Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Staf Penjualan



Gambar 4. 69 Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Staf Penjualan

c. Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Staf Persediaan



Gambar 4. 70 Tampilan Rancangan Halaman Dashboard Staf Persediaan

Pada rancangan halaman *dashboard* untuk semua *role* memiliki kemiripan dalam tampilan, yang membedakan hanyalah menu. Dashboard sendiri di dalamnya terdapat bagian menu di samping kiri dan terdapat grafik dari masing-masing tugas utama pengguna.

3. Tampilan Rancangan Halaman Master Data User

Tampilan ini digunakan untuk mengatur data user, diantaranya menambahkan data, mengubah data, menghapus data dan mengatur ulang kata sandi. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar User

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Stock
Master Data
-User
Report
Notification

List User

Q search Add Data

Username	Fullname	Role	Action
Giacomo Guilizzoni Founder & CEO	Giacomo Guilizzoni Founder	Owner	
Marco Botton Tuttofare	Marco Botton Tuttofare	Warehouse	
Mariah Maclachlan Better Half	Mariah Maclachlan Better Half	Sales	
Valerie Liberty Head Chef	Valerie Liberty Head Chef	Sales	

Gambar 4. 71 Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar User

b. Tampilan Rancangan Untuk Tambah Daftar User

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Stock
Master Data
Report
Notification

Add User

Username

Fullname

Email

Role v

Add New User

Gambar 4. 72 Tampilan Rancangan Untuk Tambah Daftar User

c. Tampilan Rancangan Untuk Hapus User

Gambar 4. 73 Tampilan Rancangan Untuk Hapus User

d. Tampilan Rancangan Untuk *Reset Password*

Gambar 4. 74 Tampilan Rancangan Untuk Reset Password

4. Tampilan Rancangan Halaman Master Data Pelanggan

Tampilan ini digunakan untuk mengatur data pelanggan, diantaranya menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data pelanggan. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar Pelanggan

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data
- Customer

List Customer

Q search Add Data

Cust ID	Cust Name	Phone	Address	Email	Action
1	Giacomo Guilizzoni Founder	088888	Bogor	aa@.com	
2	Marco Botton Tuttofare	088888	Bogor	aa@.com	
3	Mariah Maciachlan Better Half	088888	Bogor	aa@.com	
4	Valerie Liberty Head Chef	088888	Bogor	aa@.com	

Gambar 4. 75 Tampilan Rancangan Untuk Daftar Pelanggan

b. Tampilan Rancangan Untuk Tambah Pelanggan

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

List Customer

Add Customer

Customer Name

Phone Name

Address

Email

Add New Customer

Gambar 4. 76 Tampilan Rancangan Untuk Tambah Pelanggan

c. Tampilan Rancangan Untuk Ubah Data Pelanggan

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

List Customer

Edit Customer

Customer Name

Phone Name

Address

Email

Edit Customer

Gambar 4. 77 Tampilan Rancangan Untuk Ubah Data Pelanggan

d. Tampilan Rancangan Untuk Hapus Data Pelanggan

Gambar 4. 78 Tampilan Rancangan Untuk Hapus Data Pelanggan

5. Tampilan Rancangan Halaman Master Data Kategori

Tampilan ini digunakan untuk mengatur data kategori produk, diantaranya menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data kategori produk. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar Kategori

Category ID	Name	Description	Action
1	Giacomo Guilizzone Founder	088888	
2	Marco Botton Tuttofare	088888	
3	Mariah Maclachlan Better Half	088888	
4	Valerie Liberty Head Chef	088888	

Gambar 4. 79 Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar Kategori

b. Tampilan Rancangan Untuk Tambah Kategori

Gambar 4. 80 Tampilan Rancangan Untuk Tambah Kategori

c. Tampilan Rancangan Untuk Ubah Kategori

Gambar 4. 81 Tampilan Rancangan Untuk Ubah Kategori

d. Tampilan Rancangan Untuk Hapus Kategori

Gambar 4. 82 Tampilan Rancangan Untuk Hapus Kategori

6. Tampilan Rancangan Halaman Master Data Produk

Tampilan ini digunakan untuk mengatur data produk, diantaranya menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data produk. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar Produk

Gambar 4. 83 Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar Produk

b. Tampilan Rancangan Untuk Tambah Data Produk

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data
- Category
- Product
- Supplier

List Product

Add Product

Name

Category

Purchase Price

Selling Price

Initial Stock

Minimum Stock

Add New Product

Gambar 4. 84 Tampilan Rancangan Untuk Tambah Data Produk

c. Tampilan Rancangan Untuk Ubah Produk

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data
- Category
- Product
- Supplier

List Product

Edit Product

Name

Category

Purchase Price

Selling Price

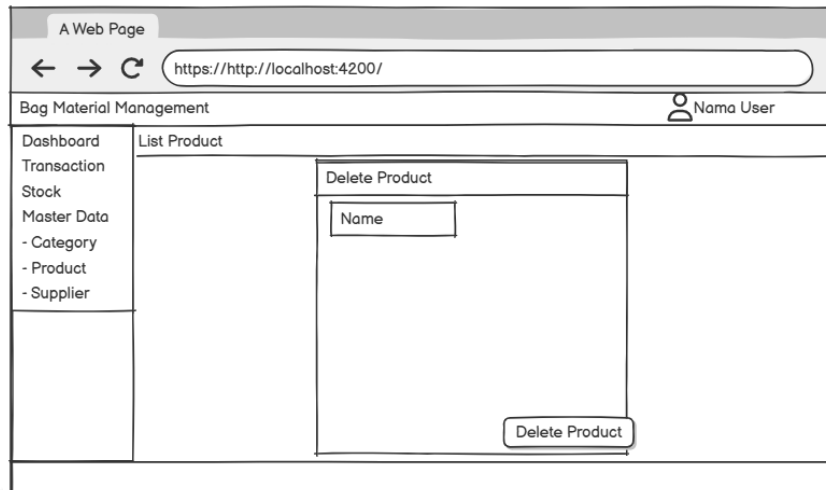
Initial Stock

Minimum Stock

Edit Product

Gambar 4. 85 Tampilan Rancangan Untuk Ubah Produk

d. Tampilan Rancangan Untuk Hapus Produk

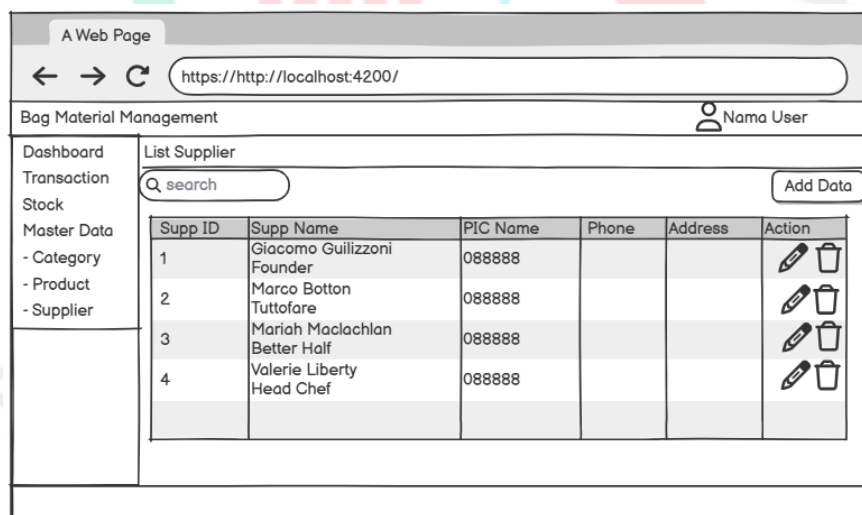


Gambar 4. 86 Tampilan Rancangan Untuk Hapus Produk

7. Tampilan Rancangan Halaman Master Data *Supplier*

Tampilan ini digunakan untuk mengatur data *supplier*, diantaranya menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data *supplier*. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar *Supplier*



Gambar 4. 87 Tampilan Rancangan Untuk Melihat Daftar *Supplier*

b. Tampilan Rancangan Untuk Tambah Data *Supplier*

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data
- Category
- Product
- Supplier

List Supplier

Add Supplier

Supplier Name

PIC Name

Phone

Address

Email

Add New Supp

Gambar 4. 88 Tampilan Rancangan Untuk Tambah Data Supplier

c. Tampilan Rancangan Untuk Ubah Data Supplier

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data
- Category
- Product
- Supplier

List Supplier

Edit Supplier

Supplier ID

Supplier Name

Phone

Address

Email

Edit Supplier

Gambar 4. 89 Tampilan Rancangan Untuk Ubah Data Supplier

d. Tampilan Rancangan Untuk Hapus Data Supplier

Gambar 4. 90 Tampilan Rancangan Untuk Hapus Data Supplier

8. Tampilan Rancangan Halaman Transaksi Pembelian

Tampilan ini digunakan untuk melakukan pengelolaan transaksi pembelian yang dilakukan oleh Staf Persediaan, diantaranya menambahkan data, mengubah data, dan menghapus data pembelian. Berikut adalah tampilannya:

a. Tampilan Rancangan Tambah Data Pembelian

Gambar 4. 91 Tampilan Rancangan Tambah Data Pembelian

b. Tampilan Rancangan Ubah Data Pembelian

A Web Page
https://http://localhost:4200/

Bag Material Management

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

Edit Purchase

Purchase ID Purchase Date Supplier

Cancel & Back Save Purchase

Input Product ID

Product Name

Selling Price

Input Qty

Add To List

Product Id	Name	Qty	Price	Total	Action
1	Benang	1	5000	5000	

Gambar 4. 92 Tampilan Rancangan Ubah Data Pembelian

c. Tampilan Rancangan Hapus Data Pembelian

A Web Page
https://http://localhost:4200/

Bag Material Management

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

List Purchase

Delete Purchase

Purchase ID

Delete Purchase

Gambar 4. 93 Tampilan Rancangan Hapus Data Pembelian

9. Tampilan Rancangan Setting Notifikasi Stok Yang Sudah Mendekati Habis.

Tampilan ini digunakan untuk melakukan setting notifikasi terkait produk yang sudah mendekati habis. Berikut adalah tampilan rancangannya:

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Stock
Master Data
Report
Notification

Notification

Notification Setting

Seelct Time

Update

Gambar 4. 94 Tampilan Rancangan Setting Notifikasi Stok Yang Sudah Mendekati Habis

10. Tampilan Rancangan Halaman Melihat Laporan

Tampilan ini digunakan untuk melihat laporan yang dilakukan oleh Pemilik Toko. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Melihat Laporan Produk

A Web Page

← → ↻ https://http://localhost:4200/

Bag Material Management Nama User

Dashboard
Stock
Master Data
Report
Notification

Report Product

2025-01-01 to 2025-01-01 Show Report

Q search Export

Product ID	Name	Category	Remain Stock	Purchase Qty	Purchase Price	Sales Qty	Sales Price	Margin

Gambar 4. 95 Tampilan Rancangan Melihat Laporan Produk

b. Tampilan Rancangan Melihat Laporan Penjualan

Gambar 4. 96 Tampilan Rancangan Melihat Laporan Penjualan

c. Tampilan Rancangan Melihat Laporan Pembelian

Gambar 4. 97 Tampilan Rancangan Melihat Laporan Pembelian

11. Tampilan Rancangan Halaman Transaksi Penjualan

Tampilan ini digunakan untuk melakukan pengelolaan transaksi penjualan yang dilakukan oleh Staf Penjualan, diantaranya menambahkan data, mengubah data, menghapus data, unduh nota penjualan dan *invoice*, dan memberikan informasi tagihan ke pelanggan. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Melihat Daftar Penjualan

Gambar 4. 98 Tampilan Rancangan Melihat Daftar Penjualan

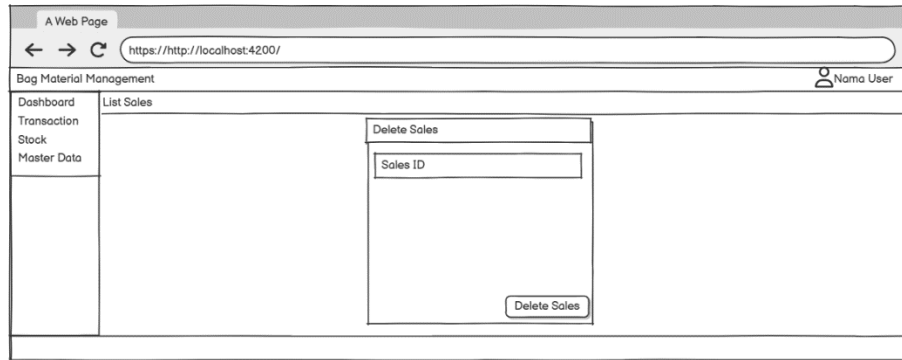
b. Tampilan Rancangan Tambah Data Penjualan

Gambar 4. 99 Tampilan Rancangan Tambah Data Penjualan

c. Tampilan Rancangan Ubah Data Penjualan

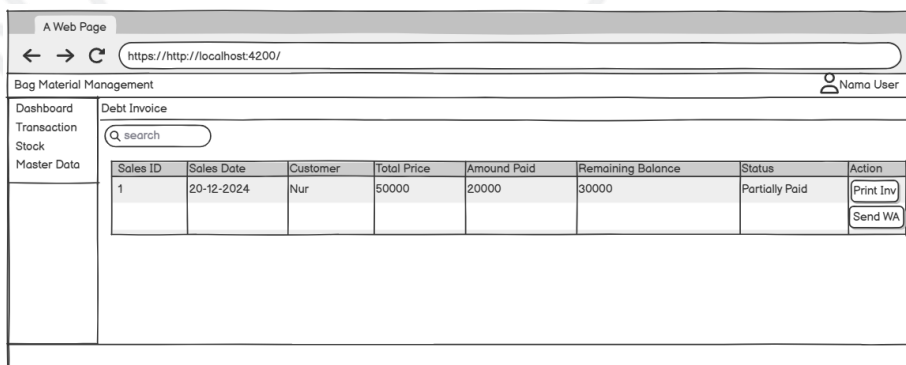
Gambar 4. 100 Tampilan Rancangan Ubah Data Penjualan

d. Tampilan Rancangan Hapus Data Penjualan



Gambar 4. 101 Tampilan Rancangan Hapus Data Penjualan

e. Tampilan Rancangan Kirim Informasi Tagihan Ke Pelanggan

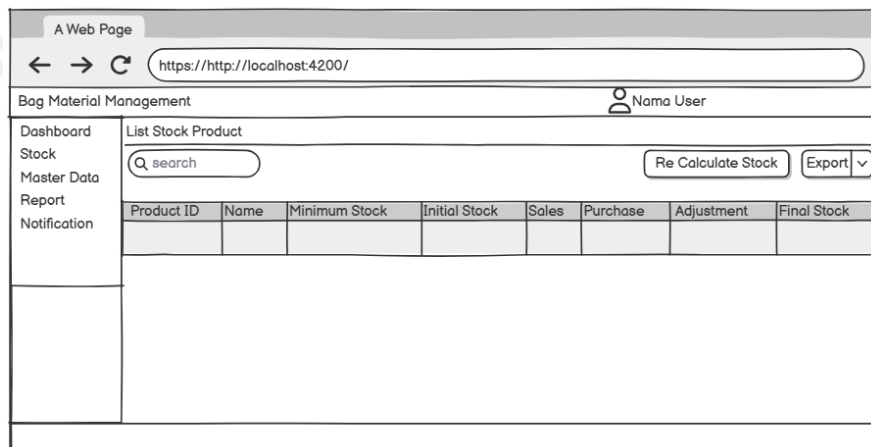


Gambar 4. 102 Tampilan Rancangan Kirim Informasi Tagihan Ke Pelanggan

12. Tampilan Rancangan Audit Stok & Melihat Stok

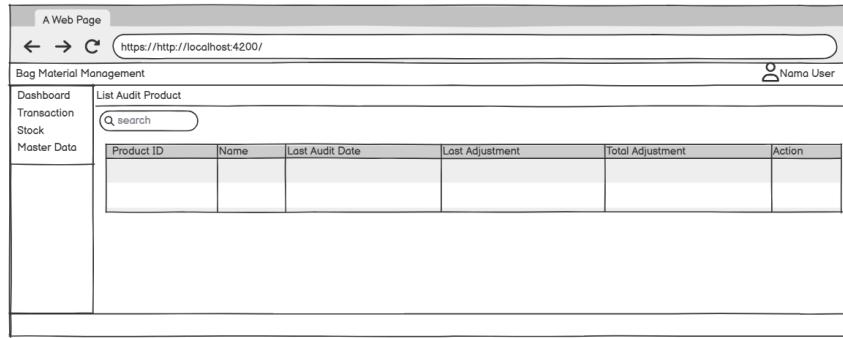
Tampilan ini digunakan untuk melakukan audit stok dan melihat data stok. Berikut adalah tampilan rancangannya:

a. Tampilan Rancangan Melihat Daftar Stok



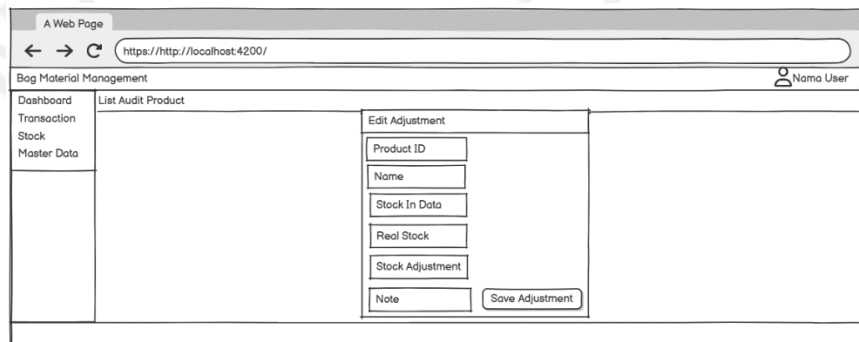
Gambar 4. 103 Tampilan Rancangan Melihat Daftar Stok

b. Tampilan Rancangan Audit Stok



Gambar 4. 104 Tampilan Rancangan Audit Stok

c. Tampilan Rancangan Ubah Data Audit Stok



Gambar 4. 105 Tampilan Rancangan Ubah Data Audit Stok

4.4 Perancangan Implementasi

Proses implementasi akan mengikuti dua tahapan metode RAD, yaitu pengembangan dan implementasi sistem. Namun, penulis membatasi cakupan implementasi hanya sampai pada pengujian sistem yang telah berhasil dibangun.

4.4.1 Tahapan Pengembangan

Tahap pengembangan adalah proses mengubah desain sistem menjadi bentuk aplikasi nyata melalui pengkodean. Untuk melaksanakannya, dibutuhkan dukungan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat-perangkat penunjang yang digunakan dalam tahap konstruksi ini yaitu:

a. Perangkat Keras

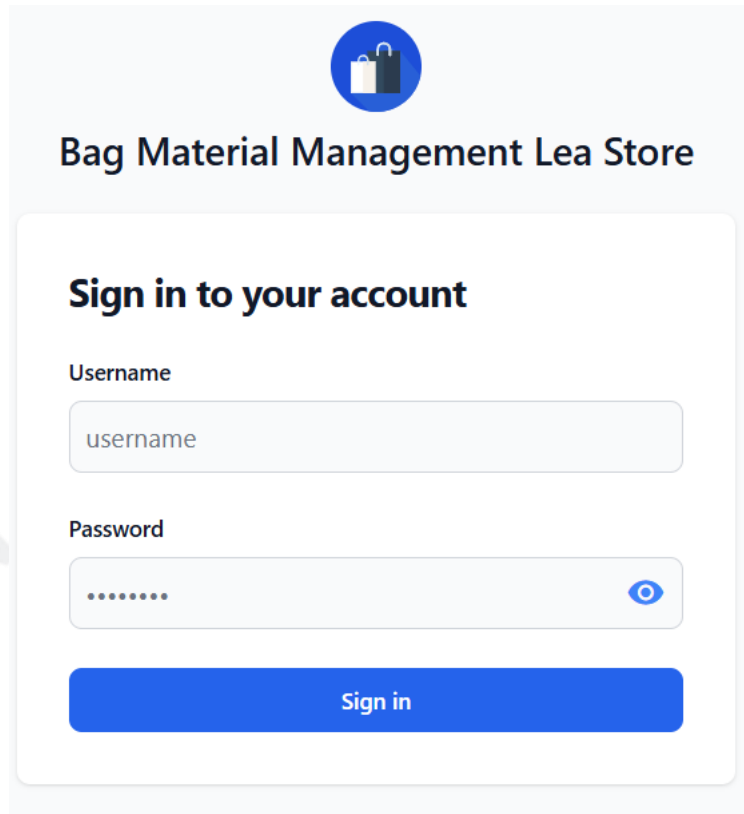
1. Perangkat laptop yang digunakan memiliki rincian spesifikasi sebagai berikut:

- RAM: 8 GB

- *Processor: Intel Core I3*
- *SSD: 256 GB*
- 2. Internet dengan kecepatan minimal 10mbps.
- b. Perangkat Lunak
 - a. Sistem Operasi: *Windows 11*
 - b. Basis Data: *Mysql 10.1.30*
 - c. Kode Editor: *Visual Studio Code 1.96.0*
 - d. Bahasa Pemrograman: *ExpresJs 4.21.2*
 - e. *Framework Backend: NodeJs 20.11.1*
 - f. *Framework FrontEnd: Angular 19.0.0*
 - g. *Library* yang digunakan untuk menunjang tampilan dan fungsionalitas web yang akan dikembangkan, yaitu:
 - *Tailwindcss 3.4.17. Framework CSS* untuk membangun antarmuka pengguna yang responsif dan konsisten.
 - *Flowbite 2.5.2.* Menyediakan berbagai komponen seperti tombol, *form*, navbar, dan lain-lain.
 - *Date-fns 4.1.0*
 - *Bcrypt 5.1.1* yang berfungsi untuk mengenkripsi dan memverifikasi *password*.
 - *Body-Parser 1.20.3*
 - *Cors 2.8.5*
 - *Exceljs 4.4.0*
 - *Multer 1.4.5-lts.1*
 - *Node-corn 3.0.3*
 - *Nodemailer 6.9.16*
 - *Puppeteer 24.0.0*

Selama tahap pengembangan, alat-alat penunjang tersebut akan digunakan dalam proses pengkodean, dengan mengacu pada desain sistem yang telah dibuat. Hasil pengkodean dari tahap pengembangan ini disajikan berikut ini:

1. Tampilan Halaman *Login*



Bag Material Management Lea Store

Sign in to your account

Username

Password

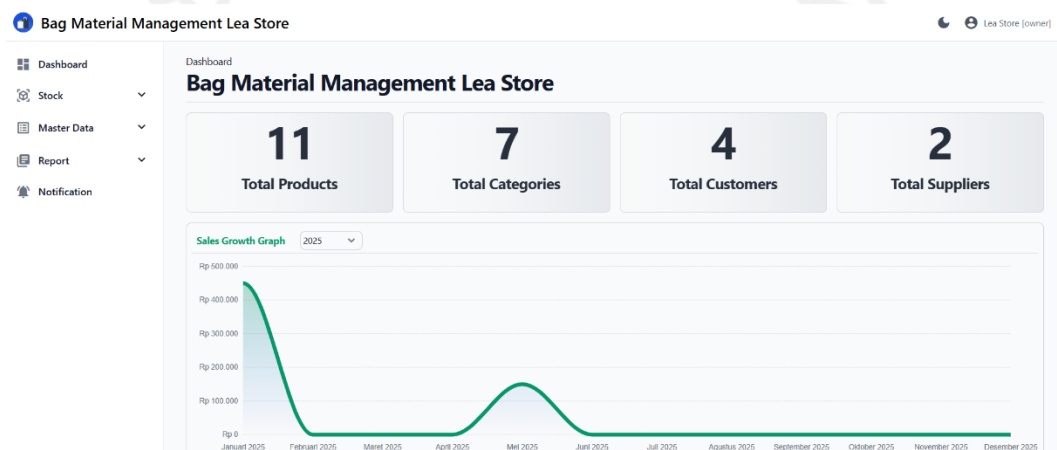
Sign in

Gambar 4. 106 Tampilan Halaman Login

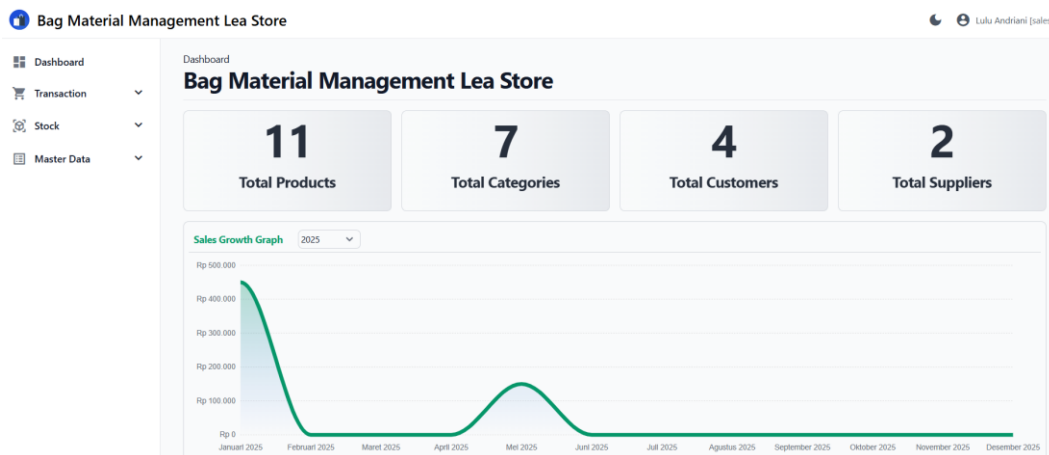
Pada Gambar 4.106 merupakan hasil dari pengembangan untuk tampilan halaman *login* untuk masuk ke dalam aplikasi penjualan dan manajemen stok pada *Lea Store*.

2. Tampilan Halaman *Dashboard*

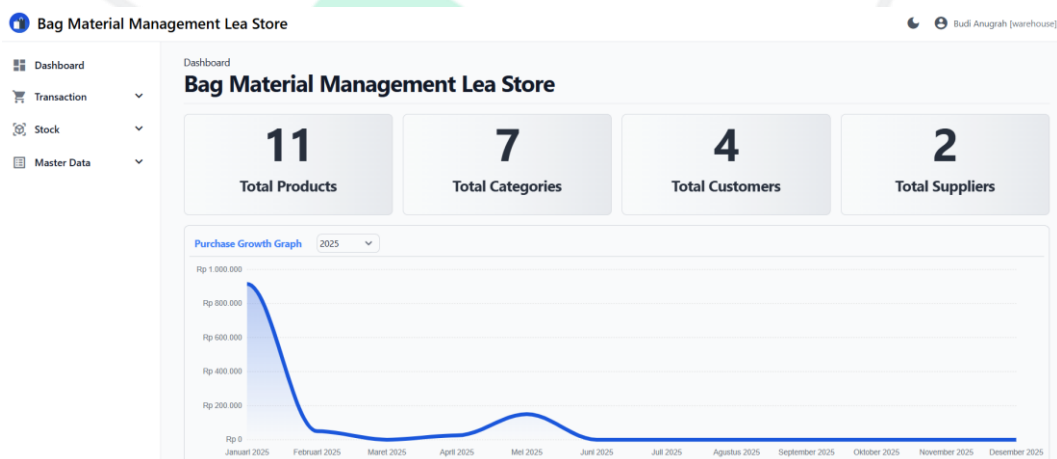
Untuk tampilan halaman *dashboard*, setiap *role* memiliki halaman *dashboard* yang berbeda, berikut detailnya:



Gambar 4. 107 Tampilan Halaman Dashboard Pemilik Toko



Gambar 4. 108 Tampilan Halaman Dashboard Staf Penjualan



Gambar 4. 109 Tampilan Halaman Dashboard Staf Persediaan

Gambar 4.107 sampai Gambar 4.109 merupakan halaman utama ketika pengguna mengakses aplikasi. Masing-masing *role* memiliki tugas yang berbeda, sehingga menu yang dapat disesuaikan dengan tugas dari masing-masing.

3. Tampilan Halaman Pengelolaan Data User

Bag Material Management Lea Store Lea Store [owner]

Dashboard Stock Master Data Report Notification

List User user data: 5 rows

Search

[+ Add Data](#) [Export](#)

USERNAME %	FULLNAME %	EMAIL %	ROLE %	ACTION
admindev	Lea Store	runhasanah30@gmail.com	owner	Edit Delete
Budi	Budi Anugrah	budi@gmail.com	warehouse	Edit Delete
fachry	Fachri Alfarizi	fachry@gmail.com	sales	Edit Delete
lulu	Lulu Andriani	lulu@gmail.com	sales	Edit Delete
milea	Milea Miles	milea@gmail.com	owner	Edit Delete

Rows per page: 10

Gambar 4. 110 Tampilan Halaman Daftar User

Bag Material Management Lea Store Lea Store [owner]

Dashboard Stock Master Data Report Notification

List User user data: 5 rows

Search

[+ Add Data](#) [Export](#)

USERNAME %	FULLNAME %	EMAIL %	ROLE %	ACTION
admindev	Lea Store	runhasanah30@gmail.com	owner	Edit Delete
Budi	Budi Anugrah	budi@gmail.com	warehouse	Edit Delete
fachry	Fachri Alfarizi	fachry@gmail.com	sales	Edit Delete
lulu	Lulu Andriani	lulu@gmail.com	sales	Edit Delete
milea	Milea Miles	milea@gmail.com	owner	Edit Delete

Rows per page: 10

Add User

Username

Fullname

Email

sample@gmail.com

Role

Owner

The default password is 123456

[Add new user](#)

Gambar 4. 111 Tampilan Halaman Tambah Data User

Bag Material Management Lea Store Lea Store [owner]

Dashboard Stock Master Data Report Notification

List User user data: 5 rows

Search

[+ Add Data](#) [Export](#)

USERNAME %	FULLNAME %	EMAIL %	ROLE %	ACTION
admindev	Lea Store	runhasanah30@gmail.com	owner	Edit Delete
Budi	Budi Anugrah	budi@gmail.com	warehouse	Edit Delete
fachry	Fachri Alfarizi	fachry@gmail.com	sales	Edit Delete
lulu	Lulu Andriani	lulu@gmail.com	sales	Edit Delete
milea	Milea Miles	milea@gmail.com	owner	Edit Delete

Rows per page: 10

Edit User

Username

admindev

Fullname

Lea Store

Email

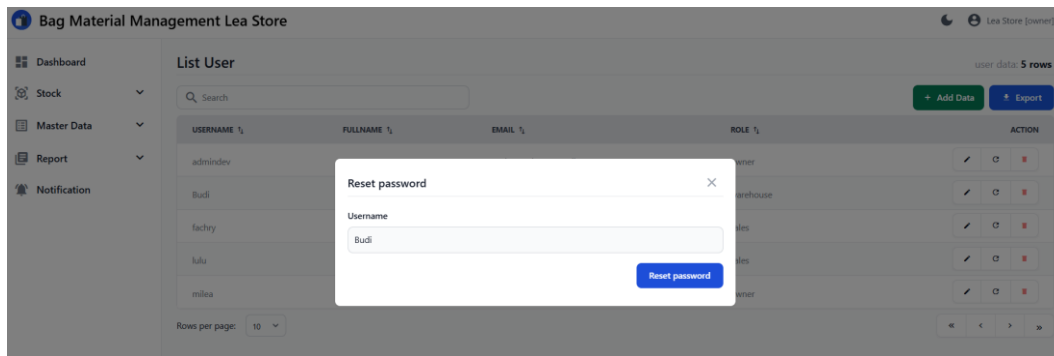
runhasanah30@gmail.com

Role

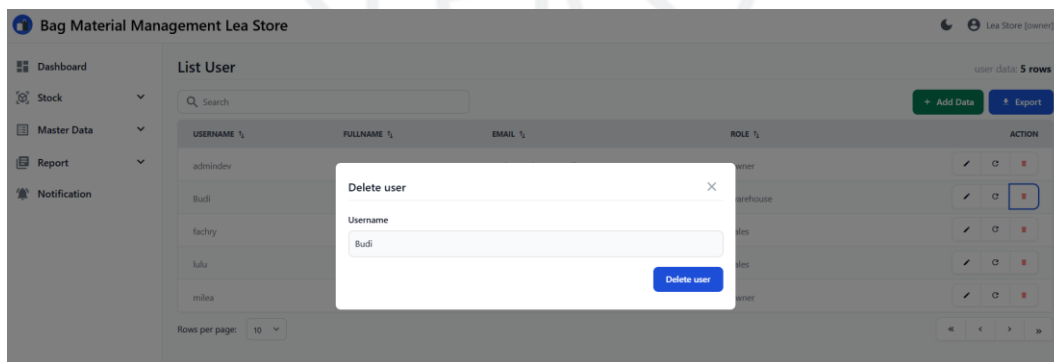
Owner

[Edit user](#)

Gambar 4. 112 Tampilan Halaman Ubah Data User



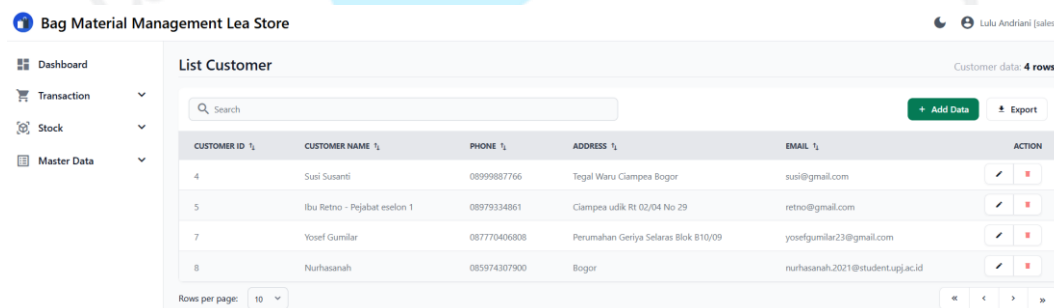
Gambar 4. 113 Tampilan Halaman Reset Password User



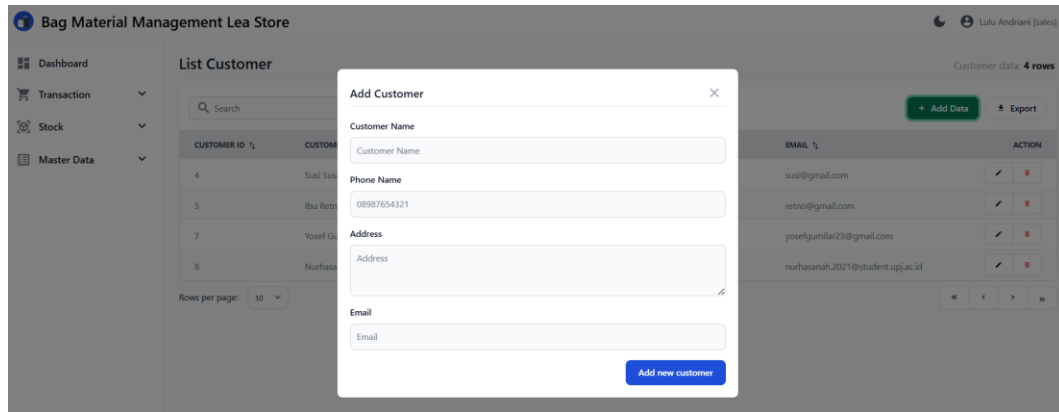
Gambar 4. 114 Tampilan Halaman Hapus Data User

Pada Gambar 4.110 merupakan halaman daftar user yang berfungsi untuk menampilkan daftar user yang sudah dibuat oleh Pemilik Toko. Sedangkan Gambar 4.111 sampai 4.114 merupakan halaman untuk pengelolaan data user seperti, tambah data user, ubah data user, *reset password* user dan hapus data user.

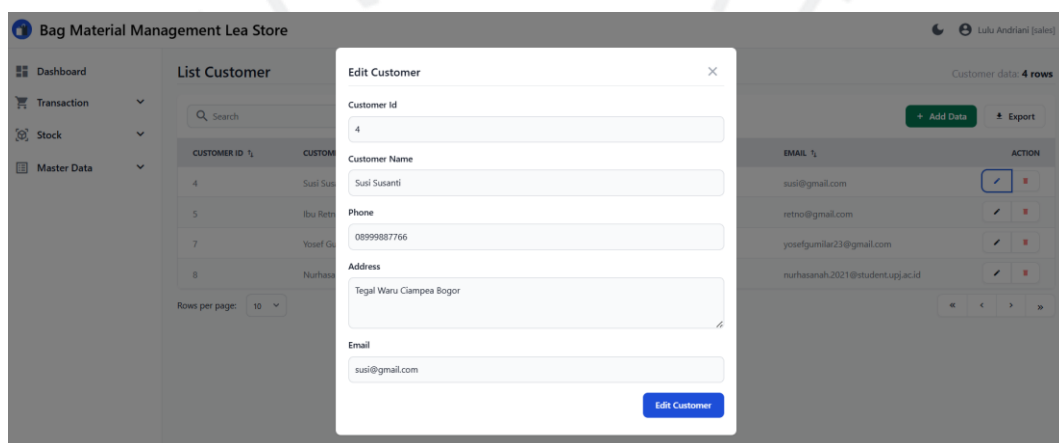
4. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Pelanggan.



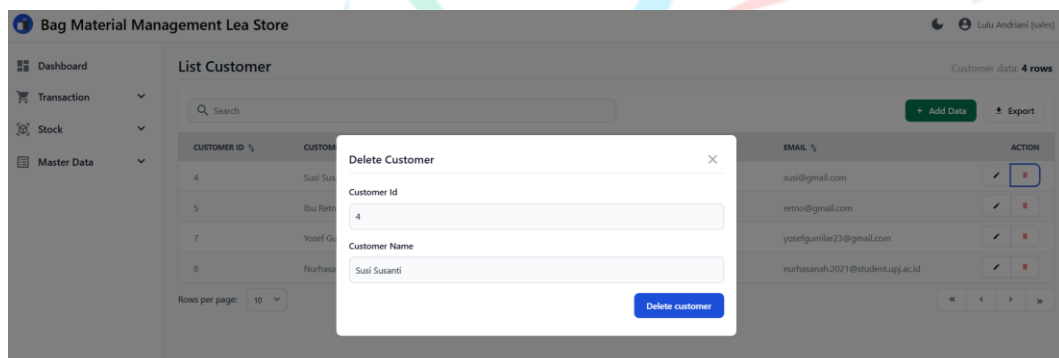
Gambar 4. 115 Tampilan Halaman Daftar Pelanggan



Gambar 4. 116 Tampilan Halaman Tambah Data Pelanggan



Gambar 4. 117 Tampilan Halaman Ubah Data Pelanggan



Gambar 4. 118 Tampilan Halaman Hapus Data Pelanggan

Pada Gambar 4.115 merupakan halaman daftar pelanggan yang berfungsi untuk menampilkan daftar pelanggan yang sudah dibuat oleh Staf Penjualan. Sedangkan Gambar 4.116 sampai 4.118 merupakan halaman untuk pengelolaan data pelanggan seperti, tambah data pelanggan, ubah data pelanggan, dan hapus data pelanggan.

5. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Kategori Produk

Bag Material Management Lea Store Budi Anugrah [warehouse]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

List Category

Category data: 7 rows

Search + Add Data Export

CATEGORY ID	NAME	DESCRIPTION	ACTION
1	Kain	Kategori Kain	 
2	Lapisan Dalam/Furing	Kategori Lapisan Dalam/Furing	 
4	Resleting	Kategori Resleting	 
5	Pengait & Ring	Kategori Pengait & Ring	 
6	Tali	Kategori Tali	 
7	Kancing	Kategori Kancing	 
8	Benang	Kategori Benang	 

Rows per page: 10 « < > »

Gambar 4. 119 Tampilan Halaman Daftar Kategori Produk

Bag Material Management Lea Store Budi Anugrah [warehouse]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

List Category

Category data: 7 rows

Search + Add Data Export

CATEGORY ID	NAME	DESCRIPTION	ACTION
1	Kain	Kategori Kain	 
2	Lapisan Dalam/Furing	Kategori Lapisan Dalam/Furing	 
4	Resleting	Kategori Resleting	 
5	Pengait & Ring	Kategori Pengait & Ring	 
6	Tali	Kategori Tali	 
7	Kancing	Kategori Kancing	 
8	Benang	Kategori Benang	 

Rows per page: 10 « < > »

Add Category

Name

description

Add new category

Gambar 4. 120 Tampilan Halaman Tambah Data Kategori

Bag Material Management Lea Store Budi Anugrah [warehouse]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

List Category

Category data: 7 rows

Search + Add Data Export

CATEGORY ID	NAME	DESCRIPTION	ACTION
1	Kain	Kategori Kain	 
2	Lapisan Dalam/Furing	Kategori Lapisan Dalam/Furing	 
4	Resleting	Kategori Resleting	 
5	Pengait & Ring	Kategori Pengait & Ring	 
6	Tali	Kategori Tali	 
7	Kancing	Kategori Kancing	 
8	Benang	Kategori Benang	 

Rows per page: 10 « < > »

Edit Category

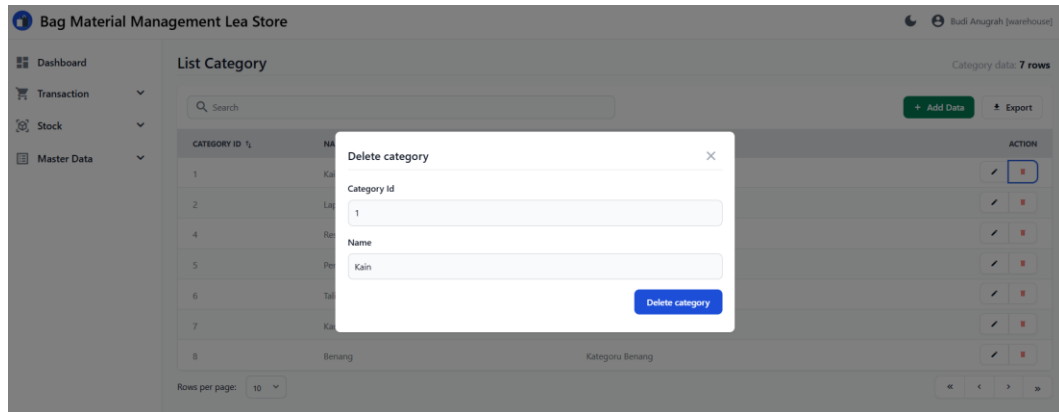
Category Id

Name

Description

Edit Category

Gambar 4. 121 Tampilan Halaman Ubah Data Kategori



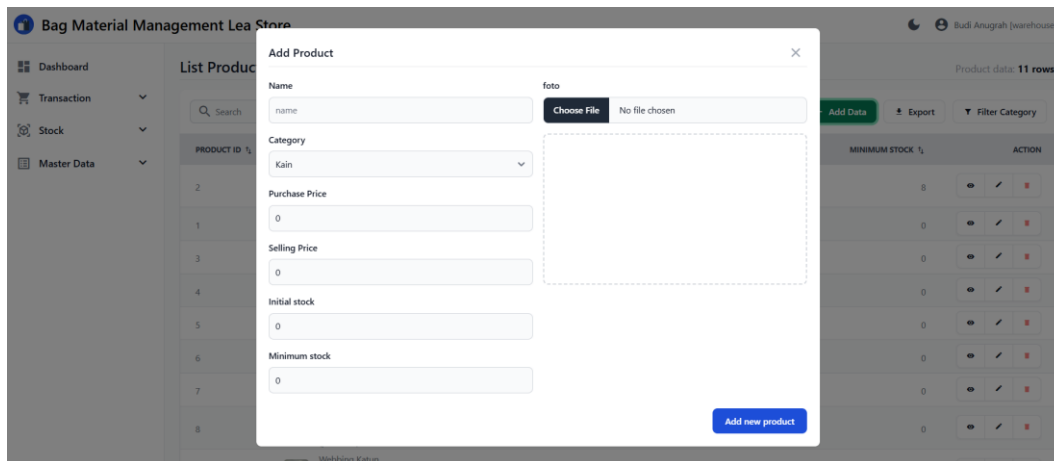
Gambar 4. 122 Tampilan Halaman Hapus Data Kategori

Pada Gambar 4.119 merupakan halaman daftar kategori produk yang berfungsi untuk menampilkan daftar kategori yang sudah dibuat oleh Staf Persediaan. Sedangkan Gambar 4.120 sampai 4.122 merupakan halaman untuk pengelolaan data kategori produk seperti, tambah data kategori, ubah data kategori, dan hapus data kategori.

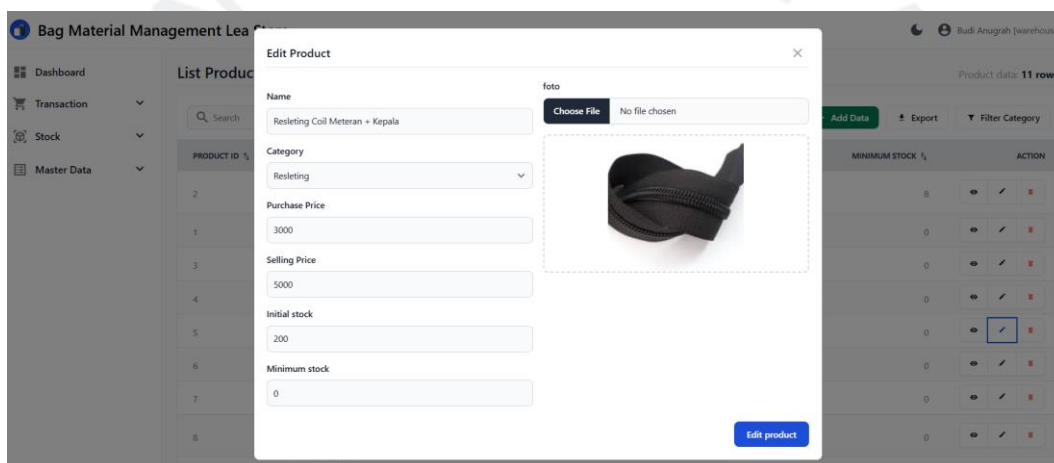
6. Tampilan Halaman Pengelolaan Data Produk.

PRODUCT ID	NAME	CATEGORY	PURCHASE PRICE	SELLING PRICE	INITIAL STOCK	MINIMUM STOCK	ACTION
2	Kain Nylon Waterproof Motif Bunga	Kain	25.000	35.000	50	8	[Edit] [Delete]
1	Kain Kanvas Polos Meteran	Kain	15.000	20.000	100	0	[Edit] [Delete]
3	Furing Satin Lembut Per Meter	Benang	8.000	12.000	150	0	[Edit] [Delete]
4	Furing Spunbond Tebal Roll	Benang	50.000	75.000	20	0	[Edit] [Delete]
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	Resleting	3.000	5.000	200	0	[Edit] [Delete]
6	Kepala Resleting Model Daun	Resleting	1.500	2.500	500	0	[Edit] [Delete]
7	Ring D Ukuran 2cm (per kusin)	Pengait & Ring	6.000	10.000	100	0	[Edit] [Delete]
8	Pengait Ulang Ukuran Sedang (per buah)	Pengait & Ring	1.000	1.500	300	0	[Edit] [Delete]

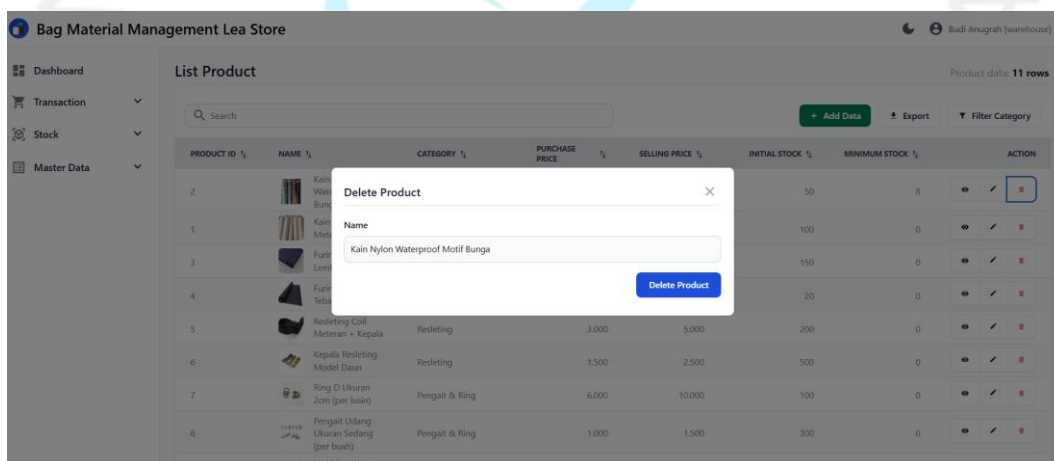
Gambar 4. 123 Tampilan Halaman Daftar Produk



Gambar 4. 124 Tampilan Halaman Tambah Data Produk



Gambar 4. 125 Tampilan Halaman Ubah Data Produk

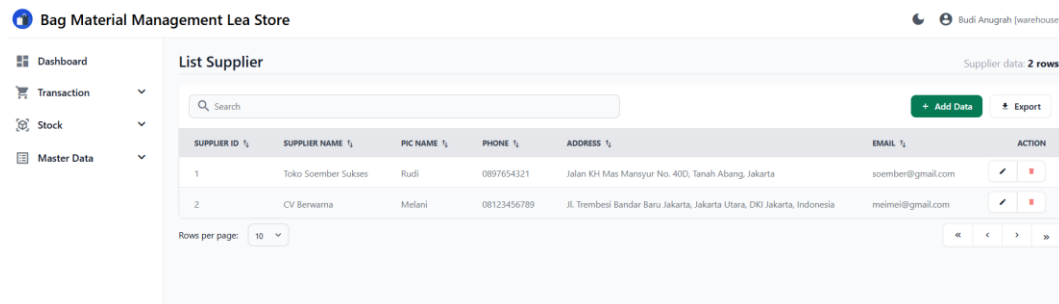


Gambar 4. 126 Halaman Hapus Data Produk

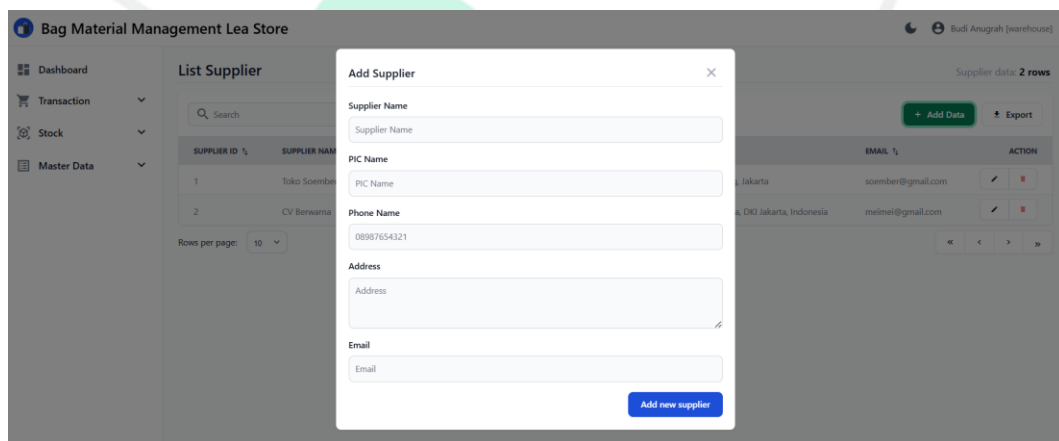
Pada Gambar 4.123 merupakan halaman daftar produk yang berfungsi untuk menampilkan daftar produk yang sudah dibuat oleh Staf Persediaan. Sedangkan

Gambar 4.124 sampai 4.126 merupakan halaman untuk pengelolaan data produk seperti, tambah data produk, ubah data produk, dan hapus data produk.

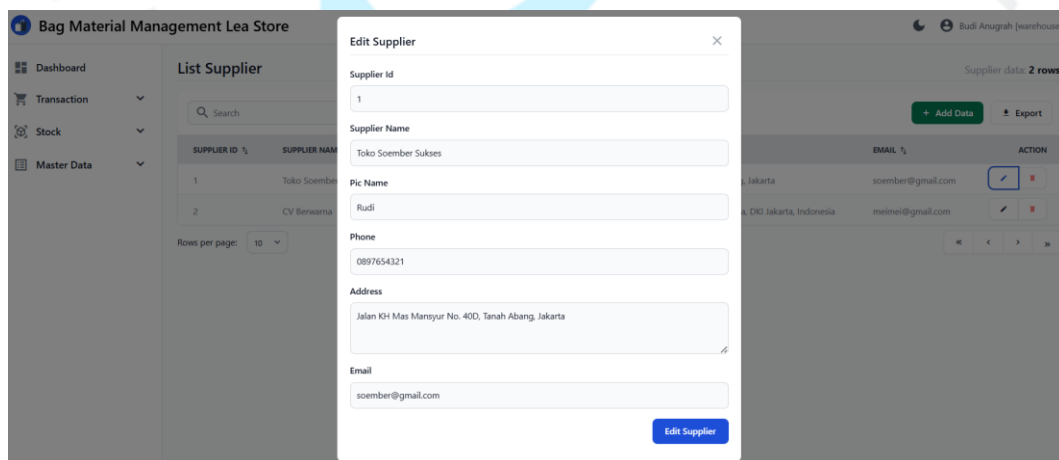
7. Tampilan Halaman Pengelolaan Data *Supplier*



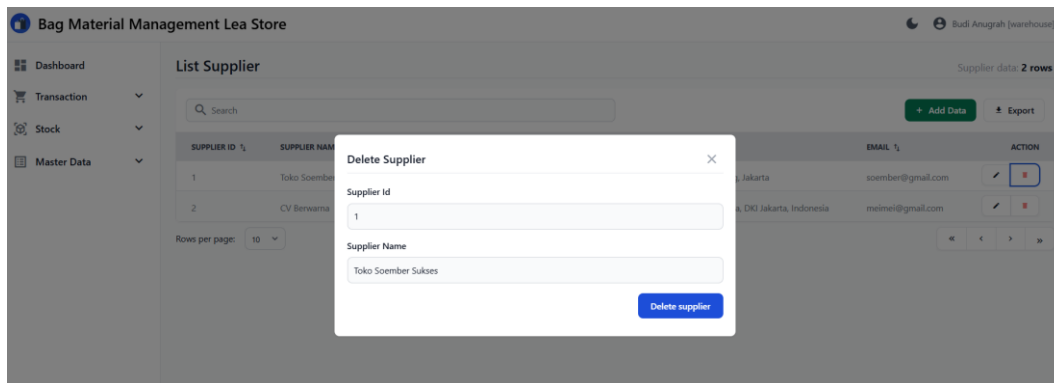
Gambar 4. 127 Tampilan Halaman Daftar Supplier



Gambar 4. 128 Tampilan Halaman Tambah Data Supplier



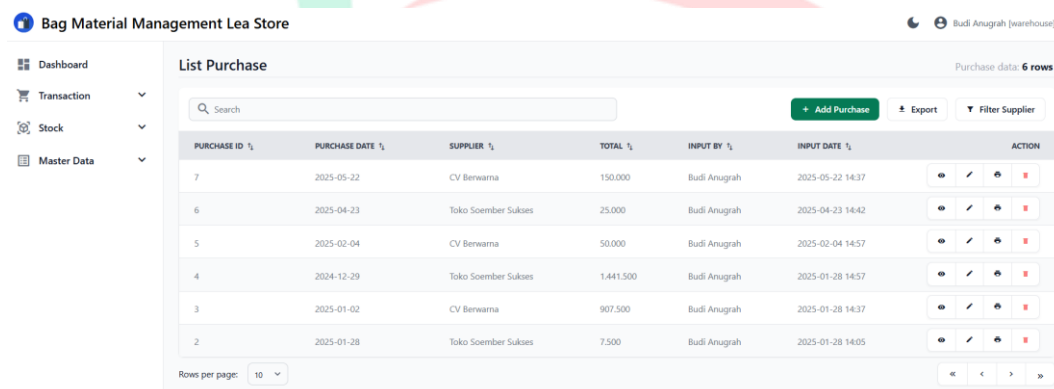
Gambar 4. 129 Tampilan Halaman Ubah Data Supplier



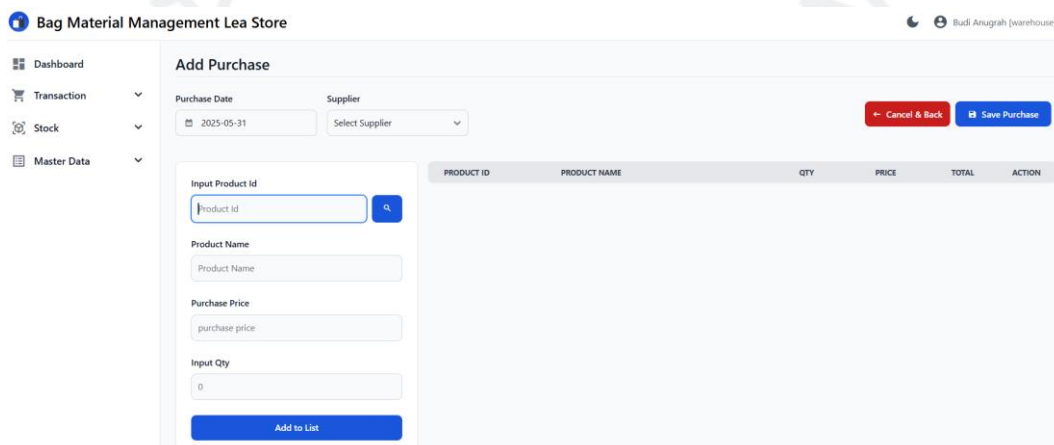
Gambar 4. 130 Tampilan Halaman Hapus Data Supplier

Pada Gambar 4.127 merupakan halaman daftar *supplier* yang berfungsi untuk menampilkan daftar *supplier* yang sudah dibuat oleh Staf Persediaan. Sedangkan Gambar 4.128 sampai 4.130 merupakan halaman untuk pengelolaan data *supplier* seperti, tambah data *supplier*, ubah data *supplier*, dan hapus data *supplier*.

8. Tampilan Halaman Transaksi Pembelian



Gambar 4. 131 Tampilan Halaman Daftar Transaksi Pembelian



Gambar 4. 132 Tampilan Halaman Tambah Data Pembelian

Bag Material Management Lea Store

Budi Anugrah [warehouse]

Dashboard

Transaction

Stock

Master Data

7

2025-05-22

CV Berwarna

Cancel & Back

Save Purchase

Input Product Id

Product Id

Product Name

Product Name

Purchase Price

purchase price

Input Qty

0

Add to List

PRODUCT ID	PRODUCT NAME	QTY	PRICE	TOTAL	ACTION
1	Kain Kanvas Polos Meteran	10	15.000	150.000	
GRAND TOTAL				150.000	

Gambar 4. 133 Tampilan Halaman Ubah Data Pembelian

Bag Material Management Lea Store

Budi Anugrah [warehouse]

Dashboard

Transaction

Stock

Master Data

List Purchase

Purchase data: 6 rows

Search

Add Purchase

Export

Filter Supplier

PURCHASE ID	PURCHASE DATE	SUPPLIER	TOTAL	INPUT BY	INPUT DATE	ACTION
7	2025-05-22	CV Berwarna	150.000	Budi Anugrah	2025-05-22 14:37	
6	2025-04-23				2025-04-23 14:42	
5	2025-02-04				2025-02-04 14:57	
4	2025-01-28				2025-01-28 14:57	
3	2025-01-28	CV Berwarna	7.500	Budi Anugrah	2025-01-28 14:37	
2	2025-01-28	Toko Soembar Sukars	7.500	Budi Anugrah	2025-01-28 14:05	

Delete Purchase

Purchase Id

7

Delete Purchase

Gambar 4. 134 Tampilan Halaman Hapus Data Pembelian

Purchase

Supplier : CV Berwarna

Seller : Melani

Address : Jl. Trembesi Bandar Baru Jakarta, Jakarta Utara, DKI Jakarta, Indonesia

Purchase Id : 7

Purchase Date : 2025-05-22

Product Name	Qty	Price	Total
Kain Kanvas Polos Meteran	10	15.000	150.000
Grand Total			150.000

Input By : Budi Anugrah

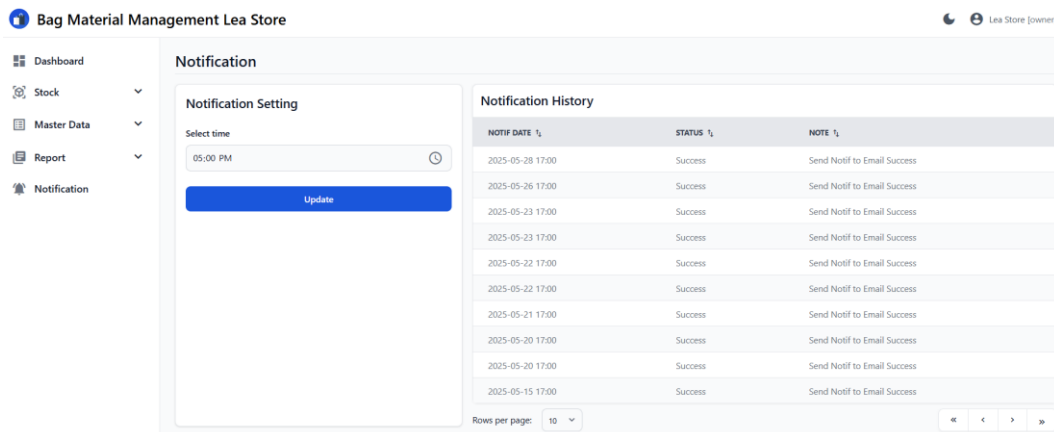
Input Date : 2025-05-22 14:37

Gambar 4. 135 Tampilan Unduh Data Pembelian

Pada Gambar 4.131 merupakan halaman daftar transaksi pembelian yang berfungsi untuk menampilkan daftar transaksi pembelian yang sudah dibuat oleh Staf

Persediaan. Sedangkan Gambar 4.132 sampai 4.135 merupakan halaman untuk pengelolaan data transaksi pembelian seperti, tambah data pembelian, ubah data pembelian, hapus data pembelian dan unduh data pembelian yang sudah dibuat.

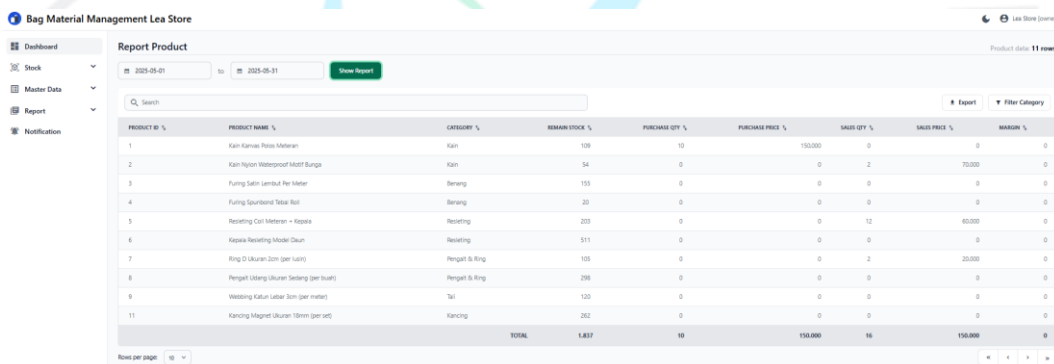
9. Tampilan Halaman Setting Notifikasi Stok Yang Sudah Mendekati Habis.



Gambar 4. 136 Tampilan Halaman Setting Notifikasi Stok Yang Sudah Mendekati Habis

Pada Gambar 4.136 merupakan halaman untuk melakukan setting notifikasi terkait produk yang sudah mendekati habis yang dilakukan oleh Pemilik Toko.

10. Tampilan Halaman Melihat Laporan



Gambar 4. 137 Tampilan Halaman Laporan Produk

Product Report

Report Date: 2025-05-01 - 2025-05-31

Product Id	Product Name	Category	Remain Stock	Purchase Qty	Purchase Price	Sales Qty	Sales Price	Margin
1	Kain Kanvas Polos Meteran	Kain	109	10	150.000	0	0	0
2	Kain Nylon Waterproof Motif Bunga	Kain	54	0	0	2	70.000	0
3	Furing Satin Lembut Per Meter	Benang	155	0	0	0	0	0
4	Furing Spunbond Tebal Roll	Benang	20	0	0	0	0	0
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	Resleting	203	0	0	12	60.000	0
6	Kepala Resleting Model Daun	Resleting	511	0	0	0	0	0
7	Ring D Ukuran 2cm (per lusin)	Pengait & Ring	105	0	0	2	20.000	0
8	Pengait Udang Ukuran Sedang (per buah)	Pengait & Ring	298	0	0	0	0	0
9	Webbing Katun Lebar 3cm (per meter)	Tali	120	0	0	0	0	0
11	Kancing Magnet Ukuran 18mm (per set)	Kancing	262	0	0	0	0	0
12	Benang Jahit Polyester Warna Hitam (per roll)	Benang	105	0	0	0	0	0
Total			1.942	10	150.000	16	150.000	0

Gambar 4. 138 Tampilan Laporan Produk Apabila Diexport Ke Pdf

Bag Material Management Lea Store

Report Sales

2025-01-01 to 2025-05-31 Show Report

Search

Export Filter Customer Filter Status

SALES ID	SALES DATE	CUSTOMER	INPUT BY	INPUT DATE	TOTAL PRICE	AMOUNT PAID	REMAINING BALANCE	STATUS
13	2025-05-23	Susi Susanti	Lulu Andriani	2025-05-23 15:05	55.000	55.000	0	Paid
12	2025-05-21	Yosef Gumilar	Lulu Andriani	2025-05-22 13:45	35.000	10.000	25.000	Partially Paid
11	2025-05-20	Susi Susanti	Lulu Andriani	2025-05-20 16:46	35.000	35.000	0	Paid
10	2025-05-06	Ibu Retno - Pejabat eselon 1	Lulu Andriani	2025-05-07 10:02	25.000	25.000	0	Paid
3	2025-01-30	Susi Susanti	Deny Iskandar	2025-01-30 15:28	450.000	0	450.000	UnPaid
TOTAL					600.000	125.000	475.000	

Rows per page: 10

Gambar 4. 139 Tampilan Halaman Laporan Penjualan

Sales list

Sales Id	Sales Date	Customer	Total Price	Amount Paid	Remaining Balance	Status	Input By	Input Date
13	2025-05-22	Susi Susanti	55.000	55.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-23 15:05
12	2025-05-21	Yosef Gumilar	35.000	10.000	25.000	Partially Paid	Lulu Andriani	2025-05-22 13:45
11	2025-05-19	Susi Susanti	35.000	35.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-20 16:46
10	2025-05-06	Ibu Retno - Pejabat eselon 1	25.000	25.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-07 10:02
3	2025-01-29	Susi Susanti	450.000	0	0	UnPaid	Deny Iskandar	2025-01-30 15:28

Gambar 4. 140 Tampilan Laporan Penjualan Apabila Diexport Ke Pdf

PURCHASE ID	PURCHASE DATE	SUPPLIER	INPUT BY	INPUT DATE	TOTAL
7	2025-05-21	CV Berwana	Budi Anugrah	2025-05-22 14:37	150.000
6	2025-04-22	Toko Soember Sukses	Budi Anugrah	2025-04-23 14:42	25.000
5	2025-02-03	CV Berwana	Budi Anugrah	2025-02-04 14:57	50.000
3	2025-01-01	CV Berwana	Budi Anugrah	2025-01-28 14:37	907.500
2	2025-01-27	Toko Soember Sukses	Budi Anugrah	2025-01-28 14:05	7.500
TOTAL					1.140.000

Gambar 4. 141 Tampilan Halaman Laporan Pembelian

Purchase list

Purchase Id	Purchase Date	Supplier	Total	Input By	Input Date
7	2025-05-21	CV Berwana	150.000	Budi Anugrah	2025-05-22 14:37
6	2025-04-22	Toko Soember Sukses	25.000	Budi Anugrah	2025-04-23 14:42
5	2025-02-03	CV Berwana	50.000	Budi Anugrah	2025-02-04 14:57
3	2025-01-01	CV Berwana	907.500	Budi Anugrah	2025-01-28 14:37
2	2025-01-27	Toko Soember Sukses	7.500	Budi Anugrah	2025-01-28 14:05

Gambar 4. 142 Tampilan Laporan Pembelian Apabila Diexport Ke Pdf

Pada Gambar 4.137, Gambar 4.139, dan Gambar 4.141 merupakan halaman untuk melihat laporan produk, penjualan dan pembelian. Untuk Gambar 4.138, Gambar 4.140 dan Gambar 4.142 adalah tampilan untuk melihat laporan apabila ingin diexport ke Pdf.

11. Tampilah Halaman Transaksi Penjualan.

SALES ID	SALES DATE	CUSTOMER	TOTAL PRICE	AMOUNT PAID	REMAINING BALANCE	STATUS	INPUT BY	INPUT DATE
13	2025-05-23	Susi Susanti	55.000	55.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-23 15:05
12	2025-05-22	Yosef Gumilar	35.000	10.000	25.000	Partially Paid	Lulu Andriani	2025-05-22 13:45
11	2025-05-20	Susi Susanti	35.000	35.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-20 16:46
10	2025-05-07	Ibu Retno - Pejabat eselon 1	25.000	25.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-07 10:02
3	2025-01-30	Susi Susanti	450.000	0	0	UnPaid	Deny Iskandar	2025-01-30 15:28

Gambar 4. 143 Halaman Daftar Penjualan

Bag Material Management Lea Store Lulu Andriani [sales]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

Add Sales

Sales Date: 2025-05-31 Customer: Select Customer Amount Paid: 0

[Cancel & Back](#) [Save Sales](#)

Input Product Id

Product Id

Product Name

Product Name

Selling Price

Sales price

Input Qty

Qty

[Add to List](#)

PRODUCT ID	PRODUCT NAME	QTY	PRICE	TOTAL	ACTION
------------	--------------	-----	-------	-------	--------

Gambar 4. 144 Halaman Tambah Data Penjualan

Bag Material Management Lea Store Lulu Andriani [sales]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

Edit Sales

Sales Id: 13 Sales Date: 2025-05-23 Customer: Suci Susanti Amount Paid: 55.000

[Cancel & Back](#) [Save Sales](#)

Input Product Id

Product Id

Product Name

Product Name

sales Price

Sales price

Input Qty

Qty

[Add to List](#)

PRODUCT ID	PRODUCT NAME	QTY	PRICE	TOTAL	ACTION
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	11	5.000	55.000	✖
GRAND TOTAL				55.000	

Gambar 4. 145 Tampilan Halaman Ubah Data Penjualan

Bag Material Management Lea Store Lulu Andriani [sales]

- Dashboard
- Transaction
- Stock
- Master Data

List Sales

Search [+ Add Sales](#) [Export](#) [Filter Customer](#) [Filter Status](#)

Sales data: 5 rows

SALES ID	SALES DATE	CUSTOMER	TOTAL PRICE	AMOUNT PAID	REMAINING BALANCE	STATUS	INPUT BY	INPUT DATE	ACTION
13	2025-05-23	Suci Susanti	55.000	55.000	0	Paid	Lulu Andriani	2025-05-23 15:05	✖ ✎ ⚙ 🔍
12	2025-05-22	Yusef Gumilar				Paid	Lulu Andriani	2025-05-22 13:45	✖ ✎ ⚙ 🔍
11	2025-05-20	Suci Susanti				Paid	Lulu Andriani	2025-05-20 16:46	✖ ✎ ⚙ 🔍
10	2025-05-07	Ibu Ratno - Pgi				Paid	Lulu Andriani	2025-05-07 10:02	✖ ✎ ⚙ 🔍
8	2025-01-30	Suci Susanti				Paid	Denny Iskandar	2025-01-30 15:28	✖ ✎ ⚙ 🔍

Rows per page: 10

[Delete Sales](#)

Sales Id:

[Delete Sales](#)

Gambar 4. 146 Halaman Hapus Data Penjualan

Nota

Customer : Susi Susanti
Address : Tegal Waru Ciampea Bogor

Nota No : 13
Nota Date : 2025-05-23

Product Name	Qty	Price	Total
Resleting Coil Meteran + Kepala	11	5.000	55.000
Total			55.000
Amount Paid			55.000
Remaining Payment			0

Tanda terima

Hormat kami

Gambar 4. 147 Tampilan Nota Penjualan

Invoice

To : Susi Susanti
Address : Tegal Waru Ciampea Bogor

Sales Id : 3
Sales Date : 2025-01-30

Product Name	Qty	Price	Total
Kepala Resleting Model Daun	1	250.000	250.000
Pengait Udang Ukuran Sedang (per buah)	10	20.000	200.000
Total			450.000
Amount Paid			0
Remaining Payment			0

Payment To : Lea Store
Transfer : BCA - 5221234567
Cash : jln. Desa Tegal waru. Ciampea Ilir.

Gambar 4. 148 Tampilan Invoice Penjualan

Bag Material Management Lea Store Lulu Andriani [sales]

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

Debt Invoice

Sales data: 2 rows

Search Filter Status

SALES ID %	SALES DATE %	CUSTOMER %	TOTAL PRICE %	AMOUNT PAID %	REMAINING BALANCE %	STATUS %	ACTION
12	2025-05-22	Yosef Gumilar	35,000	10,000	25,000	Partially Paid	Print Invoice Send Whatsapp
3	2025-01-30	Susi Susanti	450,000	0	0	UnPaid	Print Invoice Send Whatsapp

Rows per page: 10

Gambar 4. 149 Tampilan Halaman Untuk Mengirim Whatsapp Ke Pelanggan Terkait Informasi Tagihan

Pada Gambar 4.143 merupakan halaman daftar transaksi penjualan. Untuk Gambar 4.144 sampai 4.146 adalah untuk pengelolaan transaksi penjualan, seperti tambah data penjualan, ubah data penjualan dan hapus data penjualan. Gambar 4.147 merupakan tampilan untuk nota penjualan, dan Gambar 4.148 merupakan tampilan untuk *invoice* penjualan. Sedangkan Gambar 4.149 adalah tampilan untuk mengirimkan pesan ke pelanggan atas tagihan yang belum dibayar.

12. Tampilan Rancangan Audit Stok & Melihat Stok

Bag Material Management Lea Store Lulu Andriani [sales]

Dashboard
Transaction
Stock
Master Data

List Stock Product

Stock data: 11 rows

Search Re-Calculata Stok Export

PRODUCT ID %	NAME %	MINIMUM STOCK %	INITIAL STOCK %	SALES %	PURCHASE %	ADJUSTMENT %	FINAL STOCK %
1	Kain Kanvas Polos Meteran	0	100	1	10	0	109
2	Kain Nylon Waterproof Motif Bunga	8	50	2	7	-1	54
3	Furing Satin Lembut Per Meter	0	150	3	3	5	155
4	Furing Spunbond Tefal Roll	0	20	4	4	0	20
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	0	200	12	15	0	203
6	Kepala Resleting Model Daun	0	500	1	12	0	511
7	Ring D Ukuran 2cm (per kusin)	0	100	2	7	0	105
8	Pengait Udang Ukuran Sedang (per bush)	0	300	10	8	0	298
9	Webbing Katun Lebar 3cm (per meter)	0	120	9	9	0	120
11	Kancing Magnet Ukuran 15mm (per set)	0	250	11	11	12	262

Rows per page: 10

Gambar 4. 150 Tampilan Halaman Daftar Stok Produk

PRODUCT ID	NAME	LAST AUDIT DATE	LAST ADJUSTMENT	TOTAL ADJUSTMENT	ACTION
1	Kain Kanvas Polos Meteran	-	0	0	
2	Kain Nylon Waterproof Motif Bunga	-	2	-1	
3	Furing Satin Lembang Per Meter	-	5	5	
4	Furing Spunbond Tebal Roll	-	-2	0	
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	-	0	0	
6	Kepala Resleting Model Daun	-	0	0	
7	Ring D Ukuran 2cm (per kusin)	-	0	0	
8	Pengait Utdang Ukuran Sedang (per buah)	-	5	0	
9	Webbing Katun Lebar 3cm (per meter)	-	0	0	
11	Kancing Magnet Ukuran 18mm (per set)	-	12	12	

Gambar 4. 151 Tampilan Halaman Daftar Audit Produk

Bag Material Management Lea Store

Dashboard

Transaction

Stock

Master Data

List Audit Product

Q Search

Re-Calculat Stok

Export

PRODUCT ID	NAME	LAST AUDIT DATE	LAST ADJUSTMENT	TOTAL ADJUSTMENT	ACTION
1	Kain Kanvas Polos Meteran	-	0	0	
2	Kain Nylon Waterproof Motif Bunga	-	2	-1	
3	Furing Satin Lembang Per Meter	-	5	5	
4	Furing Spunbond Tebal Roll	-	-2	0	
5	Resleting Coil Meteran + Kepala	-	0	0	
6	Kepala Resleting Model Daun	-	0	0	
7	Ring D Ukuran 2cm (per kusin)	-	0	0	
8	Pengait Utdang Ukuran Sedang (per buah)	-	5	0	
9	Webbing Katun Lebar 3cm (per meter)	-	0	0	
11	Kancing Magnet Ukuran 18mm (per set)	-	12	12	

Edit Adjustment

Product Id

1

Name

Kain Kanvas Polos Meteran

Stock in data

109

Real stock

0

Stock adjustment

0

Note

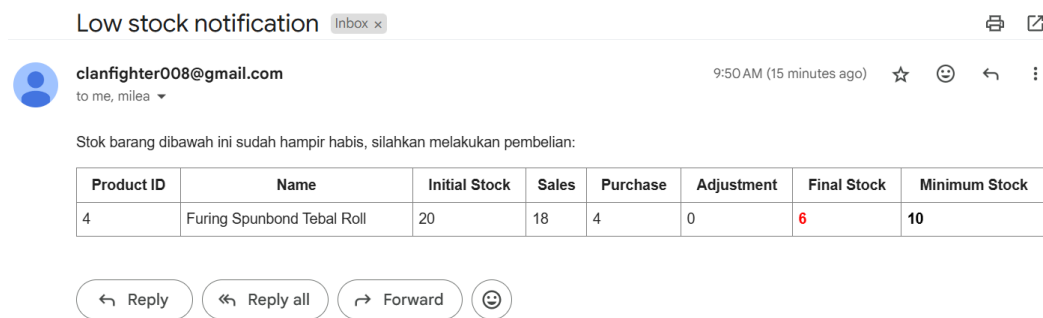
ex: barang hilang, rusak, retur

Save adjustment

Gambar 4. 152 Tampilan Halaman Ubah Penyesuaian Data Produk

Pada Gambar 4.150 merupakan halaman untuk melihat data stok produk. Untuk Gambar 4.151 adalah halaman daftar audit produk yang berfungsi untuk mengaudit produk. Sedangkan untuk Gambar 4.152 merupakan tampilan ubah penyesuaian data produk agar data stok produk riil dengan di *database* sama.

13. Halaman Notifikasi *Email* Terkait Stok Yang Sudah Mendekati Habis



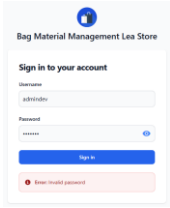
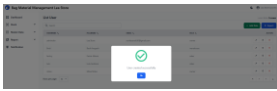
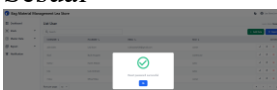
Gambar 4.153 Halaman Notifikasi Email Terkait Stok Yang Sudah Mendekati Habis

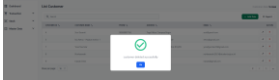
Pada Gambar 4.153 merupakan *email* notifikasi yang dikirim dari sistem ke pemilik toko terkait stok yang sudah mendekati habis. Fungsi dari email ini untuk memberikan informasi kepada pemilik toko bahwa barang tersebut sudah mendekati habis dan perlu pembelian secepatnya agar stok aman dan tidak mengecewakan pelanggan. Sehingga pelanggan merasa puas dan terpenuhi kebutuhannya.

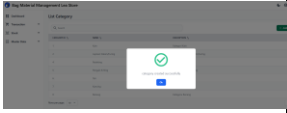
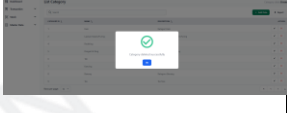
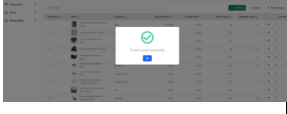
4.4.2 Tahap Pengujian Sistem

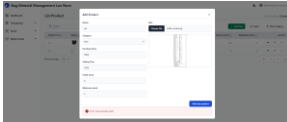
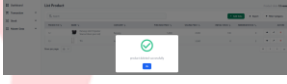
Setelah tahap konstruksi, langkah berikutnya adalah pengujian aplikasi. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa hasil pengembangan selaras dengan desain sistem yang dirancang, sekaligus meminimalkan *bug* pada aplikasi. Pengujian sistem ini mengadopsi metode *black-box testing* dan akan dilaksanakan sesuai dengan skenario pengujian yang telah disusun. Berikut adalah skenario pengujian sistem untuk aplikasi penjualan dan manajemen stok pada *Lea Store*.

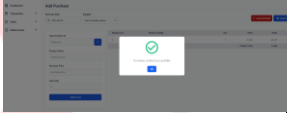
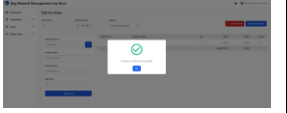
Menu	Kategori	Skenario Pengujian	Ekspektasi Pengujian	Hasil Pengujian
Login	Positif	Akses ke aplikasi dilakukan dengan memasukkan akun dan kata sandi yang <i>valid</i> .	Pengguna berhasil masuk dan dialihkan ke halaman <i>dashboard</i>	Sesuai 

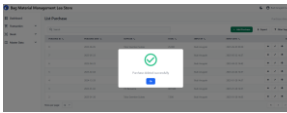
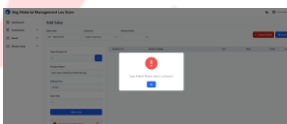
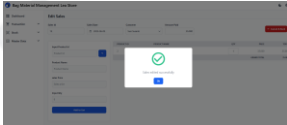
	Negatif	Akses ke aplikasi dilakukan dengan memasukkan akun dan kata sandi yang tidak sesuai.	Gagal masuk dan memunculkan notifikasi kesalahan.	Sesuai 
Tambah Data User	Positif	Menambah data user dengan <i>username</i> yang belum pernah digunakan	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "User Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Menambah data user dengan <i>username</i> yang pernah digunakan	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data User	Positif	Mengubah data user dengan mengisi sesuai dengan data yang ingin diubah	Perubahan Data Pengguna Berhasil	Sesuai 
	Negatif	Mengubah data user dengan menghapus salah satu <i>form</i> yang ada di <i>form</i> ubah data	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Data User	Positif	Menghapus data user	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "User Berhasil Dihapus"	Sesuai 
Reset Password User	Positif	Reset Password user	Berhasil Mereset data dan	Sesuai 

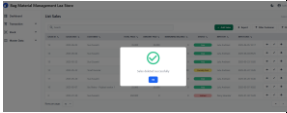
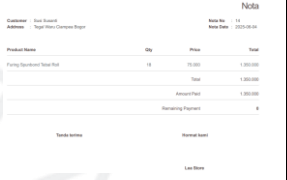
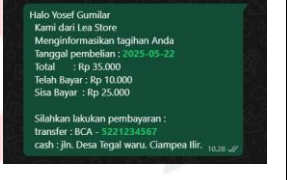
			menampilkan notifikasi "Reset Password Berhasil"	
Tambah Data Pelanggan	Positif	Menambah data pelanggan dengan nama pelanggan yang belum pernah dibuat	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Pelanggan Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Menambah data pelanggan dengan nama pelanggan yang pernah dibuat	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data Pelanggan	Positif	Mengubah data pelanggan dengan mengisi sesuai dengan data yang ingin diubah	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Pelanggan Berhasil Diubah"	Sesuai 
	Negatif	Mengubah data pelanggan dengan menghapus nama pelanggannya	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Data Pelanggan	Positif	Menghapus data pelanggan	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "Pelanggan Berhasil Dihapus"	Sesuai 

Tambah Data Kategori	Positif	Menambah data kategori dengan nama kategori yang belum pernah dibuat	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Kategori Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Menambah data kategori dengan nama kategori yang pernah dibuat	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data Kategori	Positif	Mengubah data kategori dengan mengisi sesuai dengan data yang ingin diubah	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Kategori Berhasil Diubah"	Sesuai 
	Negatif	Mengubah data kategori dengan menghapus nama pelanggannya	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Data Kategori	Positif	Menghapus data kategori	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "Kategori Berhasil Dihapus"	Sesuai 
Tambah Data Produk	Positif	Menambah data produk dengan nama produk yang belum pernah dibuat	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Dibuat"	Sesuai 

	Negatif	Menambah data produk dengan nama produk yang pernah dibuat	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data Produk	Positif	Mengubah data produk dengan mengisi sesuai dengan data yang ingin diubah	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Diubah"	Sesuai 
	Negatif	Mengubah data produk dengan menghapus harga jualnya	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Data Produk	Positif	Menghapus data produk	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "Produk Berhasil Dihapus"	Sesuai 
	Negatif	Menghapus data produk dengan nama produk yang pernah dibuat	Gagal menghapus data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Tambah Data Supplier	Positif	Menambah data <i>supplier</i> dengan nama <i>supplier</i> yang belum pernah dibuat	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi " <i>Supplier</i> Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Menambah data <i>supplier</i> dengan nama <i>supplier</i> yang pernah dibuat	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data Supplier	Positif	Mengubah data produk dengan mengisi sesuai	Berhasil menyimpan data dan	Sesuai 

		dengan data yang ingin diubah	menampilk an notifikasi "Supplier Berhasil Diubah"	
	Negatif	Mengubah data supplier dengan menghapus nama <i>supplier</i> nya	Gagal mengubah data dan menampilk an pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Data <i>Supplier</i>	Positif	Menghapus data <i>supplier</i>	Berhasil menghapus data dan menampilk an notifikasi "Supplier Berhasil Dihapus"	Sesuai 
Tambah Transaksi Pembelian	Positif	Menambah data transaksi pembelian dengan mengisi semua <i>form</i> yang sudah disediakan	Berhasil menyimpan data dan menampilk an notifikasi "Pembelian Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Menambah data transaksi pembelian dengan tidak memilih <i>suppliernya</i>	Gagal menambah data dan menampilk an pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Transaksi Pembelian	Positif	Mengubah data produk dengan mengganti <i>qty</i> produk pembelian	Berhasil menyimpan data dan menampilk an notifikasi "Pembelian Berhasil Diubah"	Sesuai 

	Negatif	Mengubah data produk dengan mengganti <i>qty</i> produk pembelian dengan 0	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Hapus Transaksi Pembelian	Positif	Menghapus data pembelian	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "Pembelian Berhasil Dihapus"	Sesuai 
Tambah Data Penjualan	Positif	Memasukkan informasi transaksi penjualan dengan melengkapi seluruh formulir yang telah tersedia	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Penjualan Berhasil Dibuat"	Sesuai 
	Negatif	Melakukan penambahan data transaksi penjualan tanpa melengkapi seluruh isian formulir yang telah disediakan	Gagal menambah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 
Ubah Data Penjualan	Positif	Mengubah data produk dengan mengganti <i>qty</i> produk penjualan	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Penjualan Berhasil Diubah"	Sesuai 
	Negatif	Mengubah data produk dengan mengganti <i>qty</i> produk penjualan dengan 0	Gagal mengubah data dan menampilkan pesan <i>error</i> .	Sesuai 

Hapus Data Penjualan	Positif	Menghapus data penjualan	Berhasil menghapus data dan menampilkan notifikasi "Penjualan Berhasil Dihapus"	Sesuai 
Unduh Nota Penjualan	Positif	Mengunduh Nota Penjualan	Berhasil mengunduh dan menampilkan nota penjualan	Sesuai 
Unduh Invoice Penjualan	Positif	Mengunduh Invoice Penjualan	Berhasil mengunduh dan menampilkan invoice penjualan	Sesuai 
Menginformasikan Tagihan Ke Pelanggan	Positif	Menginformasikan tagihan ke pelanggan dengan mengirimkan pesan dengan meneruskan ke aplikasi Whatsapp Web	Pesan berhasil dikirim	Sesuai 
Rekap Stok	Positif	Melihat rekap stok produk	Berhasil ditampilkan dalam bentuk tabel	Sesuai 
Laporan Produk	Positif	Melihat laporan produk dengan memilih periode sesuai dengan yang ingin dipilih	Berhasil ditampilkan dalam bentuk tabel	Sesuai 
Laporan Penjualan	Positif	Melihat laporan penjualan dengan memilih periode sesuai dengan yang ingin dipilih	Berhasil ditampilkan dalam bentuk tabel	Sesuai 

Laporan Pembelian	Positif	Melihat laporan pembelian dengan memilih periode sesuai dengan yang ingin dipilih	Berhasil ditampilkan dalam bentuk tabel	Sesuai 
Notifikasi	Positif	Mengatur notifikasi pemberitahuan stok yang sudah mendekati habis	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Jadwal Berhasil Diperbarui"	Sesuai 
Menerima <i>Email</i> terkait stok yang sudah mendekat habis	Positif	Sistem mengirim <i>email</i> ke pemilik toko terkait stok yang sudah mendekat habis	Berhasil mengirimkan <i>email</i> dengan detail produk yang stoknya sudah mendekati habis	Sesuai 
Audit	Positif	Menyelaraskan stok riil dengan stok yang ada di sistem	Berhasil menyimpan data dan menampilkan notifikasi "Audit Berhasil Dijalankan"	Sesuai 