

**Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan
Obat Produk Konsinyasi
(Studi Kasus: Apotek Madya Cimahi)**

***Web-Based Application For Consignment Product
Medicine Management
(Case Study: Madya Cimahi Pharmacy)***

Dokumen ini ditujukan untuk memenuhi persyaratan
Mata Kuliah Tugas Akhir
Jalur Magang Dua Semester



Disusun oleh,
6703223039 – SEPTIAN ADHITYA

**PROGRAM STUDI D3 SISTEM INFORMASI AKUNTANSI
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG
2025**

LEMBAR PERSEMBAHAN

Untuk Ibu, Alm. Ayah, Ayah, Adik, Keluarga, Sahabat, dan Rekan-rekan magang yang saya sayangi. Kata-kata dalam laporan tugas akhir ini mungkin tidak akan pernah cukup untuk menyampaikan betapa besar rasa terima kasih saya atas dukungan yang tiada henti, doa yang tulus, dan kasih sayang yang telah kalian berikan. Setiap langkah yang saya ambil tidak terlepas dari kekuatan dan semangat yang kalian berikan. Kalian adalah sumber inspirasi saya untuk terus belajar, berusaha, dan menjadi pribadi yang lebih baik.

Septian Adhitya

LEMBAR PENGESAHAN

**Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Obat
Produk Konsinyasi
(Studi Kasus: Apotek Madya Cimahi)**

***Web-Based Application For Consignment Product
Medicine Management
(Case Study: Madya Cimahi Pharmacy)***

Penulis
Septian Adhitya
NIM 6703223039



Dosen Pembimbing 1
Dr.Nelsi Wisna, S.E., M.Si.
NIP 11710039

Dosen Pembimbing 2
Anak Agung Gde Agung, S.T., M.M.
NIP 07820019

Tanggal Pengesahan: 28 Mei 2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan Doktor), baik di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom maupun di perguruan tinggi lainnya
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing atau tim promotor atau penguji
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat cuplikan karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka
4. saya mengizinkan karya tulis ini dipublikasikan oleh Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom, dengan tetap mencantumkan saya sebagai penulis dan

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila pada kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Bandung, 28 Mei 2025

Pembuat pernyataan,



Septian Adhitya

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Aplikasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Obat Produk Konsinyasi (Studi Kasus: Apotek Madya Cimahi)" dengan baik dan tepat waktu.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom. Dalam pengerjaan tugas ini, penulis berupaya merancang dan mengembangkan solusi teknologi yang dapat membantu proses pengelolaan obat konsinyasi secara lebih efisien dan akurat.

Selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis mendapat banyak dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nelsi Wisna, S.E., M.Si., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Anak Agung Gde Agung, S.T., M.M., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan teknis yang berharga dalam pengembangan aplikasi dan penyusunan laporan.
3. Ibu Dr. Puspita Kencana Sari, S.Kom, M.T.I., selaku Pimpinan CoE EADT yang telah memberikan kesempatan, bimbingan selama pelaksanaan magang.
4. Seluruh dosen Program Studi D3 Sistem Informasi Akuntansi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom yang telah memberikan ilmu pengetahuan, pengalaman, dan wawasan yang sangat berharga selama masa perkuliahan.
5. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan semangat dan kerja sama yang baik selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua.

Bandung, 30 April 2025



Penulis

ABSTRAK

Apotek Madya Cimahi masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan produk konsinyasi yang menyebabkan kesalahan pencatatan, ketidakakuratan monitoring persediaan, dan kesulitan dalam perhitungan bagi hasil dengan *supplier*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi berbasis web untuk mengelola seluruh proses konsinyasi secara terpadu, menyediakan pemantauan stok *real time*, dan menghasilkan laporan persediaan otomatis yang akurat. Metode pengembangan Agile digunakan dengan pendekatan iteratif dan inkremental, melibatkan kolaborasi berkelanjutan dengan pengguna. Tahapan meliputi perencanaan *sprint*, pertemuan harian, demo produk, dan retrospektif untuk perbaikan berkelanjutan. Aplikasi dibangun menggunakan PHP dengan framework Laravel dan database PostgreSQL, dengan fitur utama meliputi pencatatan transaksi konsinyasi, pengembalian barang, pembayaran utang, penjualan, perhitungan otomatis komisi, dan kartu stok. Hasil penelitian berupa aplikasi web yang mengurangi risiko kesalahan pencatatan, meningkatkan produktivitas operasional, dan menyediakan informasi akurat untuk pengambilan keputusan berbasis data. Implementasi sistem ini diharapkan berhasil mengatasi permasalahan pengelolaan konsinyasi manual di Apotek Madya sehingga mendukung pengelolaan persediaan yang lebih berdaya guna dan mengurangi potensi kerugian akibat kesalahan pencatatan.

Kata Kunci: Aplikasi Berbasis Web, Sistem Konsinyasi, Apotek, Pengelolaan Obat, Komisi

ABSTRACT

Madya Cimahi Pharmacy still uses a manual system for consignment product management, resulting in recording errors, inaccurate inventory monitoring, and difficulties in profit-sharing calculations with suppliers. This research aims to develop a web-based application to manage all consignment processes in an integrated manner, providing real-time stock monitoring and generating accurate automated inventory reports. The Agile development method was used with an iterative and incremental approach, involving continuous collaboration with users. Stages included sprint planning, daily meetings, product demonstrations, and retrospectives for continuous improvement. The application was built using PHP with Laravel framework and PostgreSQL database, featuring key functions such as consignment transaction recording, product returns, debt payments, sales, automatic commission calculations, and stock cards. The research resulted in a web application that reduces recording error risks, improves operational productivity, and provides accurate information for data driven decision making. The system implementation hopefully success addressed manual consignment management issues at Madya Pharmacy, supporting more efficient inventory management and reducing potential losses due to recording errors.

Keywords: Web-Based Application, Consignment System, Pharmacy, Drug Management, Commission

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSEMBAHAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	i
DAFTAR LAMPIRAN	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah dan Solusi.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Penjadwalan Kerja	4
BAB II PROFIL ORGANISASI	7
2.1 Deskripsi Organisasi	7
2.1.1 Apotek Madya.....	7
2.1.2 <i>Center of Excellence Economics of Advanced Digital Technology</i>	8
2.2 Struktur Organisasi dan Tata Kelola	9
2.3 Deskripsi Pekerjaan	15
2.3.1 Tanggung Jawab Selama Magang.....	15
2.3.2 Ruang Lingkup Pekerjaan	16
2.3.3 Implementasi Metode FIFO	17
2.3.4 Laporan Kartu Stok	18
BAB III ANALISIS PEKERJAAN	20
3.1 Analisis Sistem	20
3.2.1 Gambar Sistem Saat Ini.....	22

3.2.2 Pengembangan Sistem	26
3.2 Kualitas/Kinerja Sistem	30
3.3 Kebutuhan Perangkat Kerja	31
3.3.1 Pengembangan Sistem	31
3.3.2 Implementasi Sistem	33
3.4 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	34
3.4.1 <i>Use Case Diagram</i>	34
3.4.2 <i>Activity diagram</i>	36
3.4.3 <i>Class Diagram</i>	42
3.5 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	45
4.1 Hasil Akhir (Luaran).....	45
4.2 Pengujian Luaran	57
4.3 Hasil Implementasi.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2- 1 Logo Apotek Madya	7
Gambar 2- 2 Logo CoE EADT.....	9
Gambar 2- 3 Alur Tugas Pengembang Aplikasi Keuangan	11
Gambar 2- 4 Contoh Laporan Kartu Stok Barang.....	18
Gambar 3- 1 BPMN AS/IS Pembelian Konsinyasi	23
Gambar 3- 2 BPMN AS/IS Penjualan Konsinyasi	24
Gambar 3- 3 BPMN AS/IS Pengembalian Konsinyasi	25
Gambar 3- 4 BPMN To be Pembelian Konsinyasi.....	27
Gambar 3- 5 BPMN To be Penjualan Konsinyasi.....	28
Gambar 3- 6 BPMN To be Pengembalian Konsinyasi	29
Gambar 3- 7 Use Case Diagram.....	34
Gambar 3- 8 Activity diagram Log In	36
Gambar 3- 9 Activity diagram Pengelolaan Data Produk	37
Gambar 3- 10 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Konsinyasi	38
Gambar 3- 11 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Penjualan.....	39
Gambar 3- 12 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Status Konsinyasi	40
Gambar 3- 13 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Pengembalian Konsinyasi ..	41
Gambar 3- 14 Activity diagram Menampilkan Kartu Stok	42
Gambar 3- 15 Class Diagram Konsinyasi Apotek	43
Gambar 3- 16 Entity Relationship Diagram	44
Gambar 4- 1 Tampilan Master data Produk.....	46
Gambar 4- 2 Tampilan Form Tambah Data Pada Master data Produk.....	47
Gambar 4- 3 Tampilan Transaksi Konsinyasi.....	48
Gambar 4- 4 Tampilan Transaksi Form Tambah Konsinyasi	48
Gambar 4- 5 Tampilan Setelah Transaksi Konsinyasi Berhasil Disimpan	49
Gambar 4- 6 Tampilan Detail Transaksi Konsinyasi	49
Gambar 4- 7 Tampilan Transaksi Penjualan.....	50
Gambar 4- 8 Tampilan Form Tambah Transaksi Penjualan	51
Gambar 4- 9 Tampilan Setelah Transaksi Penjualan Berhasil Disimpan	51
Gambar 4- 10 Tampilan Detail Transaksi Penjualan	52
Gambar 4- 11 Tampilan Retur Transaksi Penjualan	52
Gambar 4- 12 Tampilan Transaksi Status Konsinyasi	53
Gambar 4- 13 Tampilan Transaksi Status Konsinyasi	54
Gambar 4- 14 Tampilan Pembayaran Transaksi Status Konsinyasi	54
Gambar 4- 15 Tampilan Pengembalian Transaksi Status Konsinyasi	55
Gambar 4- 16 Tampilan Transaksi Pengembalian Konsinyasi	55
Gambar 4- 17 Tampilan Transaksi Detail Pengembalian Konsinyasi.....	56
Gambar 4- 18 Tampilan Laporan Kartu Stok	56
Gambar 4- 19 Tampilan Laporan Detail Kartu Stok.....	57

Gambar 4- 20 Pengujian Mencari Data Produk.....	58
Gambar 4- 21 Pengujian Gagal Mencari Data Produk	58
Gambar 4- 22 Pengujian Menambah Data Produk.....	59
Gambar 4- 23 Pengujian Gagal Menambah Data Produk	59
Gambar 4- 24 Pengujian Mengubah Data Produk	60
Gambar 4- 25 Pengujian Menghapus Data Produk	60
Gambar 4- 26 Pengujian Gagal Menghapus Data Produk.....	61
Gambar 4- 27 Pengujian Mencari Transaksi Konsinyasi	61
Gambar 4- 28 Pengujian Gagal Mencari Transaksi Konsinyasi	62
Gambar 4- 29 Pengujian Menambah Transaksi Konsinyasi	62
Gambar 4- 30 Pengujian Tidak Menginputkan Parameter	63
Gambar 4- 31 Pengujian Menambah Transaksi Penjualan	63
Gambar 4- 32 Pengujian Gagal Menambah Transaksi Penjualan.....	64
Gambar 4- 33 Pengujian Membayar Transaksi Status Konsinyasi.....	64
Gambar 4- 34 Pengujian Gagal Membayar Transaksi Status Konsinyasi	65
Gambar 4- 35 Pengujian Mengembalikan Transaksi Status Konsinyasi.....	65
Gambar 4- 36 Pengujian Tidak Sesuai Mengembalikan Transaksi Konsinyasi	66
Gambar 4- 37 Pengujian Mencari Transaksi Pengembalian Konsinyasi.....	66
Gambar 4- 38 Pengujian Gagal Mencari Transaksi Pengembalian Konsinyasi	67
Gambar 4- 39 Pengujian Mencari Laporan Kartu Stok.....	67
Gambar 4- 40 Pengujian Gagal Mencari Laporan Kartu Stok	68

DAFTAR TABEL

Tabel 1- 1 Jadwal Pengerjaan	6
Tabel 3- 1 Perbandingan Proses Konsinyasi	21
Tabel 3- 2 Kebutuhan Perangkat Kerja	31
Tabel 3- 3 Perangkat Implementasi Sistem	33
Tabel 3- 4 Definisi <i>Actor</i>	34
Tabel 3- 5 Definisi <i>Use Case</i>	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Implementasi Aplikasi	73
Lampiran 2 Implementasi Aplikasi Dengan User	73
Lampiran 3 Diskusi Pembimbing Pengembangan Aplikasi	74
Lampiran 4 Diskusi Pembimbing Implementasi Aplikasi.....	74
Lampiran 5 Presentasi Aplikasi Dengan Pembimbing.....	75
Lampiran 6 Presentasi Aplikasi Secara Daring Dengan User	75

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk bidang kesehatan dan farmasi. Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1963 Tentang Farmasi, pelayanan kefarmasian merupakan pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi untuk mencapai hasil yang pasti guna meningkatkan kualitas hidup pasien. Penyelenggaraan pelayanan kefarmasian harus didukung oleh sistem informasi yang memadai untuk memastikan ketepatan, kecepatan, dan keamanan dalam pemberian layanan.

Apotek merupakan suatu tempat pelayanan produk maupun jasa kefarmasian (obat-obatan) kepada masyarakat [1]. Pengelolaan apotek dilakukan oleh seorang Apoteker yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, pengawasan, serta penilaian terhadap kinerja apotek tersebut [1]. Dalam pelaksanaannya di apotek tersebut terdapat beberapa kegiatan diantaranya mengelola data obat-obatan yang ada termasuk stok obat, pembelian obat dari distributor, penjualan obat kepada konsumen, menentukan kebijakan harga jual obat, serta laporan dalam bentuk rekapitulasi seluruh aktifitas penjualan dan pembelian obat yang terjadi pada apotek tersebut [1].

Seiring dengan perkembangan teknologi yang pesat, pengolahan data dalam apotek tersebut perlu ditata dengan baik dan terkomputerisasi untuk membangun suatu manajemen apotek yang efektif, efisien, dan produktif [1]. Sistem informasi yang dihasilkan memiliki kemampuan dalam mengolah data, menyimpan data (*storage*), mengolah data transaksi seperti proses input data transaksi (penjualan maupun pembelian obat), menyimpan ke dalam *database*, serta menghasilkan informasi yang dibutuhkan diantaranya berupa laporan pembelian, penjualan, maupun stok obat yang ada [1].

Persediaan obat saat ini meliputi hal-hal yang berkaitan dengan apotek, terkait dengan ketersediaan obat yang meliputi kebutuhan obat yang akan dilakukan dari stok yang terisi dan laporan stok obat yang telah dikeluarkan oleh apotek [2]. Pencatatan produk atau obat harus dapat mengetahui informasi produk apa yang sedang habis untuk menghindari kehabisan stok [2]. Dalam pengelolaannya, menangani persediaan obat membantu dalam menangani setiap transaksi dengan menggunakan aplikasi inventaris obat [2]. Fungsinya yang berguna untuk membantu dalam inventaris stok barang dengan status stok terupdate tanpa mengalami kendala dalam pencatatan stok [2].

Salah satu tantangan dalam manajemen apotek adalah pengelolaan obat produk konsinyasi, dimana apotek menjual obat-obatan yang dititipkan oleh distributor dengan sistem pembayaran setelah produk terjual. Pengelolaan obat konsinyasi memerlukan pencatatan khusus karena adanya perbedaan kepemilikan barang dan sistem pembagian keuntungan dengan pihak distributor. Hal ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Farmasi yang menekankan pentingnya pengelolaan sediaan farmasi yang baik untuk menjamin kualitas, keamanan, dan khasiat obat.

Apotek Madya Cimahi saat ini masih menggunakan sistem manual dalam mengelola produk konsinyasi, yang menyebabkan beberapa kendala seperti kesalahan pencatatan, ketidakakuratan monitoring persediaan, kesulitan dalam perhitungan bagi hasil dengan *Supplier*, serta lambatnya proses pembuatan laporan. Kondisi ini tidak sejalan dengan semangat Undang-Undang Farmasi yang menekankan pentingnya pengelolaan sediaan farmasi yang efektif dan efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah aplikasi berbasis web untuk pengelolaan obat produk konsinyasi yang dapat mengintegrasikan seluruh proses pengelolaan konsinyasi, mulai dari pencatatan pembelian, pemantauan stok secara *real-time*, pengelolaan penjualan, hingga perhitungan bagi hasil dengan *Supplier*. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan dapat meminimalisir kesalahan pencatatan, meningkatkan akurasi dalam monitoring persediaan, serta mempermudah proses perhitungan bagi hasil dengan *Supplier*, sehingga mendukung terciptanya pelayanan kefarmasian yang lebih optimal sesuai dengan amanat Undang-Undang Farmasi.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan pada sub-bab latar belakang Apotek Madya yang telah dibuat, maka dapat diuraikan rumusan masalah yang ada dalam topik penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagaimana membuat *Master data* obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?
2. Bagaimana membuat transaksi obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?
3. Bagaimana membuat transaksi penjualan obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?
4. Bagaimana membuat transaksi pengembalian obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?
5. Bagaimana membuat transaksi pembayaran obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?

6. Bagaimana menghasilkan transaksi status obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi?
7. Bagaimana menghasilkan laporan kartu stok di Apotek Madya Cimahi?

Solusi

Berdasarkan pemaparan pada rumusan masalah Apotek Madya yang telah dibuat, maka dapat diuraikan solusi yang ada dalam topik penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Mengembangkan aplikasi berbasis *web* yang terkomputerisasi untuk mengelola seluruh proses konsinyasi secara terintegrasi dan komperhensif sehingga data akan tercatat secara otomatis untuk mengurangi risiko kesalahan pencatatan yang terjadi pada sistem *manual*.
2. Membuat aplikasi berbasis web yang dilengkapi dengan fitur-fitur terintegrasi yang dapat melakukan pemantauan stok secara *real-time*, mulai dari transaksi konsinyasi, penjualan konsinyasi, cek status konsinyasi, retur konsinyasi, dan pembayaran konsinyasi.
3. Membuat laporan kartu stok yang dapat diakses secara otomatis sehingga laporan yang dihasilkan oleh sistem akan lebih akurat untuk dapat membantu manajemen Apotek Madya dalam membuat keputusan berbasis data yang lebih baik.

1.3 Tujuan

Tujuan yang penulis hendak capai dari penciptaan aplikasi berbasis *web* untuk pengelolaan obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi yaitu.

1. Aplikasi yang dapat membuat *Master data* obat produk konsinyasi
2. Aplikasi yang dapat merancang transaksi obat produk konsinyasi
3. Aplikasi yang dapat merancang transaksi pengembalian konsinyasi
4. Aplikasi yang dapat merancang transaksi pembayaran konsinyasi
5. Aplikasi yang dapat merancang transaksi penjualan konsinyasi
6. Aplikasi yang dapat menghasilkan status obat produk konsinyasi
7. Aplikasi yang dapat menghasilkan laporan stok konsinyasi

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini adalah seperti berikut.

1. Aplikasi berfokus pada pengelolaan data obat produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi.
2. Aplikasi berfokus pada pengelolaan transaksi obat produk konsinyasi.
3. Aplikasi berfokus pada transaksi pengembalian konsinyasi, pembayaran konsinyasi dan penjualan konsinyasi.

4. Aplikasi ini berfokus untuk menampilkan laporan stok konsinyasi.
5. Aplikasi tidak menangani pengelolaan obat non-konsinyasi.
6. Aplikasi tidak menangani pengelolaan keuangan apotek secara keseluruhan.
7. hanya terbatas pada transaksi terkait produk konsinyasi.
8. Aplikasi ini terbatas untuk pengelolaan *Master data* produk dengan pembagian tugas yang diberikan kepada anggota tim lain sebagai berikut: Kania Chyntia Dewi, menangani pengembangan untuk modul kategori produk dan akun, yang menjadi komponen fundamental dalam arsitektur sistem. Sementara itu, Muhammad Faikhal Rahman Ramdhani mengerjakan modul pengelolaan informasi dokter beserta klasifikasi spesialisasinya untuk mendukung fungsi layanan kesehatan, Aspek pengelolaan data karyawan dan pengkategoriangannya menjadi tanggung jawab Vanisa Baiti Jannah, yang memastikan sistem dapat mencatat informasi SDM dengan tepat. Untuk komponen jenis akun dan satuan, Yusuf Ari Fadillah telah ditugaskan mengembangkan fungsionalitas tersebut dengan *detail* Di sisi lain, Bhiyaz Hamba Rabbani fokus mengerjakan sistem pengelolaan data *supplier* dan jenis produk untuk menunjang proses pengadaan dan kategori barang. Bersamaan dengan itu, Dania Sinta Sari bertanggung jawab atas pengembangan modul *customer* dan kategorinya, yang penting untuk aspek pemasaran dan layanan pelanggan.
9. Aplikasi ini hanya berfokus untuk pengelolaan produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi yang beralamat di Jalan Puri Cipageran Indah 1 No.5 Blok G.

1.5 Penjadwalan Kerja

Sebagai pengembang aplikasi keuangan, penulis bertanggung jawab menganalisis kebutuhan sistem keuangan, merancang arsitektur aplikasi berbasis web dengan fokus finansial, mengembangkan modul keuangan, dan mengimplementasikan sistem pembukuan dan pelaporan terintegrasi untuk pengelolaan produk konsinyasi di Apotek Madya Cimahi.

Fase 1: Analisis dan Perencanaan (September - Oktober 2024)

Penulis akan mempelajari konsep manajemen keuangan apotek dan regulasi farmasi Indonesia, khususnya UU RI No. 7 Tahun 1963. Melalui observasi langsung dan wawancara dengan staf Apotek Madya Cimahi, penulis akan mengidentifikasi alur keuangan pada sistem manual yang berjalan, proses pencatatan transaksi konsinyasi, dan metode perhitungan bagi hasil. Berdasarkan temuan ini, penulis akan menyusun dokumen spesifikasi kebutuhan sistem keuangan dan merumuskan solusi teknologi yang akan divalidasi dengan pihak apotek.

Fase 2: Perancangan Sistem (Oktober - November 2024)

Pada fase ini, penulis akan mendefinisikan arsitektur sistem keuangan dengan memilih teknologi yang mempertimbangkan keamanan transaksi dan kecepatan pemrosesan data. Penulis akan merancang struktur database yang mengakomodasi aspek finansial produk konsinyasi, termasuk pencatatan pembelian, penjualan, dan pembagian hasil. Selanjutnya, penulis akan merancang antarmuka pengguna yang intuitif dengan fokus pada visualisasi data keuangan, *Dashboard* finansial, dan alur kerja efisien untuk pencatatan transaksi.

Fase 3: Pengembangan Sistem (November 2024 - Januari 2025)

Penulis akan mengembangkan modul manajemen produk konsinyasi dengan fitur pencatatan nilai aset dan *monitoring* perubahan nilai stok. Dilanjutkan dengan membangun modul pembelian dan penerimaan yang melakukan kalkulasi otomatis nilai persediaan dan pencatatan kewajiban finansial. Kemudian penulis akan mengembangkan modul penjualan untuk pencatatan *revenue*, perhitungan margin, dan sistem bagi hasil otomatis dengan *Supplier*. Penulis juga akan membuat modul pelaporan finansial dengan berbagai laporan akuntansi standar dan *Dashboard* analisis *profitabilitas*. Terakhir, penulis akan mengintegrasikan seluruh modul finansial dan mengoptimalkan kinerja aplikasi.

Fase 4: Pengujian dan Evaluasi (Januari - Februari 2025)

Penulis akan melakukan pengujian fungsional terhadap seluruh fitur finansial aplikasi, memvalidasi akurasi kalkulasi keuangan, dan memastikan kepatuhan terhadap standar akuntansi. Semua alur transaksi keuangan akan diuji dengan berbagai skenario. Penulis juga akan melakukan pengujian *performa* dan keamanan dengan fokus pada perlindungan data finansial. Selanjutnya, penulis akan memfasilitasi *User Acceptance Testing* dengan staf apotek dan mengumpulkan umpan balik untuk penyempurnaan aplikasi.

Fase 5: Implementasi dan Perbaikan (Maret - April 2025)

Penulis akan menyempurnakan aspek finansial aplikasi berdasarkan umpan balik dari UAT, mempersiapkan infrastruktur untuk *deployment*, dan melakukan migrasi data keuangan historis ke dalam aplikasi baru. Setelah *deployment*, penulis akan memberikan pelatihan kepada staf apotek tentang penggunaan modul-modul finansial dan memantau kinerja sistem selama fase awal implementasi. Penulis kemudian akan mengevaluasi efektivitas aplikasi dalam meningkatkan akurasi pencatatan keuangan dan efisiensi proses finansial di apotek.

BAB II PROFIL ORGANISASI

2.1 Deskripsi Organisasi

2.1.1 Apotek Madya

Apotek Madya adalah institusi layanan kesehatan yang berlokasi di Jalan Puri Cipageran Indah 1 No. 5 Blok G, Kelurahan Cipageran, Kecamatan Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat. Berdiri sejak tahun 2015, Apotek Madya telah beroperasi selama kurang lebih 8 tahun dalam menyediakan layanan kesehatan dan farmasi kepada masyarakat.

Sebagai penyedia layanan kesehatan komprehensif, Apotek Madya tidak hanya menawarkan berbagai produk farmasi dan obat-obatan, tetapi juga menyediakan layanan konsultasi dan perawatan kesehatan oleh tenaga medis profesional, termasuk dokter umum dan dokter gigi. Hal ini menunjukkan komitmen Apotek Madya dalam memberikan pelayanan kesehatan yang holistik kepada masyarakat.

Dalam pengelolaan inventaris, Apotek Madya menerapkan sistem konsinyasi dengan beberapa *supplier* terkemuka di bidang farmasi. Sistem konsinyasi ini memungkinkan Apotek Madya untuk menyediakan berbagai produk obat-obatan dan alat kesehatan tanpa harus melakukan pembelian penuh di awal. Dengan metode ini, Apotek Madya hanya membayar kepada *supplier* berdasarkan produk yang terjual, sementara *supplier* mempertahankan kepemilikan atas barang sampai terjual kepada konsumen. Strategi bisnis ini memberikan keuntungan dalam pengelolaan arus kas dan meminimalkan risiko kadaluarsa produk, sekaligus memastikan ketersediaan obat-obatan yang lengkap dan *up-to date* bagi konsumen.

Dalam upaya meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan, Apotek Madya telah menjalin kemitraan strategis dengan BPJS Kesehatan. Kerja sama ini memungkinkan peserta BPJS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan yang lebih mudah diakses dan terjangkau. Selain itu, Apotek Madya juga menyediakan berbagai obat-obatan yang dapat dibeli langsung tanpa memerlukan pemeriksaan medis terlebih dahulu, memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam memenuhi kebutuhan farmasi mereka secara praktis dan efisien.



Gambar 2- 1 Logo Apotek Madya

Motto

Motto Apotek Madya adalah "Melayani Dengan Sepenuh Hati", Makna motto ini mencerminkan komitmen Apotek Madya untuk memberikan pelayanan yang tulus, penuh dedikasi, empati dan perhatian terhadap kebutuhan kesehatan pelanggan, menekankan bahwa layanan kesehatan bukan sekadar transaksi bisnis melainkan wujud kepedulian terhadap kesejahteraan masyarakat melalui pengalaman pelayanan yang ramah, profesional, dan berpusat pada pelanggan.

2.1.2 Center of Excellence Economics of Advanced Digital Technology

Center of Excellence Economics of Advanced Digital Technology (CoE EADT) merupakan pusat unggulan yang didirikan oleh Telkom University untuk meningkatkan kegiatan riset, inovasi, pengembangan bisnis, dan pengabdian masyarakat. Pembentukan CoE EADT ini sejalan dengan visi Telkom University untuk menjadi Global Entrepreneurial University pada tahun 2038.

CoE EADT dipimpin oleh Dr. Puspita Kencana Sari, S.Kom, M.T.I., seorang akademisi dengan komitmen tinggi dalam pengembangan inovasi digital untuk mendukung pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Pusat unggulan ini berfokus pada pengembangan riset dan inovasi dalam bidang ekonomi dan manajemen yang berbasis teknologi digital mutakhir, seperti *Artificial Intelligence*, *Internet of Things* (IoT), *Virtual Reality*, dan *Blockchain*.

Inisiatif yang dilakukan oleh CoE EADT selaras dengan Strategi Nasional Pengembangan Digital Indonesia 2030 yang mencakup enam pilar utama, yaitu.

- a) Infrastruktur.
- b) Riset, Inovasi, dan Pengembangan Bisnis.
- c) Sumber Daya Manusia.
- d) Pendanaan dan Investasi.
- e) Iklim Bisnis dan Keamanan Siber.
- f) Kebijakan dan Regulasi.

Hasil dari riset dan inovasi yang dilakukan oleh CoE EADT diharapkan dapat menjadi panduan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi digital Indonesia. Dan dalam jangka pendek, fokus utama CoE EADT diarahkan pada pengelolaan *start-up* dan UKM digital, peningkatan literasi digital, serta kesadaran terhadap keamanan siber.

Visi

Menjadi pusat keunggulan terkemuka dalam mendorong transformasi ekonomi digital melalui inovasi, penelitian yang relevan, dan pengabdian masyarakat pada tahun 2030.

Misi

- a) Menghasilkan penelitian inovatif untuk mendukung pertumbuhan ekonomi digital.
- b) Membentuk ekosistem inovasi yang kolaboratif antara akademisi, industri dan pemerintah.
- c) Mempercepat penerapan teknologi digital untuk efisiensi sektor bisnis.
- d) Memberdayakan masyarakat melalui pendidikan dan pelatihan ekonomi digital.
- e) Menjalin kemitraan strategis dengan institusi local maupun internasional.



Gambar 2- 2 Logo CoE EADT

2.2 Struktur Organisasi dan Tata Kelola

Deskripsi Mengenai Divisi Tempat Magang

Divisi Pengembangan Aplikasi Perangkat Lunak di *Center of Excellence Economics of Advanced Digital Technology (CoE EADT)* berperan sebagai ujung tombak transformasi digital untuk berbagai sektor usaha, terutama UMKM. Divisi ini terdiri dari tim pengembang yang berspesialisasi dalam merancang solusi perangkat lunak yang menjawab tantangan bisnis nyata dengan pendekatan teknologi tepat guna.

Struktur divisi ini disusun berdasarkan keahlian teknis dan area fungsional, dengan setiap tim memiliki tanggung jawab terhadap modul tertentu dalam sistem yang dikembangkan. Tim bekerja dalam kerangka metodologi *Agile*, yang memungkinkan pengembangan bertahap dan adaptif terhadap perubahan kebutuhan pengguna. Koordinasi antar anggota tim diatur melalui sistem *Person in Charge (PIC)* yang jelas, memastikan setiap komponen aplikasi mendapat perhatian khusus dari spesialis terkait.

Selama masa magang, saya ditugaskan secara khusus pada pengembangan modul pengelolaan stok produk konsinyasi untuk Apotek Madya. Modul ini merupakan komponen kritis dalam aplikasi pengelolaan apotek yang sedang dikembangkan,

mengingat kompleksitas transaksi konsinyasi yang berbeda dari transaksi pembelian reguler.

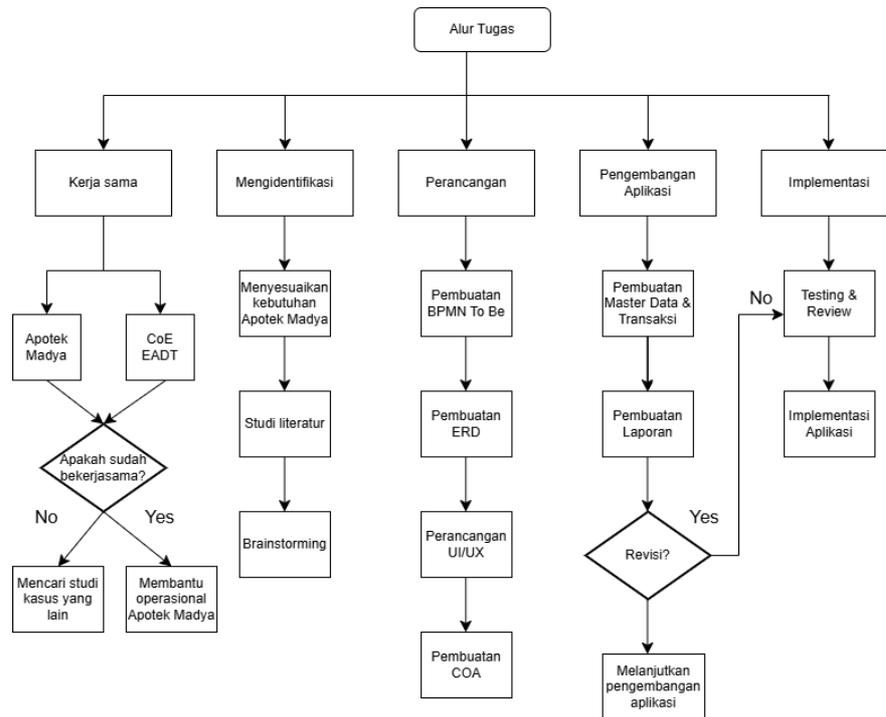
Tanggung jawab saya mencakup pengembangan fitur-fitur inti dalam modul tersebut, yaitu:

- a) sistem pencatatan dan pemantauan jumlah stok konsinyasi, termasuk mekanisme pembaruan stok *real-time* saat terjadi penjualan atau retur,
- b) pengelolaan proses retur produk konsinyasi ke *supplier*, termasuk pencatatan alasan retur dan status pengembalian,
- c) sistem perhitungan dan pencatatan pembayaran komisi untuk produk konsinyasi yang terjual, dengan mekanisme pembagian keuntungan sesuai perjanjian,
- d) pembuatan laporan komprehensif terkait produk konsinyasi, mencakup laporan stok konsinyasi.

Dalam pengembangan modul ini, saya bekerja dengan mengintegrasikan berbagai komponen sistem seperti *database*, logika bisnis, dan antarmuka pengguna untuk menciptakan solusi yang kohesif. Pengembangan dilakukan dengan memperhatikan kebutuhan spesifik Apotek Madya untuk mengelola produk konsinyasi mereka secara efisien, mengurangi kesalahan administratif, dan meningkatkan akurasi dalam penagihan dan pembayaran kepada *supplier* konsinyasi.

Sebagai bagian dari tim pengembangan, saya juga berpartisipasi dalam diskusi reguler dengan pengguna akhir untuk memahami alur kerja dan tantangan mereka, serta melakukan pengujian dan perbaikan berdasarkan umpan balik yang diterima. Pendekatan ini memastikan bahwa modul yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional apotek dan dapat mengoptimalkan proses bisnis mereka.

Daftar Pekerjaan Secara Umum Yang Dilakukan Oleh Divisi Tempat Magang



Gambar 2- 3 Alur Tugas Pengembang Aplikasi Keuangan

Divisi pengembangan aplikasi keuangan di CoE EADT menerapkan metodologi *Agile* dalam proses pengembangan aplikasi untuk Apotek Madya. Metodologi ini dipilih karena memungkinkan fleksibilitas dan adaptasi terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan, sekaligus mendukung kolaborasi yang erat dengan pengguna akhir. Berikut adalah tahapan pengembangan aplikasi yang dilaksanakan.

1. Pengumpulan Informasi dan Data.

Tahap awal pengembangan dimulai dengan proses pengumpulan informasi dan data yang komprehensif. Tim mengadakan pertemuan daring dengan pihak Apotek Madya untuk memahami proses bisnis yang sedang berjalan dan mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan. Selain itu, tim juga melakukan studi literatur tentang manajemen apotek dan aplikasi serupa sebagai referensi. Proses ini juga mencakup sesi *brainstorming* untuk mengidentifikasi kebutuhan dan fitur relevan yang perlu diimplementasikan dalam aplikasi. Pada tahap ini, tim juga mengidentifikasi tantangan utama yang dihadapi Apotek Madya dalam pengelolaan stok dan keuangan. Temuan menunjukkan bahwa metode pencatatan manual yang digunakan selama ini rentan terhadap kesalahan dan membutuhkan waktu yang lama, yang dapat berdampak pada layanan kepada pelanggan dan keakuratan laporan keuangan.

2. Pembuatan Perancangan Sistem

Setelah memperoleh pemahaman mendalam tentang kebutuhan Apotek Madya, tim memulai proses perancangan sistem yang mencakup beberapa komponen penting.

- a) *Business Process Model and Notation (BPMN) To Be*, tim membuat model proses bisnis yang menggambarkan alur kerja yang diinginkan setelah implementasi aplikasi. Model ini membantu memvisualisasikan bagaimana proses bisnis akan berjalan dengan adanya aplikasi baru, termasuk alur pengelolaan stok obat, pencatatan transaksi, dan pelaporan.
- b) *Entity Relationship Diagram (ERD)*, tim merancang struktur data menggunakan ERD untuk mendefinisikan entitas dalam sistem dan hubungan antar entitas tersebut. ERD ini menjadi dasar untuk perancangan basis data aplikasi, memastikan bahwa semua data yang diperlukan dapat disimpan dan diakses dengan tepat.
- c) *User Interface/User Experience (UI/UX)*, tim merancang antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan. Desain ini mempertimbangkan alur kerja staf apotek dan bertujuan untuk meminimalkan kurva pembelajaran. *Wireframe* dan *prototype* dibuat untuk memvisualisasikan tampilan aplikasi dan mendapatkan umpan balik dari pengguna.
- d) Pembuatan *Chart of Account (COA)*, tim mengembangkan struktur akun keuangan yang sesuai dengan kebutuhan Apotek Madya. *Chart of Account* ini menjadi kerangka untuk pencatatan dan pelaporan keuangan dalam aplikasi, memastikan bahwa semua transaksi dapat dikategorikan dengan tepat dan laporan keuangan dapat disusun sesuai standar akuntansi. Proses ini melibatkan analisis terhadap jenis-jenis transaksi yang terjadi di apotek dan bagaimana transaksi tersebut perlu dicatat untuk tujuan akuntansi dan pelaporan.

3. Pengembangan Aplikasi

Setelah semua perancangan selesai, tim mulai mengembangkan aplikasi dengan membagi pekerjaan menjadi beberapa komponen:

- a) *master data*, pengembangan modul untuk mengelola data dasar seperti informasi obat, *supplier*, kategori, dan pengguna sistem,
- b) transaksi, pengembangan modul untuk mencatat berbagai jenis transaksi seperti pembelian, penjualan, retur, dan konsinyasi,
- c) laporan, pengembangan modul untuk menghasilkan laporan stok, penjualan, pembelian, dan keuangan.

Pengembangan dilakukan dalam *sprint* pendek yang memungkinkan tim untuk mendapatkan umpan balik cepat dan melakukan penyesuaian sesuai kebutuhan. Setiap *sprint* diakhiri dengan demonstrasi kepada pengguna untuk memastikan bahwa pengembangan tetap selaras dengan kebutuhan mereka.

4. Pengujian dan Iterasi

Setelah aplikasi dikembangkan, tim melakukan serangkaian pengujian untuk memastikan fungsionalitas berjalan dengan baik dan bebas dari kesalahan. Pengujian ini mencakup:

- a) pengujian unit, memastikan setiap komponen aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya,
- b) pengujian Integrasi, memastikan berbagai komponen aplikasi dapat bekerja sama dengan baik,
- c) pengujian penerimaan pengguna, melibatkan staf apotek untuk mencoba aplikasi dan memberikan umpan balik.

Pengujian *Black Box*, dalam proses pengujian, tim menerapkan metode black box testing di mana penguji fokus pada input dan output aplikasi tanpa memperhatikan struktur kode internal. Metode ini memungkinkan tim untuk mengevaluasi fungsionalitas aplikasi dari perspektif pengguna akhir, memastikan bahwa aplikasi memenuhi semua persyaratan fungsional yang ditentukan. Pengujian *black box* membantu mengidentifikasi masalah seperti fungsi yang tidak bekerja, kesalahan antarmuka, kesalahan dalam struktur data atau akses *database*, masalah kinerja, serta kesalahan inisialisasi dan terminasi. Berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik, tim melakukan literasi untuk memperbaiki kesalahan dan menyempurnakan aplikasi.

5. Dokumentasi dan Implementasi

Tim menyusun dokumentasi aplikasi yang mencakup petunjuk penggunaan, struktur sistem, dan prosedur pemeliharaan. Selain itu, tim juga menyiapkan materi implementasi aplikasi dan mengadakan sesi pelatihan implementasi aplikasi untuk staf apotek untuk memastikan mereka dapat menggunakan aplikasi dengan optimal.

Peran Kerja Divisi Terhadap Proses Bisnis Secara Utuh

Divisi Pengembangan Aplikasi Perangkat Lunak memiliki peran strategis dalam mentransformasi proses bisnis Apotek Madya, khususnya dalam pengelolaan produk obat dalam bisnis farmasi.

1. Digitalisasi Proses Bisnis
Peran utama divisi ini adalah membantu transformasi proses manual di Apotek Madya menjadi sistem digital. Dengan digitalisasi ini, apotek dapat mengurangi ketergantungan pada pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan membutuhkan waktu lama. Proses digital memungkinkan pencatatan yang lebih cepat, akurat, dan mudah diakses, mendukung operasional apotek yang lebih lancar.
2. Peningkatan Akurasi Pengelolaan Stok
Aplikasi yang dikembangkan memungkinkan Apotek Madya untuk melacak stok obat secara real-time. Hal ini membantu mencegah kehabisan stok atau kelebihan stok yang dapat berdampak pada layanan kepada pelanggan dan biaya penyimpanan. Dengan pengelolaan stok yang lebih akurat, apotek dapat memastikan ketersediaan obat saat dibutuhkan dan mengurangi kerugian akibat obat kadaluarsa.
3. Otomatisasi Pencatatan Transaksi
Divisi ini membantu mengotomatisasi pencatatan berbagai jenis transaksi seperti pembelian, penjualan, retur, dan konsinyasi. Otomatisasi ini mengurangi beban administratif staf apotek dan memungkinkan mereka untuk fokus pada layanan kepada pelanggan. Selain itu, pencatatan otomatis juga mengurangi risiko kesalahan manusia dalam proses pencatatan.
4. Dukungan Pengambilan Keputusan Berbasis Data
Aplikasi yang dikembangkan menyediakan laporan dan analisis yang membantu manajemen Apotek Madya dalam pengambilan keputusan. Dengan data yang akurat dan mudah diakses, manajemen dapat membuat keputusan yang lebih *informaif* terkait pembelian, promosi, dan strategi bisnis lainnya. Hal ini mendukung pertumbuhan bisnis apotek dalam jangka panjang.
5. Peningkatan Daya Saing di Era Digital
Dengan adopsi teknologi digital, Apotek Madya dapat meningkatkan daya saingnya di pasar yang semakin kompetitif. Aplikasi ini memungkinkan apotek untuk beroperasi dengan lebih produktif dan responsif terhadap perubahan pasar. Dalam jangka panjang, transformasi digital ini dapat membuka peluang baru bagi apotek untuk mengembangkan layanan dan menjangkau pelanggan baru.

2.3 Deskripsi Pekerjaan

Pengembangan aplikasi keuangan untuk Apotek Madya merupakan respon terhadap kebutuhan akan sistem pengelolaan keuangan dan stok obat yang lebih akurat, khususnya untuk pengelolaan produk konsinyasi. Proyek ini dilaksanakan untuk mentransformasi proses manual menjadi sistem digital, sejalan dengan visi ekonomi digital berkelanjutan dan kewirausahaan digital yang menjadi fokus area CoE EADT.

Sebelum adanya aplikasi ini, Apotek Madya masih menjalankan operasional pengelolaan produk konsinyasi dengan metode konvensional dan pencatatan manual. Metode ini menciptakan berbagai tantangan operasional, terutama dalam pelacakan stok produk konsinyasi dan pengelolaan pembayaran kepada *supplier*. Kesalahan pencatatan tidak hanya berdampak pada akurasi laporan keuangan tetapi juga pada hubungan bisnis dengan mitra konsinyasi dan kemampuan apotek untuk menganalisis profitabilitas produk konsinyasi.

2.3.1 Tanggung Jawab Selama Magang

Selama masa magang di divisi pengembangan aplikasi keuangan, tanggung jawab saya berfokus pada pengembangan modul konsinyasi yang mencakup pengelolaan stok produk konsinyasi, sistem pembayaran, dan pelaporan. Saya berpartisipasi aktif dalam proses pengumpulan dan analisis kebutuhan melalui pertemuan dan diskusi dengan staf Apotek Madya yang menangani produk konsinyasi. Dalam pertemuan tersebut, saya membantu mengidentifikasi alur kerja konsinyasi yang ada, menemukan permasalahan dalam sistem pencatatan manual produk konsinyasi, dan mengumpulkan harapan mereka terhadap sistem pengelolaan konsinyasi yang baru. Untuk melengkapi pemahaman, saya juga melakukan studi literatur tentang praktik terbaik dalam pengelolaan produk konsinyasi di apotek.

Dalam aspek perancangan, saya berkontribusi pada pembuatan model proses bisnis menggunakan *Business Process Model and Notation (BPMN)* To be khusus untuk alur konsinyasi. Model ini sangat penting untuk menggambarkan alur proses yang diinginkan setelah implementasi aplikasi, termasuk proses penerimaan produk konsinyasi, pencatatan penjualan, pengembalian produk tidak laku, perhitungan bagi hasil, dan pembayaran kepada *supplier* konsinyasi. Secara khusus, saya membantu memodelkan siklus hidup produk konsinyasi dari penerimaan hingga pembayaran final atau pengembalian.

Selain itu, saya juga terlibat dalam perancangan struktur data menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk modul konsinyasi. Dalam pekerjaan ini, saya membantu mengidentifikasi entitas utama dalam sistem konsinyasi seperti produk konsinyasi, *supplier* konsinyasi, perjanjian konsinyasi, transaksi penjualan konsinyasi, dan pembayaran konsinyasi, serta menentukan atribut-atribut yang diperlukan dan relasi antar entitas. ERD yang dihasilkan kemudian menjadi dasar

untuk perancangan basis data modul konsinyasi yang terintegrasi dengan sistem keseluruhan.

Saya juga membantu dalam penyusunan *Chart of Accounts* (COA) khusus untuk transaksi konsinyasi yang menjadi struktur pencatatan akuntansi dalam aplikasi. Pekerjaan ini melibatkan identifikasi jenis-jenis akun yang diperlukan untuk mencatat penerimaan, penjualan, dan pembayaran produk konsinyasi, termasuk akun-akun untuk hutang konsinyasi, pendapatan konsinyasi, dan biaya terkait konsinyasi. COA yang dihasilkan menjadi kerangka penting untuk pencatatan transaksi keuangan konsinyasi dan pembuatan laporan keuangan yang akurat.

Dalam tahap pengembangan, saya berpartisipasi dalam pengembangan fitur-fitur modul konsinyasi aplikasi. Kontribusi saya mencakup:

1. Pengembangan subsistem *Master data* untuk mengelola informasi produk konsinyasi, *supplier* konsinyasi, dan perjanjian konsinyasi termasuk pengaturan persentase bagi hasil.
2. Pengembangan subsistem transaksi untuk mencatat penerimaan produk konsinyasi, penjualan produk konsinyasi, pengembalian produk tidak laku, dan pembayaran kepada *supplier*.
3. Pengembangan subsistem laporan untuk menghasilkan berbagai laporan stok konsinyasi, penjualan konsinyasi, hutang konsinyasi, dan profitabilitas produk konsinyasi.

Pada tahap akhir, saya terlibat dalam proses pengujian modul konsinyasi untuk mengidentifikasi kesalahan atau kekurangan. Pengujian yang saya lakukan termasuk memastikan setiap fitur konsinyasi berfungsi sesuai rancangan, memverifikasi akurasi perhitungan pembagian hasil penjualan dan pencatatan stok, serta memastikan integrasi modul konsinyasi dengan modul lain dalam aplikasi berjalan dengan baik. Saya juga membantu dalam perbaikan kesalahan yang ditemukan selama proses pengujian, memastikan modul konsinyasi dapat berfungsi optimal sebelum implementasi.

2.3.2 Ruang Lingkup Pekerjaan

Ruang lingkup pekerjaan yang saya lakukan mencakup seluruh siklus pengembangan modul konsinyasi, mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian pra implementasi. Pada tahap awal, saya melakukan studi literatur tentang manajemen produk konsinyasi di apotek dan sistem pembayaran konsinyasi untuk membangun pengetahuan dasar yang kuat. Saya juga berpartisipasi dalam wawancara dengan staf Apotek Madya yang menangani produk konsinyasi untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang kebutuhan spesifik mereka. Berdasarkan informasi yang dikumpulkan, saya membantu mendokumentasikan alur kerja konsinyasi yang ada dan mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan.

Setelah pemahaman kebutuhan terbentuk, saya berkontribusi pada pembuatan spesifikasi kebutuhan modul konsinyasi yang kemudian menjadi dasar untuk perancangan sistem. Dalam tahap perancangan, saya terlibat dalam pembuatan model proses bisnis dengan BPMN khusus untuk alur konsinyasi dan perancangan struktur data dengan ERD untuk entitas-entitas terkait konsinyasi. Kedua dokumen ini menjadi panduan penting dalam pengembangan modul konsinyasi, memastikan bahwa semua kebutuhan bisnis terpenuhi dan struktur data mendukung fungsionalitas yang diinginkan.

2.3.3 Implementasi Metode FIFO

Dalam pengembangan sistem persediaan konsinyasi, saya menerapkan metode *First In First Out* (FIFO) sebagai dasar pencatatan dan pengelolaan stok. FIFO adalah metode persediaan dengan ketentuan bahwa barang yang pertama kali masuk akan dijual atau dikeluarkan terlebih dahulu, sedangkan barang yang terakhir masuk akan dijual atau dikeluarkan nanti. Pencatatan yang dilakukan pertama kali adalah pencatatan barang persediaan yang pertama kali masuk. Nilai persediaan yang disajikan dalam jenis-jenis laporan keuangan dengan metode FIFO berdasarkan nilai harga yang paling baru [3].

Penerapan metode FIFO ini sangat penting dalam konteks apotek karena produk farmasi memiliki tanggal kadaluarsa, sehingga produk yang masuk lebih dulu harus dijual terlebih dahulu untuk mencegah kerugian akibat *expired*. Sistem yang dikembangkan secara otomatis menerapkan logika FIFO dalam setiap transaksi penjualan dan pengeluaran barang konsinyasi.

Contoh Alur Transaksi yang Terjadi

01/05/2025: Saldo awal bulan sebesar 200 Pcs dengan harga Rp 700 per unit.

02/05/2025: Pembelian sebesar 20 Pcs dengan harga Rp 800 per unit.

04/05/2025: Penjualan sebesar 200 Pcs dengan harga pokok Rp 700 (menggunakan stok yang masuk pertama sesuai FIFO).

06/05/2025: Pembelian sebesar 30 Pcs dengan harga Rp 600 per unit.

07/05/2025: Pembelian sebesar 30 Pcs dengan harga Rp 700 per unit.

10/05/2025: Penjualan sebesar 60 Pcs dengan sistem FIFO (10 Pcs dari stok Rp 800, 30 Pcs dari stok Rp 600, dan 20 Pcs dari stok Rp 700).

Berdasarkan alur transaksi yang disajikan, sistem yang dikembangkan mampu mencatat dan mengelola berbagai jenis transaksi produk konsinyasi dengan menerapkan metode FIFO. Transaksi-transaksi yang dapat ditangani sistem meliputi penerimaan barang baru dari *supplier* dengan berbagai tingkat harga, penjualan

produk kepada konsumen, serta pemeliharaan saldo stok yang akurat. Sistem secara otomatis menerapkan logika FIFO dalam setiap transaksi penjualan, memastikan bahwa produk yang masuk lebih awal akan dijual terlebih dahulu, yang sangat penting untuk produk farmasi yang memiliki masa kadaluarsa.

Laporan Kartu Stok Barang									
Nama Barang :		Paracetamol							
Satuan:		Pcs							
Tanggal	Pembelian			Harga Pokok Penjualan			Persediaan		
	Jumlah	Harga	Total	Jumlah	Harga	Total	Jumlah	Harga	Total
01/05/2025	SALDO AWAL						200	Rp 700,00	Rp 140.000,00
02/05/2025	20	Rp 800,00	Rp 16.000,00				200	Rp 700,00	Rp 140.000,00
							20	Rp 800,00	Rp 156.000,00
04/05/2025				200	Rp 700,00	Rp 140.000,00			
				10	Rp 800,00	Rp 8.000,00	10	Rp 800,00	Rp 8.000,00
06/05/2025	30	Rp 600,00	Rp 18.000,00				10	Rp 800,00	Rp 8.000,00
							30	Rp 600,00	Rp 18.000,00
07/05/2025	30	Rp 700,00	Rp 21.000,00				10	Rp 800,00	Rp 8.000,00
							30	Rp 600,00	Rp 18.000,00
							30	Rp 700,00	Rp 21.000,00
10/05/2025				10	Rp 800,00	Rp 8.000,00			
				30	Rp 600,00	Rp 18.000,00			
				20	Rp 700,00	Rp 14.000,00	10	Rp 700,00	Rp 7.000,00
	80		Rp 55.000,00	270		Rp 188.000,00	10	Rp 700,00	Rp 7.000,00

Gambar 2- 4 Contoh Laporan Kartu Stok Barang

2.3.4 Laporan Kartu Stok

Kartu Persediaan atau yang juga dikenal sebagai *Bin Card* atau *Stock Card*, merupakan sebuah laporan yang memuat ringkasan mengenai pergerakan persediaan dan saldo sisa. Dokumen tersebut berisi informasi tentang pergerakan persediaan yang mencakup saldo awal, penerimaan stok, penerbitan stok, serta kuantitas akhir, Penilaian dan pencatatan persediaan yang baik akan memberikan informasi akurat dan berguna sebagai alat pengendalian persediaan [4].

Laporan kartu stok menampilkan kolom-kolom penting yaitu tanggal transaksi, pembelian jumlah, harga, total, harga pokok penjualan jumlah, harga, total, dan persediaan akhir jumlah, harga, total. Sistem secara otomatis menghitung dan memperbarui nilai persediaan berdasarkan metode FIFO, memastikan bahwa stok yang lebih lama selalu dikeluarkan terlebih dahulu.

Pada tahap pengembangan, saya membantu menyusun struktur akun keuangan (*Chart of Accounts*) untuk transaksi konsinyasi dan mengembangkan berbagai fitur modul konsinyasi termasuk.

1. Fitur pengelolaan stok produk konsinyasi yang mencakup penerimaan barang, pencatatan penjualan dengan metode FIFO, pengembalian produk tidak laku, dan penyesuaian stok.
2. Fitur pembayaran produk konsinyasi yang mencakup perhitungan pembagian hasil penjualan, pencatatan pembayaran kepada *supplier*, dan pelacakan hutang konsinyasi.

3. Fitur pelaporan stok produk konsinyasi yang menghasilkan berbagai laporan seperti laporan stok konsinyasi harian, laporan penjualan konsinyasi, laporan pengembalian produk tidak laku, dan laporan pembayaran konsinyasi dengan nilai persediaan yang akurat berdasarkan metode FIFO.

Saya juga berkontribusi pada implementasi logika bisnis untuk pengelolaan stok konsinyasi dan perhitungan pembayaran, memastikan bahwa aplikasi dapat menangani berbagai skenario bisnis konsinyasi dengan tepat. Selain itu, saya terlibat dalam proses integrasi modul konsinyasi dengan modul lain dalam aplikasi, memastikan bahwa data konsinyasi dapat diakses dan digunakan oleh modul-modul lain yang membutuhkan, seperti modul laporan keuangan dan modul *Dashboard*.

Pada tahap akhir pengembangan, saya berpartisipasi dalam perencanaan dan pelaksanaan pengujian modul konsinyasi. Saya membantu mengidentifikasi dan mendokumentasikan kesalahan atau kekurangan yang ditemukan selama pengujian modul konsinyasi, serta berkontribusi pada perbaikan dan pengujian ulang. Saya juga terlibat dalam evaluasi kinerja modul konsinyasi terhadap spesifikasi kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya dan mempersiapkan laporan pengujian beserta rekomendasi perbaikan.

BAB III ANALISIS PEKERJAAN

3.1 Analisis Sistem

Kegiatan magang yang saya laksanakan di *Center of Excellence Economics of Advanced Digital Technology (CoE EADT)* berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web untuk mengoptimalkan pengelolaan produk obat konsinyasi di Apotek Madya. Analisis komprehensif terhadap proses bisnis yang berjalan menjadi titik awal pengembangan sistem baru yang lebih baik dan mudah. Berdasarkan investigasi mendalam melalui pengamatan langsung dan dialog dengan pengelola Apotek Madya, teridentifikasi bahwa pengelolaan produk obat konsinyasi masih berjalan secara konvensional dengan mengandalkan dokumentasi fisik dan aplikasi spreadsheet sederhana. Pihak apotek mencatat transaksi pembelian konsinyasi pada buku catatan manual, sementara pemantauan stok dan pencatatan penjualan konsinyasi dilakukan pada berkas *Excel* yang terpisah dan tidak saling terkait. Ketika mengelola persediaan, staf apotek harus melakukan penghitungan fisik secara berkala dan mentransfer data tersebut ke dalam berkas *Excel*, tanpa adanya koneksi otomatis dengan data transaksi pembelian maupun penjualan.

Mekanisme kerja yang tidak terintegrasi ini mengakibatkan beberapa kendala operasional yang signifikan. Pemantauan stok menjadi proses yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan, terutama ketika harus mengelola produk dari beragam *Supplier* konsinyasi secara simultan. Situasi ini semakin kompleks ketika staf apotek harus membagi perhatian antara melayani pelanggan dan mencatat transaksi, sehingga sering terjadi kelalaian dalam pendokumentasian beberapa transaksi pembelian atau penjualan. Fragmentasi data antara catatan persediaan dan catatan keuangan juga menyulitkan proses penelusuran histori transaksi dan verifikasi keakuratan data. Proses identifikasi kebutuhan pengisian ulang stok konsinyasi juga terkendala karena memerlukan pemeriksaan manual dari berbagai sumber data yang terpisah. Demikian pula dengan pencatatan retur penjualan konsinyasi yang mengharuskan penyesuaian pada beberapa dokumen secara manual, sehingga berisiko menimbulkan inkonsistensi data. Pembentukan laporan stok konsinyasi juga membutuhkan waktu dan ketelitian ekstra karena harus mengkompilasi informasi dari berbagai sumber yang tidak terintegrasi.

Untuk mengatasi problematika ini, saya mengembangkan sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan seluruh elemen pengelolaan produk obat konsinyasi. Aplikasi ini dirancang untuk mendigitalisasi dan mengotomatisasi alur kerja dari pembelian konsinyasi, pengelolaan stok, pencatatan penjualan, hingga penanganan retur dan pembentukan laporan. Sistem baru ini memungkinkan staf apotek untuk mendokumentasikan setiap transaksi pembelian konsinyasi secara *detail*, termasuk informasi *Supplier*, spesifikasi produk, dan harga perolehan. Database terpusat akan

memperbarui data persediaan secara real-time setiap kali terjadi transaksi pembelian maupun penjualan.

Pendekatan pengembangan sistem ini mencakup serangkaian tahapan metodis, dimulai dari eksplorasi kebutuhan pengguna melalui wawancara mendalam dan observasi langsung, dilanjutkan dengan analisis proses bisnis yang komprehensif, perancangan arsitektur data dan desain antarmuka yang intuitif, hingga implementasi *platform* berbasis web. Transformasi digital ini memungkinkan pengelolaan data yang lebih terstruktur, pemantauan persediaan yang akurat dan *real-time*, serta otomatisasi dalam pembentukan laporan stok konsinyasi.

Tabel berikut menyajikan perbandingan antara metode pengelolaan konsinyasi yang diterapkan saat ini dengan sistem digital yang dikembangkan.

Tabel 3- 1 Perbandingan Proses Konsinyasi

Aspek Pengelolaan	Metode Konvensional	Menggunakan Aplikasi Informasi Akuntansi
Dokumentasi pembelian konsinyasi	Pencatatan manual pada buku fisik	Pencatatan pembelian secara digital dan terintegrasi dengan database
Monitoring inventaris konsinyasi	Pengecekan fisik secara berkala	Visualisasi stok <i>real time</i> dengan pembaruan otomatis
Registrasi penjualan konsinyasi	Dokumentasi terpisah pada berkas <i>Excel</i>	Sistem penjualan terintegrasi dengan laporan stok yang berkurang secara otomatis
Penanganan retur penjualan konsinyasi	Penyesuaian manual pada beberapa dokumen	Sistem retur terintegrasi dengan laporan stok yang bertambah secara otomatis
Kalkulasi bagi hasil	Perhitungan dilakukan manual per item penjualan berdasarkan ketentuan yang disepakati	Perhitungan secara komputasional berbasis parameter harga dan kesepakatan yang disepakati
Laporan inventaris konsinyasi	Kompilasi data dari berbagai sumber terpisah	Data komperhensif dan mudah diakses berdasarkan fitur pencarian per periode
Aksesibilitas rincian transaksi	Terbatas dan memerlukan penelusuran manual	Terdapat fitur yang dapat merinci transaksi secara komperhensif
Potensi kesalahan pencatatan	Signifikan akan kesalahan karena proses dilakukan secara manual	Minimal dengan sistem validasi dan integrasi data

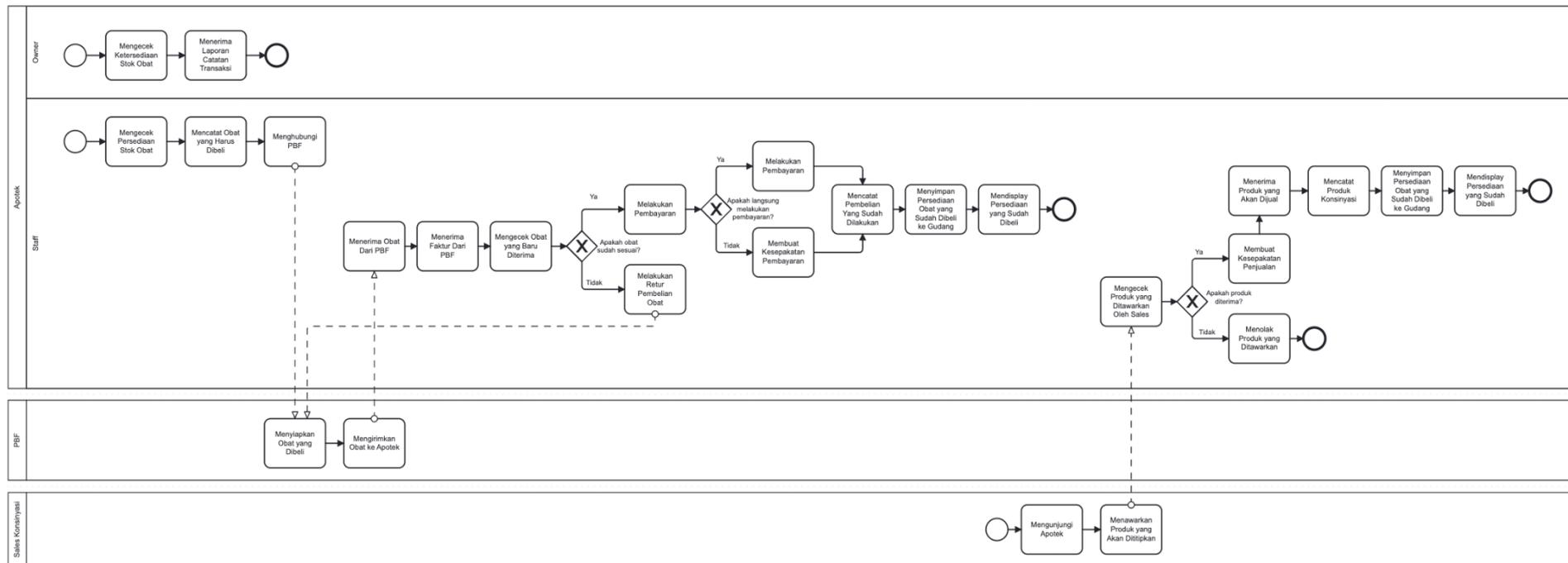
3.2.1 Gambar Sistem Saat Ini

Berdasarkan hasil pengamatan dan dokumentasi yang dilakukan terhadap alur kerja di Apotek Madya, ditemukan bahwa pengelolaan produk konsinyasi masih dilakukan dengan menggunakan metode-metode konvensional yang bersifat *manual*. Para staf apotek mencatat setiap aktivitas yang berkaitan dengan produk konsinyasi dari *supplier* secara tertulis dalam buku catatan. Selain itu, proses pencatatan manual ini juga diterapkan untuk mencatat penjualan produk konsinyasi serta menghitung sisa persediaan obat yang tersedia di apotek.

Metode pencatatan yang masih dilakukan secara manual ini sering kali menimbulkan data yang kurang akurat dan tidak dapat dipercaya sepenuhnya. Salah satu kendala utama yang muncul adalah ketika staf harus melakukan pemantauan persediaan berdasarkan *supplier* tertentu, yang menyebabkan keterlambatan dalam proses pengisian kembali stok obat yang habis. Kondisi seperti ini berpotensi menimbulkan situasi di mana terjadi kekurangan stok yang dapat menghambat kelancaran operasional apotek, atau di sisi lain justru menimbulkan kelebihan persediaan yang tidak diperlukan. Selain itu, status produk konsinyasi yang berkaitan dengan penambahan stok baru, catatan penjualan, serta laporan sisa barang yang tersedia sulit untuk dipantau secara tepat dan menyeluruh karena informasi tersebut tersebar di berbagai dokumen yang berbeda dan tidak dihimpun dalam satu sistem pencatatan yang terpusat.

Pencatatan transaksi penerimaan produk konsinyasi dan pemantauan stok konsinyasi di Apotek Madya dilakukan melalui mekanisme manual yang terdiri dari beberapa tahapan panjang dan terpisah-pisah. Data penerimaan barang dan pencatatan stok tidak saling terhubung secara langsung, sehingga staf harus secara manual memperbarui jumlah persediaan dalam dokumen yang berbeda dari dokumen penerimaan. Selain itu, pencatatan pergerakan stok konsinyasi yang terjadi akibat setiap transaksi juga dilakukan dalam *format* yang berbeda dengan *file* pencatatan penerimaan barang. Kondisi ini menyebabkan terjadinya keterlambatan dalam proses penyusunan laporan stok konsinyasi dan meningkatkan risiko ketidakcocokan antara data penerimaan, persediaan, dan penjualan produk konsinyasi yang tercatat. Untuk menyiapkan laporan stok konsinyasi, staf apotek harus mengumpulkan dan menggabungkan data transaksi dari berbagai sumber secara *manual* yang kemudian laporan tersebut diserahkan kepada pemilik apotek untuk dilakukan evaluasi. Pemilik apotek menerima dan menelaah laporan tersebut, namun karena laporan tidak tersedia secara langsung saat dibutuhkan, proses evaluasi dan pengambilan keputusan memakan waktu lebih lama. Selain itu, kurangnya keterkaitan antar data yang ada juga mempersulit proses penelusuran riwayat pergerakan stok konsinyasi sehingga menimbulkan hambatan dalam pengelolaan persediaan secara menyeluruh dan akurat.

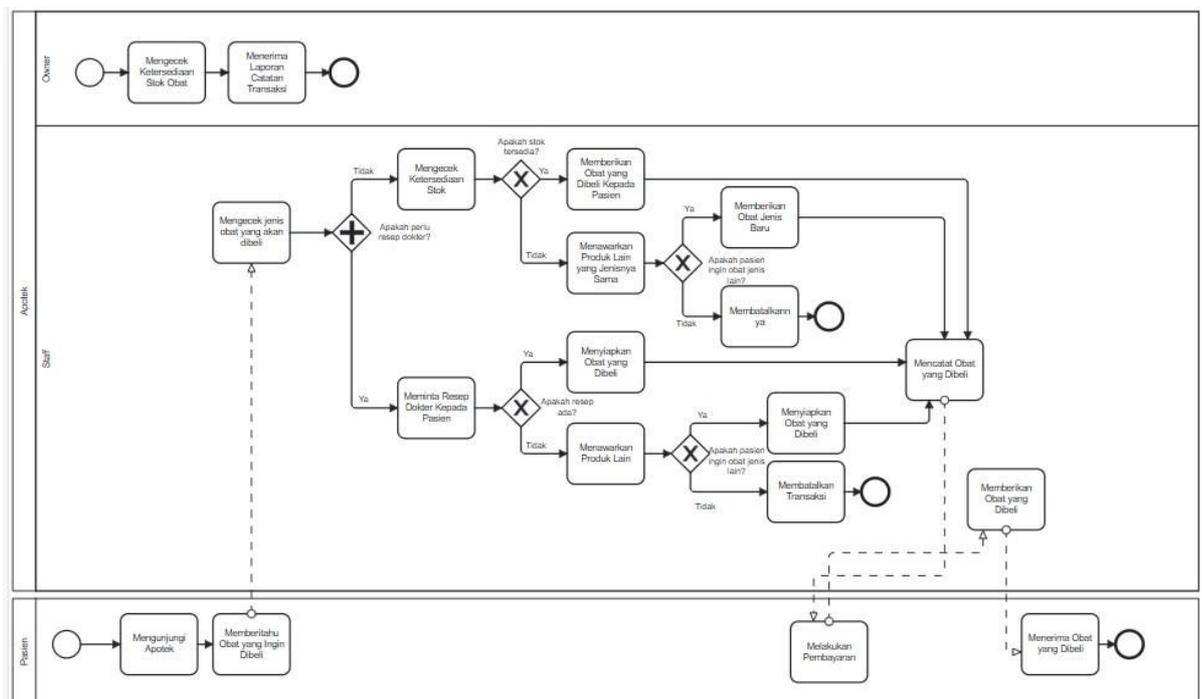
Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN) AS IS* untuk pembelian konsinyasi di Apotek.



Gambar 3- 1 BPMN AS IS Pembelian Konsinyasi

BPMN Pembelian Konsinyasi AS IS menggambarkan alur proses penerimaan produk konsinyasi yang diterapkan di Apotek Madya saat ini. Proses dimulai dari *owner* yang memeriksa ketersediaan stok obat, kemudian melakukan pencatatan catatan transaksi. Pada level apoteker, proses mencakup pemeriksaan jenis obat yang akan diterima, pengecekan ketersediaan stok, dan berbagai pengambilan keputusan terkait jenis produk yang akan dipesan secara konsinyasi. Alur ini juga menunjukkan interaksi dengan *supplier* untuk menyediakan obat dan produk lain sesuai kebutuhan apotek tanpa pembayaran di muka. Pada level pasien, digambarkan alur pemantauan apotek hingga menerima obat konsinyasi. Proses ini masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan di buku, yang menyulitkan pelacakan dan pembaruan data stok konsinyasi secara tepat waktu.

Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN) AS IS* untuk penjualan konsinyasi di Apotek.

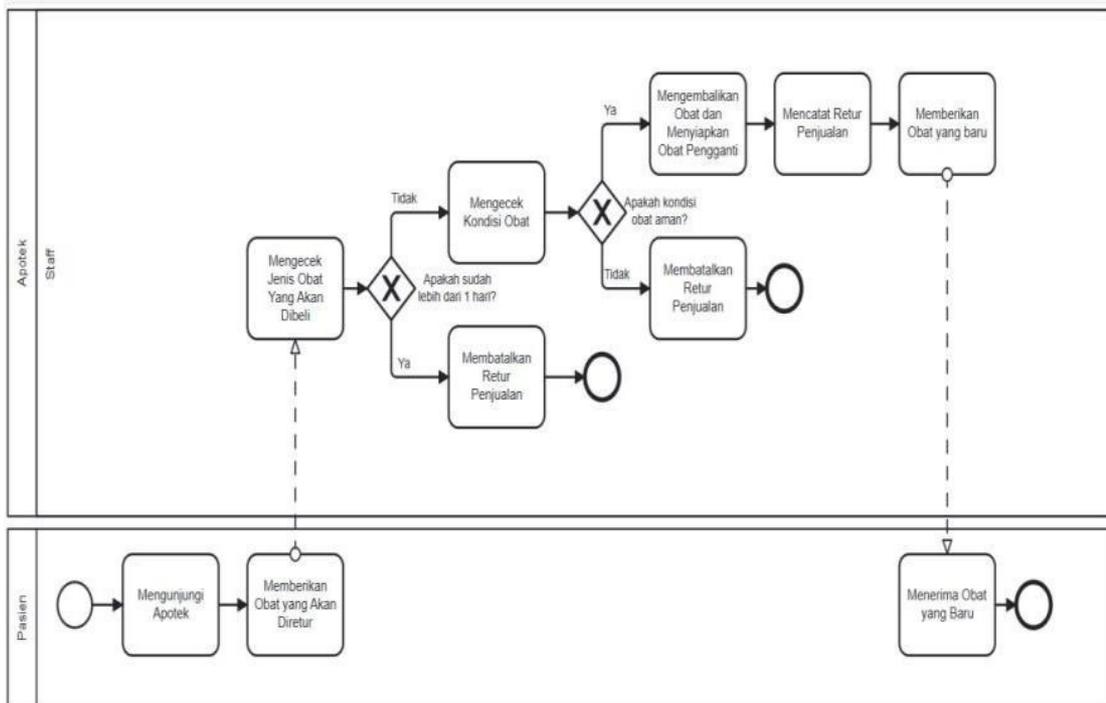


Gambar 3- 2 BPMN AS IS Penjualan Konsinyasi

BPMN Penjualan Konsinyasi AS IS menunjukkan proses penjualan produk konsinyasi di Apotek Madya. Diagram ini menggambarkan alur yang dimulai dari *owner* yang memeriksa ketersediaan stok obat konsinyasi dan mencatat catatan transaksi. Pada bagian apoteker, proses melibatkan pengecekan jenis obat konsinyasi yang akan dijual, verifikasi ketersediaan, hingga menentukan apakah pesanan dapat dipenuhi. Terdapat beberapa titik keputusan yang menentukan apakah stok tersedia, apakah pasien ingin produk lain, dan proses pencatatan obat konsinyasi yang terjual. Pada level *supplier* dan pasien, diagram menunjukkan interaksi terkait pembayaran dan

penerimaan obat. Proses penjualan produk konsinyasi ini masih mengandalkan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan membutuhkan waktu yang lama untuk menemukan dan memperbarui informasi stok konsinyasi setelah penjualan.

Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN) AS IS* untuk pengembalian konsinyasi di Apotek.



Gambar 3- 3 BPMN AS IS Pengembalian Konsinyasi

BPMN Pengembalian Konsinyasi AS IS memperlihatkan proses pengembalian atau retur produk konsinyasi yang berlaku saat ini di Apotek Madya. Proses ini melibatkan *owner* yang memeriksa ketersediaan stok obat konsinyasi dan mencatat transaksi pengembalian. Pada level apoteker, diagram menunjukkan alur pengecekan jenis obat konsinyasi yang akan diretur, proses verifikasi kondisi obat, dan penentuan apakah obat dapat dikembalikan ke *supplier* atau tidak. Terdapat jalur keputusan untuk menentukan tindakan selanjutnya berdasarkan kondisi obat dan kebijakan retur yang disepakati dengan *supplier*. Tingkatan pasien menggambarkan proses pengajuan retur hingga menerima pengembalian obat yang sudah dibeli. Proses pengembalian produk konsinyasi ini juga masih dilakukan secara *manual* tanpa sistem terkomputerisasi, menyebabkan kesulitan dalam pelacakan status retur dan pengaruhnya terhadap persediaan konsinyasi di apotek.

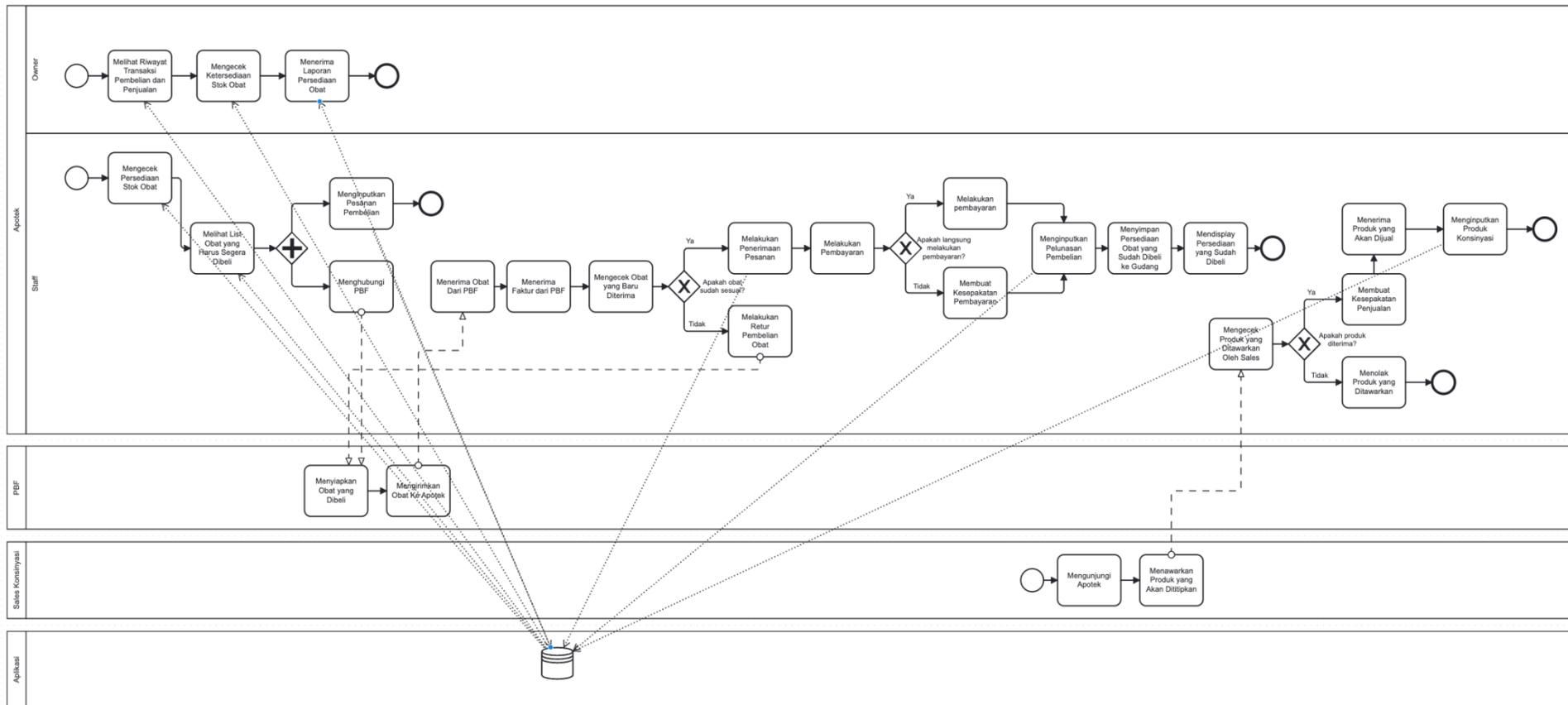
3.2.2 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem informasi pencatatan transaksi persediaan stok obat di Apotek Madya merupakan solusi yang sangat komprehensif dan menyeluruh untuk mengatasi berbagai permasalahan yang selama ini muncul akibat penggunaan sistem pencatatan manual. Sistem baru ini dirancang dengan mempertimbangkan kompleksitas hubungan bisnis yang unik antara apotek dengan *supplier* konsinyasi, yang berbeda secara signifikan dibandingkan dengan transaksi pembelian *reguler* pada umumnya. Dalam konteks konsinyasi, *supplier* berperan sebagai mitra bisnis yang menitipkan produk obat-obatan ke apotek tanpa terjadi perpindahan kepemilikan secara langsung; artinya, *supplier* tetap menjadi pemilik sah obat tersebut sampai produk tersebut berhasil terjual kepada pelanggan apotek.

Sistem yang dikembangkan memberikan perhatian khusus pada aspek ini dengan mengimplementasikan tiga proses utama, yakni pembelian konsinyasi, penjualan konsinyasi, dan retur penjualan konsinyasi, sehingga seluruh siklus transaksi konsinyasi dapat tercatat dan dikelola secara transparan dan akurat. Selain itu, sistem baru ini juga fokus pada pengembangan modul pelaporan stok konsinyasi yang terintegrasi dan komprehensif, yang dirancang untuk mengatasi permasalahan utama yang selama ini dihadapi oleh Apotek Madya dalam mengelola pelaporan stok konsinyasi. Sebelumnya, proses pelaporan tersebut memerlukan pengumpulan data dari berbagai sumber secara manual yang sangat memakan waktu dan rawan kesalahan.

Dengan adanya modul pelaporan khusus untuk produk konsinyasi, sistem ini mampu menghasilkan laporan stok konsinyasi secara *real-time*, sehingga memudahkan pengelolaan persediaan dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan tepat. Hal ini tidak hanya meningkatkan kelancaran operasional apotek, tetapi juga membantu menjaga hubungan bisnis yang sehat dengan *supplier* konsinyasi, mengurangi risiko kerugian, serta memastikan ketersediaan produk yang optimal bagi pelanggan. Dengan demikian, pengembangan sistem informasi ini menjadi langkah strategis yang sangat penting dalam mendukung pengelolaan stok obat di Apotek Madya secara profesional dan modern, sesuai dengan kebutuhan bisnis dan regulasi yang berlaku.

Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN)* To beuntuk pembelian konsinyasi di Apotek.

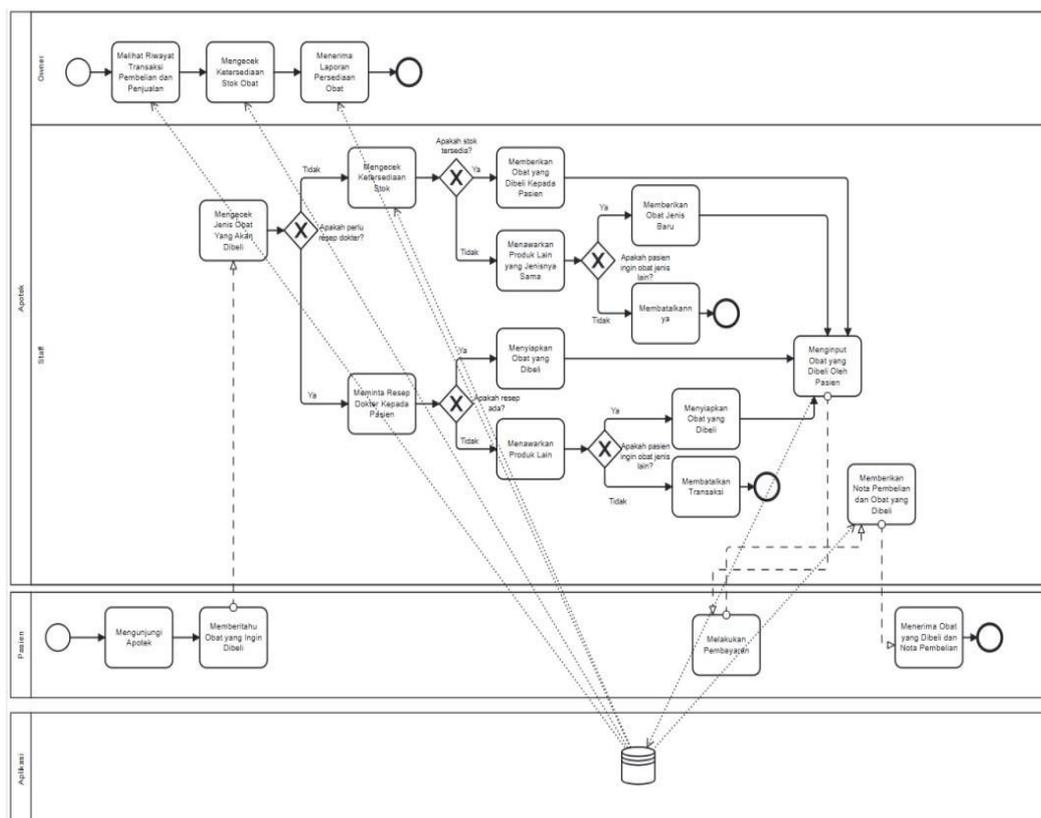


Gambar 3- 4 BPMN To bePembelian Konsinyasi

BPMN *To be* Pembelian Konsinyasi menggambarkan transformasi proses pengelolaan produk konsinyasi di Apotek Madya melalui implementasi sistem digital terintegrasi. Proses dimulai dengan identifikasi kebutuhan stok dan inisiasi permintaan pembelian yang langsung terekam dalam database sistem.

Admin menginputkan informasi lengkap seperti nama *supplier*, tanggal pemesanan, dan tanggal penerimaan yang diperkirakan ke dalam sistem. *Platform* digital memfasilitasi pemilihan *Supplier* dan pencatatan persyaratan konsinyasi dengan struktur yang terorganisir dan mudah diakses. Pada tahap penerimaan, *staff* apotek menginputkan data produk konsinyasi yang diterima, meliputi deskripsi produk, jumlah stok, dan keterangan tambahan. Informasi ini secara otomatis terekam dalam database, menggantikan pencatatan manual yang sebelumnya menyulitkan pelacakan. Sistem juga mendukung proses verifikasi kualitas dan kuantitas produk dengan pendokumentasian digital.

Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN) To be* bentuk penjualan konsinyasi di Apotek.



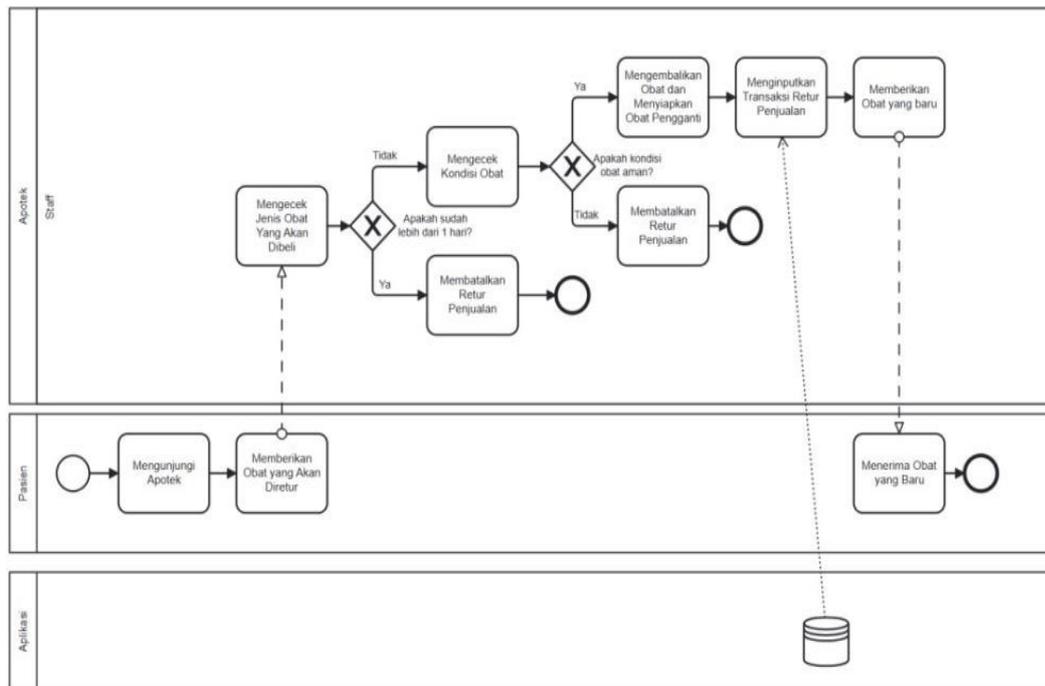
Gambar 3- 5 BPMN *To be* Penjualan Konsinyasi

BPMN *To be* Penjualan Konsinyasi menjelaskan alur proses penjualan produk konsinyasi yang telah didigitalisasi di Apotek Madya. Sistem memungkinkan

pencatatan transaksi penjualan secara komprehensif, mencakup nama produk, jumlah yang terjual, nominal pendapatan, dan metode pembayaran.

Setiap transaksi penjualan secara otomatis memperbarui status inventaris dan secara bersamaan menghitung bagi hasil dengan *supplier*. Fitur kalkulasi otomatis ini menerapkan persentase bagi hasil yang telah disepakati untuk setiap item yang terjual, sehingga apotek dapat langsung mengetahui besaran pendapatan yang menjadi haknya dan jumlah yang harus dibayarkan kepada *supplier*. Alur proses ini juga memfasilitasi pembuatan laporan penjualan yang terorganisir dengan baik, memungkinkan analisis kinerja penjualan per produk dan per *supplier*, termasuk rincian pembagian hasil untuk setiap transaksi. Data terhubung langsung dengan status konsinyasi, sehingga memudahkan perhitungan akumulasi pendapatan dan komisi per periode yang akan dibagikan kepada *supplier* sesuai perjanjian.

Berikut *Business Process Model and Notation (BPMN) To be* untuk pengembalian konsinyasi di Apotek.



Gambar 3- 6 BPMN To be Pengembalian Konsinyasi

BPMN *To be* Retur Penjualan Konsinyasi menggambarkan proses penanganan pengembalian produk konsinyasi yang telah dioptimalkan melalui sistem digital. Proses dimulai dengan penginputan aplikasi retur ke dalam sistem, mencatat informasi *detail* mengenai produk yang akan dikembalikan.

Sistem memungkinkan identifikasi cepat terhadap produk yang akan diretur berdasarkan database yang terintegrasi. Informasi seperti nama *supplier*, jumlah

produk, alasan pengembalian, dan kondisi produk dicatat secara digital, menciptakan jejak audit yang jelas untuk setiap transaksi retur. Proses dilanjutkan dengan koordinasi pengembalian dan permintaan penggantian produk kepada *supplier*. Setelah produk pengganti diterima, status dalam sistem diperbarui, yang secara otomatis menyesuaikan data inventaris. Sistem juga melacak status setiap retur, memastikan semua proses retur diselesaikan dengan tepat.

Keunggulan utama dari proses retur yang diusulkan adalah integrasi langsung dengan modul inventaris dan penjualan, pelacakan status retur secara real-time, dan dokumentasi digital yang komprehensif. Sistem ini mengatasi masalah ketidakakuratan data yang sering terjadi dalam pencatatan manual, mempermudah pengawasan stok per *supplier*, dan mendukung pengisian ulang stok secara tepat waktu.

3.2 Kualitas/Kinerja Sistem

Untuk memastikan sistem pengelolaan produk konsinyasi yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan mengatasi permasalahan di Apotek Madya, telah ditetapkan beberapa indikator kualitas sebagai parameter evaluasi kinerja sistem. Parameter ini digunakan untuk mengukur tingkat kesuksesan implementasi sistem, baik dari aspek fungsionalitas maupun pengalaman pengguna.

Berikut adalah kriteria kinerja sistem yang menjadi acuan.

1. Akurasi Pencatatan Data Transaksi
Sistem harus dapat merekam seluruh informasi transaksi konsinyasi dengan tepat dan sesuai kondisi nyata, mencakup *detail* produk, nilai transaksi, dan waktu pencatatan. Ketepatan pencatatan ini penting untuk menghindari kesalahan dalam pengelolaan produk konsinyasi.
2. Kemudahan Operasional
Antarmuka sistem dirancang dengan mempertimbangkan pengguna non-teknis, sehingga staf apotek dapat mengoperasikan sistem tanpa kesulitan berarti. Desain yang sederhana namun komprehensif akan mendukung kelancaran proses kerja sehari-hari.
3. Penelusuran Historis Transaksi
Sistem dilengkapi kemampuan untuk menampilkan catatan transaksi terdahulu, memungkinkan pengguna melacak dan memeriksa aktivitas konsinyasi sebelumnya dengan cepat dan tanpa hambatan. Fitur ini membantu transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan produk konsinyasi.
4. Pemutakhiran Stok Secara Sistematis
Setiap pencatatan transaksi konsinyasi, penjualan, dan retur harus secara otomatis menyesuaikan data inventaris, sehingga informasi persediaan selalu

mencerminkan kondisi aktual di apotek. Hal ini meminimalkan perbedaan antara catatan sistem dengan stok fisik.

5. Keandalan Pelaporan

Sistem mampu menghasilkan laporan kartu stok dan laporan konsinyasi yang akurat berdasarkan transaksi yang tercatat, tanpa memerlukan pengolahan tambahan secara manual. Laporan yang dihasilkan harus mudah dipahami dan siap digunakan untuk pengambilan keputusan.

3.3 Kebutuhan Perangkat Kerja

Selama kegiatan magang diperlukan berbagai alat kerja yang membantu kelancaran penyelesaian tugas. Alat-alat ini terdiri dari perangkat keras seperti komputer dan laptop, serta perangkat lunak seperti aplikasi dan program yang digunakan dari awal pengembangan sampai sistem siap dijalankan. Setiap perangkat ini memiliki peran penting dalam mendukung proses kerja, mulai dari perancangan, pembuatan program, hingga penerapan sistem yang sudah jadi.

3.3.1 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem memerlukan beragam perangkat keras dan lunak yang mendukung proses perancangan, pemrograman, dan pengujian aplikasi. Berikut adalah perangkat-perangkat yang digunakan selama pengembangan sistem beserta fungsinya.

Tabel 3- 2 Kebutuhan Perangkat Kerja

Perangkat	Kegunaan
<p><i>Laptop</i></p> 	Berperan sebagai media utama untuk komunikasi dan pengerjaan tugas selama magang, termasuk untuk rapat daring, pengembangan aplikasi, dan aktivitas lainnya.
<p><i>Handphone</i></p> 	Digunakan sebagai alat komunikasi cepat dengan tim dan pembimbing magang melalui aplikasi pesan instan, menerima notifikasi penting, mengakses email, dan mencoba aplikasi dalam mode <i>mobile</i> .
<p><i>BPMN.io</i></p> 	Dimanfaatkan untuk membuat notasi pemodelan proses bisnis (BPMN) yang menggambarkan alur proses bisnis <i>As is</i> dan <i>To Be</i> . Aplikasi ini membantu menstrukturkan dan menyederhanakan tahapan kerja agar mudah dipahami

<p><i>Eraser</i></p> 	<p>Digunakan saat membuat rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) sebagai perancangan awal untuk aplikasi apotek yang akan dirancang.</p>
<p><i>Microsoft Excel</i></p> 	<p>Berfungsi untuk mengolah data transaksi, mencatat daftar Chart of Accounts (CoA), dan melakukan perhitungan yang diperlukan dalam pekerjaan magang.</p>
<p><i>Visual Studio Code</i></p> 	<p>Berfungsi untuk mengerjakan kode program selama kegiatan magang berlangsung dalam proses pengembangan aplikasi berbasis web.</p>
<p><i>GitHub</i></p> 	<p>Digunakan untuk menyimpan, mengelola, dan berbagi kode program, memfasilitasi kolaborasi tim dalam pengembangan aplikasi.</p>
<p><i>PostgreSQL</i></p> 	<p>Berperan sebagai sistem manajemen <i>database</i> untuk menyimpan, mengakses, dan mengolah data secara terstruktur sesuai kebutuhan sistem.</p>
<p><i>Google Chrome</i></p> 	<p>Digunakan untuk pencarian <i>informasi</i>, akses aplikasi web, dan mendukung penyelesaian tugas magang.</p>
<p><i>Zoom</i></p> 	<p>Dimanfaatkan untuk berinteraksi dengan mitra dan dosen pembimbing melalui rapat online, konsultasi, dan pertemuan jarak jauh.</p>
<p><i>Discord</i></p> 	<p>Dimanfaatkan untuk berinteraksi dengan rekan magang dalam menyelesaikan pekerjaan secara <i>Work From Home</i> (WFH).</p>
<p><i>Google Docs</i></p> 	<p>Memfasilitasi pembuatan dan pengEditan dokumen secara kolaboratif untuk memudahkan pengerjaan tugas bersama tim.</p>

<p><i>Notion</i></p> 	<p>Digunakan sebagai aplikasi project management untuk mencatat ide, menyusun rencana proyek, membuat <i>to-do list</i> dan jadwal tugas, serta memastikan pencapaian tim dapat tercapai.</p>
<p><i>Notepad</i></p> 	<p>Digunakan untuk mencatat revisi selama pengembangan sistem dan pencatatan pembuatan kode akun untuk aplikasi apotek.</p>

3.3.2 Implementasi Sistem

Penerapan sistem membutuhkan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan infrastruktur teknologi, baik komponen fisik maupun digital, yang menjamin kelancaran fungsi aplikasi di lingkungan operasional apotek. Di bawah ini diuraikan berbagai peralatan pendukung beserta peran fungsionalnya dalam implementasi sistem.

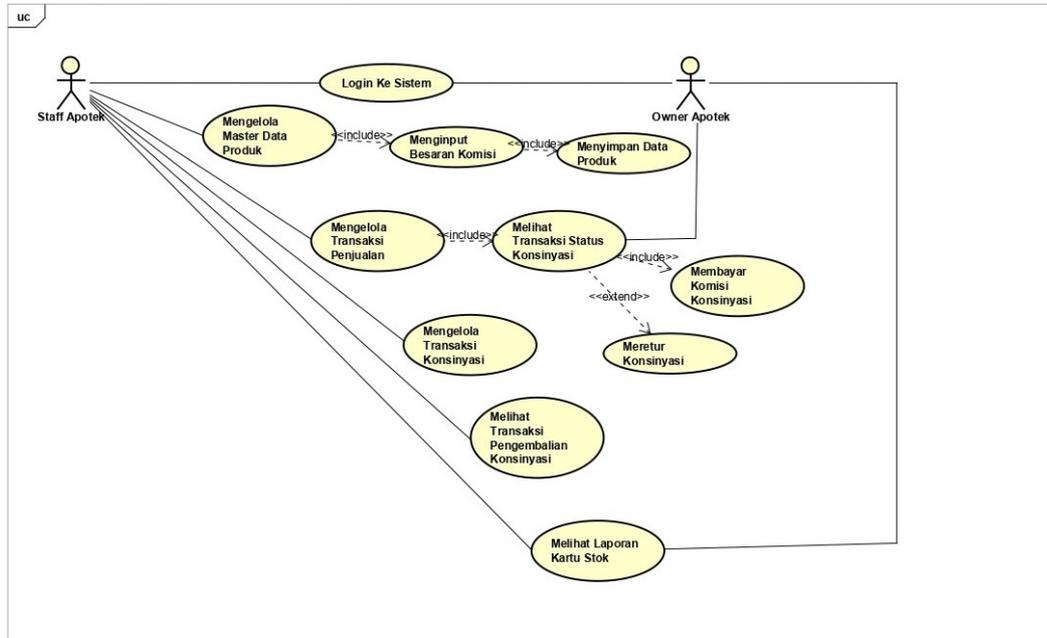
Tabel 3- 3 Perangkat Implementasi Sistem

<p>Komputer</p> 	<p>Merupakan perangkat inti yang mengoperasikan sistem informasi hasil pengembangan dan menjadi tulang punggung aktivitas operasional harian apotek.</p>
<p>Alat Pemindai</p> 	<p>Berfungsi menangkap data produk secara digital melalui kode batang. Perangkat ini berperan sebagai alat input yang signifikan meningkatkan efisiensi pencatatan data barang ke database sistem.</p>
<p>Printer Thermal</p> 	<p>Dimanfaatkan untuk menghasilkan dokumen fisik berupa bukti pembayaran yang diserahkan kepada konsumen setelah transaksi pembelian terselesaikan.</p>
<p>Jaringan Internet</p> 	<p>Menyediakan konektivitas jaringan yang penting untuk sinkronisasi data <i>real time</i>, akses ke server, pembaruan sistem secara berkala, serta memungkinkan komunikasi antar perangkat dalam ekosistem apotek untuk berjalan lancar.</p>

3.4 Unified Modelling Language (UML)

3.4.1 Use Case Diagram

Berikut merupakan *Use Case Diagram* untuk pengelolaan obat konsinyasi di aplikasi berbasis web yang dibuat.



Gambar 3- 7 Use Case Diagram

Terdapat *actor* dalam *use case diagram* pengelolaan obat konsinyasi pada aplikasi berbasis web yang dibuat dengan didefinisikan sebagai berikut.

Tabel 3- 4 Definisi Actor

No	Aktor	Deskripsi
1	Staff Apotek	Pengguna yang memiliki akses untuk mengelola <i>Master data</i> produk, mengelola transaksi penjualan, mengelola transaksi konsinyasi, melihat transaksi pengembalian konsinyasi, dan mengelola laporan kartu stok.
2	Owner Apotek	Pengguna yang memiliki akses untuk melihat transaksi status konsinyasi dan melihat laporan kartu stok.

Berikut merupakan definisi dari *use case* aplikasi pengelolaan obat konsinyasi berbasis *web* yang dibuat.

Tabel 3- 5 Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	<i>Login Ke Sistem</i>	Merupakan proses autentikasi pengguna untuk mengakses sistem baik sebagai <i>Staff</i> Apotek maupun <i>Owner</i> Apotek.
2	Mengelola <i>Master data</i> Produk	Merupakan proses pengelolaan data produk termasuk menambah, mengubah, dan menghapus data produk obat konsinyasi
3	Menginput Besaran Komisi	Merupakan proses memasukkan data besaran komisi untuk produk-produk konsinyasi.
4	Menyimpan Data Produk	Merupakan proses menyimpan data produk setelah besaran komisi diinput ke dalam sistem.
5	Mengelola Transaksi Penjualan	Merupakan proses pengelolaan transaksi penjualan produk termasuk menambah, mengubah, dan menghapus data transaksi penjualan.
6	Melihat Transaksi Status Konsinyasi	Merupakan proses melihat status transaksi konsinyasi termasuk status pembayaran dan stok produk konsinyasi.
7	Membayar Komisi Konsinyasi	Merupakan proses pembayaran komisi konsinyasi berdasarkan penjualan produk konsinyasi.
8	Meretur Konsinyasi	Merupakan proses pengembalian produk konsinyasi yang tidak terjual atau rusak ke <i>supplier</i> produk.
9	Mengelola Transaksi Konsinyasi	Merupakan proses pengelolaan transaksi konsinyasi obat termasuk

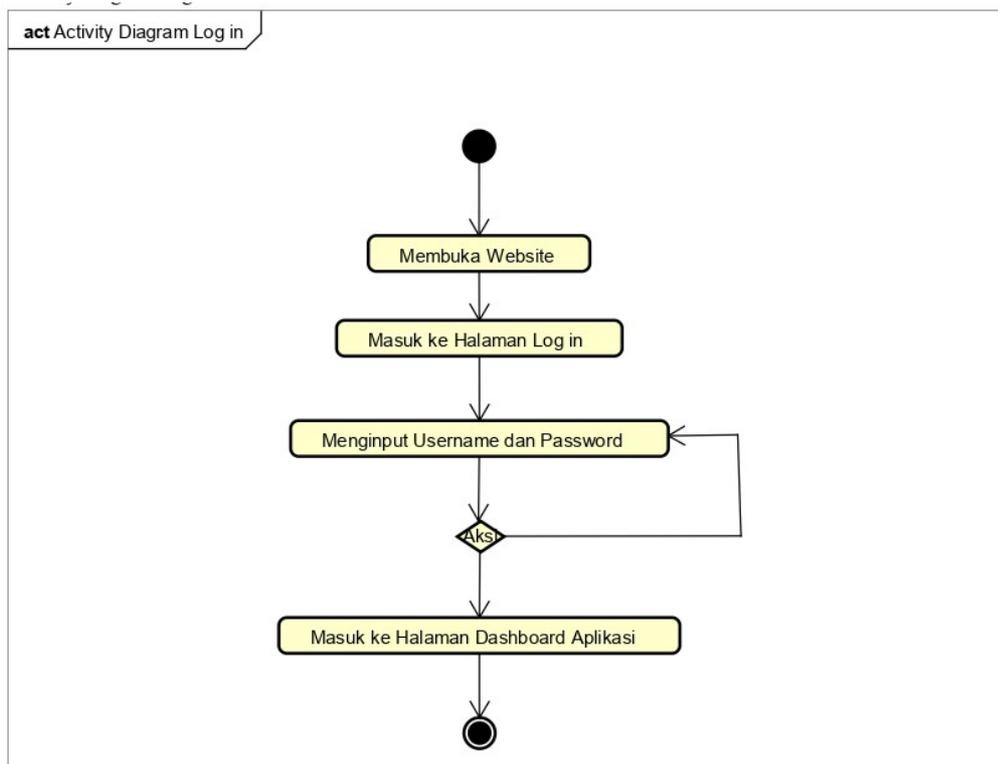
		menambah, mengubah, dan menghapus data transaksi konsinyasi.
10	Melihat Transaksi Pengembalian Konsinyasi	Merupakan proses melihat riwayat pengembalian produk konsinyasi yang tidak terjual atau rusak.
11	Melihat Laporan Kartu Stok	Merupakan proses melihat laporan kartu stok berdasarkan parameter produk yang ingin dicari.

3.4.2 Activity diagram

Berikut merupakan *Activity diagram* aplikasi pengelolaan obat konsinyasi berbasis web yang dibuat.

a. Activity diagram Log In Website

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas *log in website* yaitu.

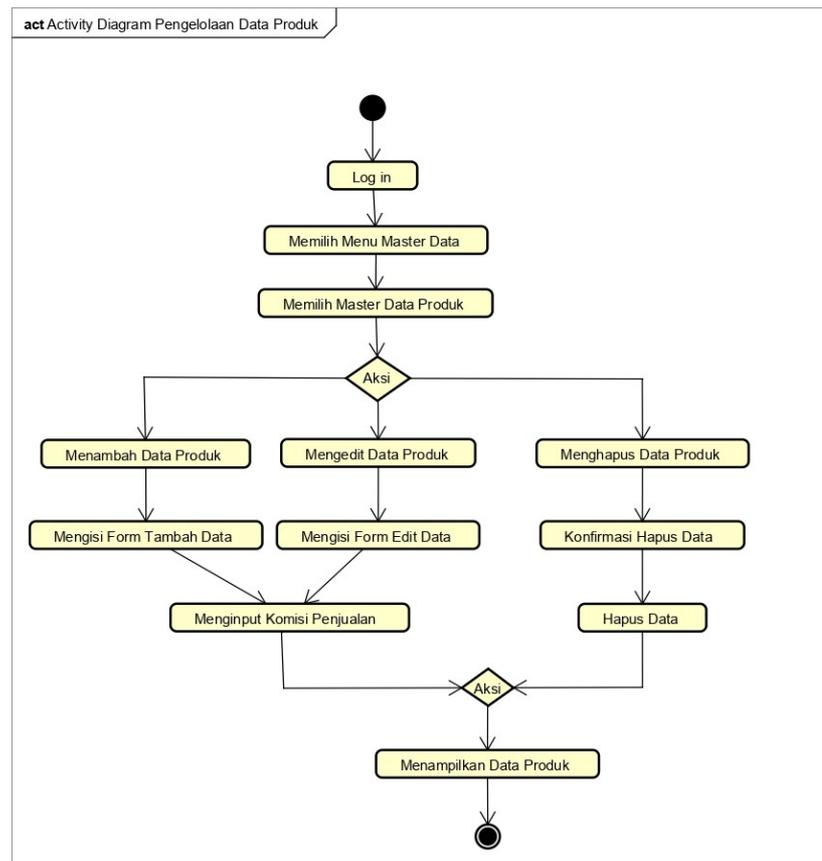


Gambar 3- 8 Activity diagram Log In

Diawali dengan pengguna saat melakukan log in ke *website* aplikasi konsinyasi di <https://www.apotekmadya.com/login>, kemudian ketika masuk ke halaman log in. Setelah itu, pengguna menginput *username* dan *password*. Jika berhasil, pengguna berada di halaman *Dashboard* aplikasi untuk mulai dapat menggunakan fitur-fitur yang tersedia.

b. *Activity diagram* Pengelolaan Data Produk

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas pengelolaan data produk yaitu.



Gambar 3- 9 Activity diagram Pengelolaan Data Produk

Setelah pengguna berhasil *login* ke dalam sistem, pengguna dapat mengakses menu *Master data* dan memilih submenu *Master data* Produk. Sistem kemudian akan menampilkan daftar produk yang tersedia. Pada halaman ini, terdapat beberapa opsi tindakan yang bisa dilakukan oleh pengguna, yaitu.

1. Menambah Data Produk

- Pengguna mengisi *form* penambahan data produk.
- Setelah *form* lengkap, pengguna mengirimkan (submit) *form* tersebut.

2. *Edit Data Produk*

- Pengguna mengisi *form Edit* data produk.
- *Form* yang telah diperbarui kemudian dikirimkan oleh pengguna.

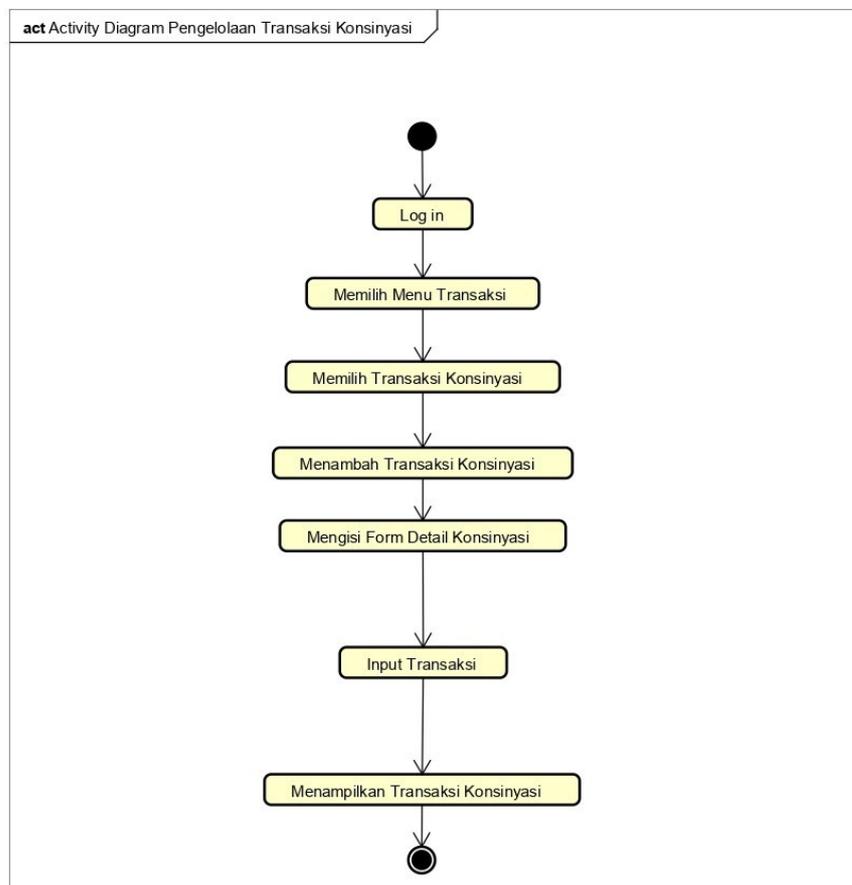
3. Menghapus Data Produk

- Pengguna melakukan konfirmasi untuk menghapus data produk.

Pengguna juga dapat memasukkan nilai komisi penjualan sebagai bagian dari pengelolaan produk. Setelah salah satu aksi tersebut dijalankan, sistem akan menampilkan kembali data produk yang telah diperbarui, dan proses pun selesai.

c. *Activity diagram* Pengelolaan Transaksi Konsinyasi

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas pengelolaan transaksi konsinyasi yaitu.



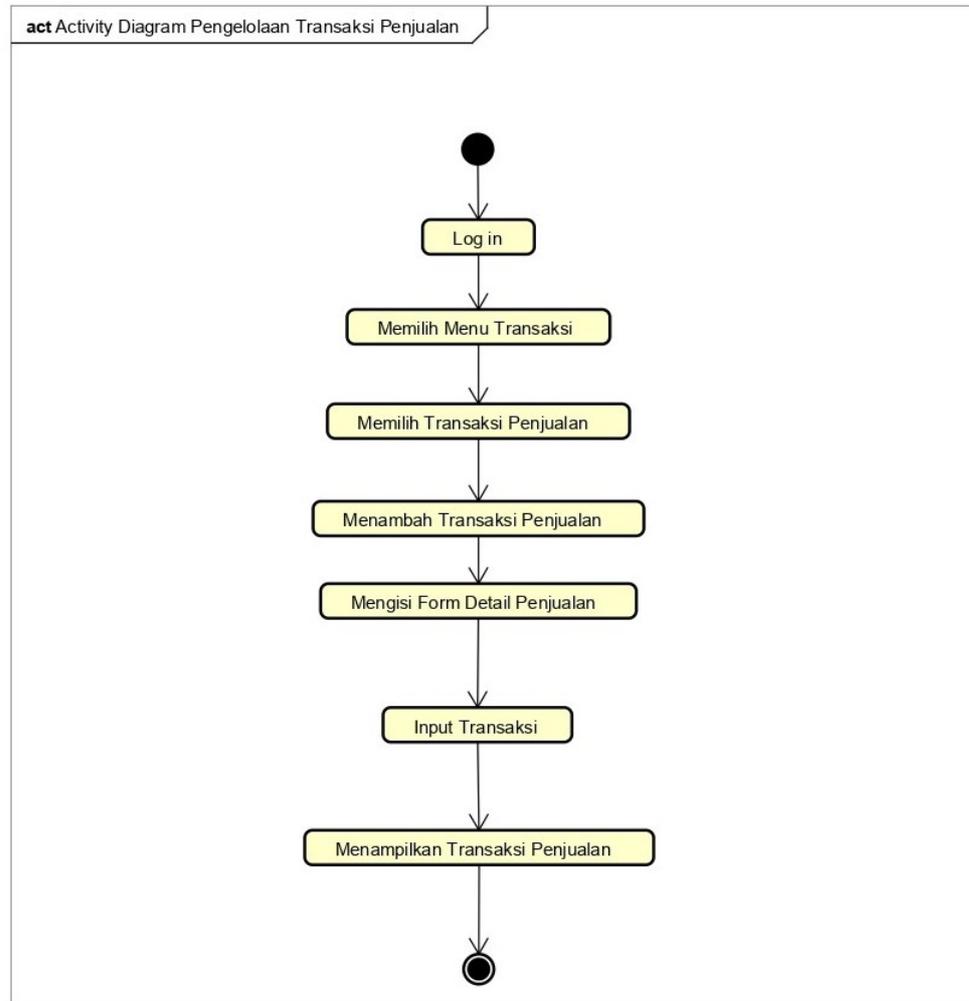
Gambar 3- 10 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Konsinyasi

Setelah pengguna berhasil *login* ke dalam sistem, pengguna memilih menu Transaksi dan melanjutkan dengan memilih submenu Transaksi Konsinyasi. Pada halaman tersebut, pengguna dapat menambahkan transaksi konsinyasi dengan mengisi *form*

detail konsinyasi. Setelah *form* terisi, pengguna melakukan input transaksi. Selanjutnya, sistem akan menampilkan data transaksi konsinyasi yang telah dicatat, dan proses pun selesai.

d. *Activity diagram* Pengelolaan Transaksi Penjualan

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas pengelolaan transaksi penjualan yaitu.

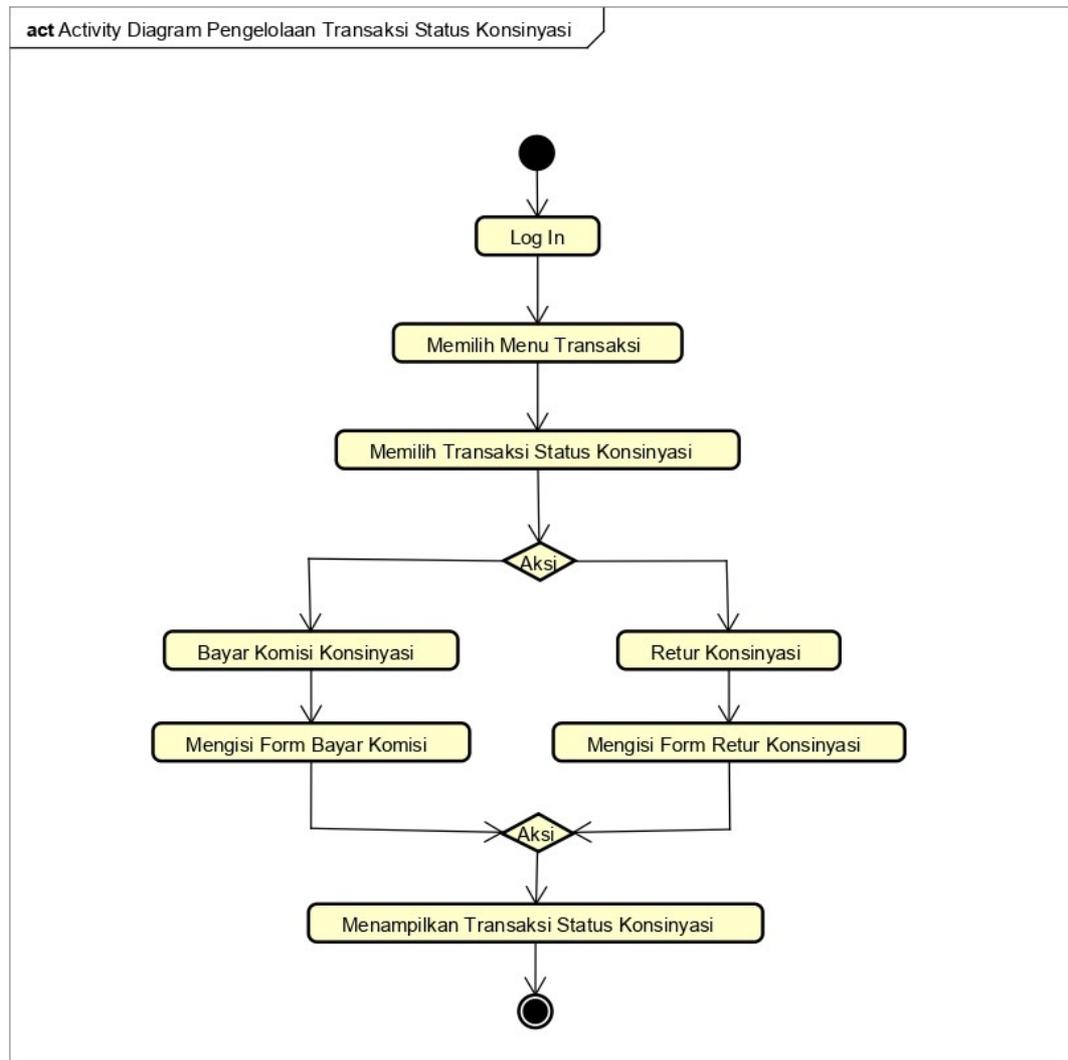


Gambar 3- 11 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Penjualan

Setelah *login* ke dalam sistem, pengguna memilih menu Transaksi lalu mengakses submenu Transaksi Penjualan. Pengguna kemudian dapat menambahkan transaksi penjualan dengan mengisi *form detail* penjualan. Setelah *form* diisi, pengguna melakukan input transaksi. Selanjutnya, sistem akan menampilkan data transaksi penjualan yang telah dicatat, dan proses pun selesai.

e. *Activity diagram* Pengelolaan Transaksi Status Konsinyasi

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas pengelolaan transaksi status konsinyasi yaitu.



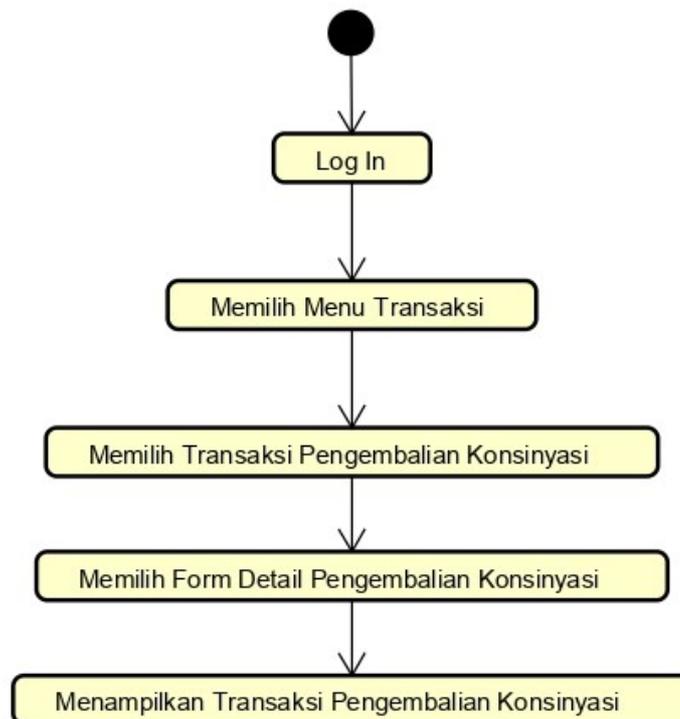
Gambar 3- 12 *Activity diagram* Pengelolaan Transaksi Status Konsinyasi

Setelah *login* ke dalam sistem, pengguna memilih menu Transaksi lalu memilih submenu Transaksi Status Konsinyasi. Di halaman ini, pengguna dapat melakukan dua jenis aksi, yaitu membayar komisi konsinyasi dengan mengisi *form* pembayaran komisi, atau melakukan retur konsinyasi dengan mengisi *form* retur. Setelah salah satu aksi dilakukan, sistem akan menampilkan data transaksi status konsinyasi yang telah diperbarui.

f. *Activity diagram* Pengelolaan Transaksi Pengembalian Konsinyasi

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas transaksi pengembalian konsinyasi yaitu.

act Activity Diagram Pengelolaan Transaksi Pengembalian Konsinyasi

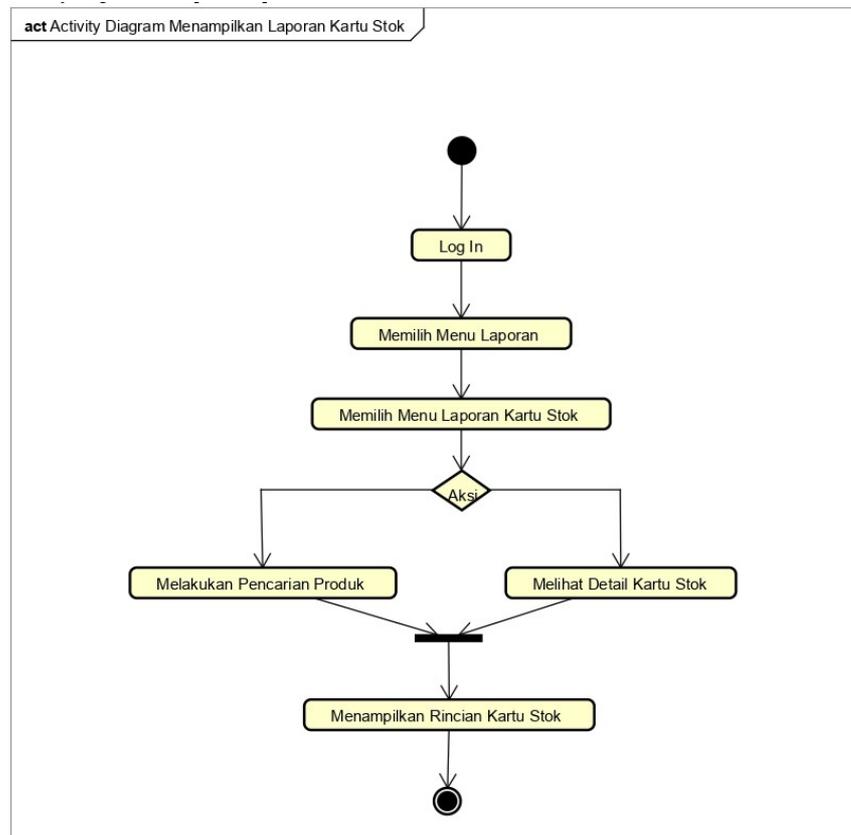


Gambar 3- 13 Activity diagram Pengelolaan Transaksi Pengembalian Konsinyasi

Setelah *login* ke dalam sistem, pengguna memilih menu Transaksi lalu mengakses submenu Transaksi Pengembalian Konsinyasi. Selanjutnya, pengguna memilih *form detail* pengembalian konsinyasi. Setelah itu, sistem menampilkan data transaksi pengembalian konsinyasi yang sesuai, dan proses berakhir.

g. *Activity diagram* Menampilkan Laporan Kartu Stok

Berikut merupakan aliran aktivitas yang terjadi pada aktivitas menampilkan laporan kartu stok yaitu.

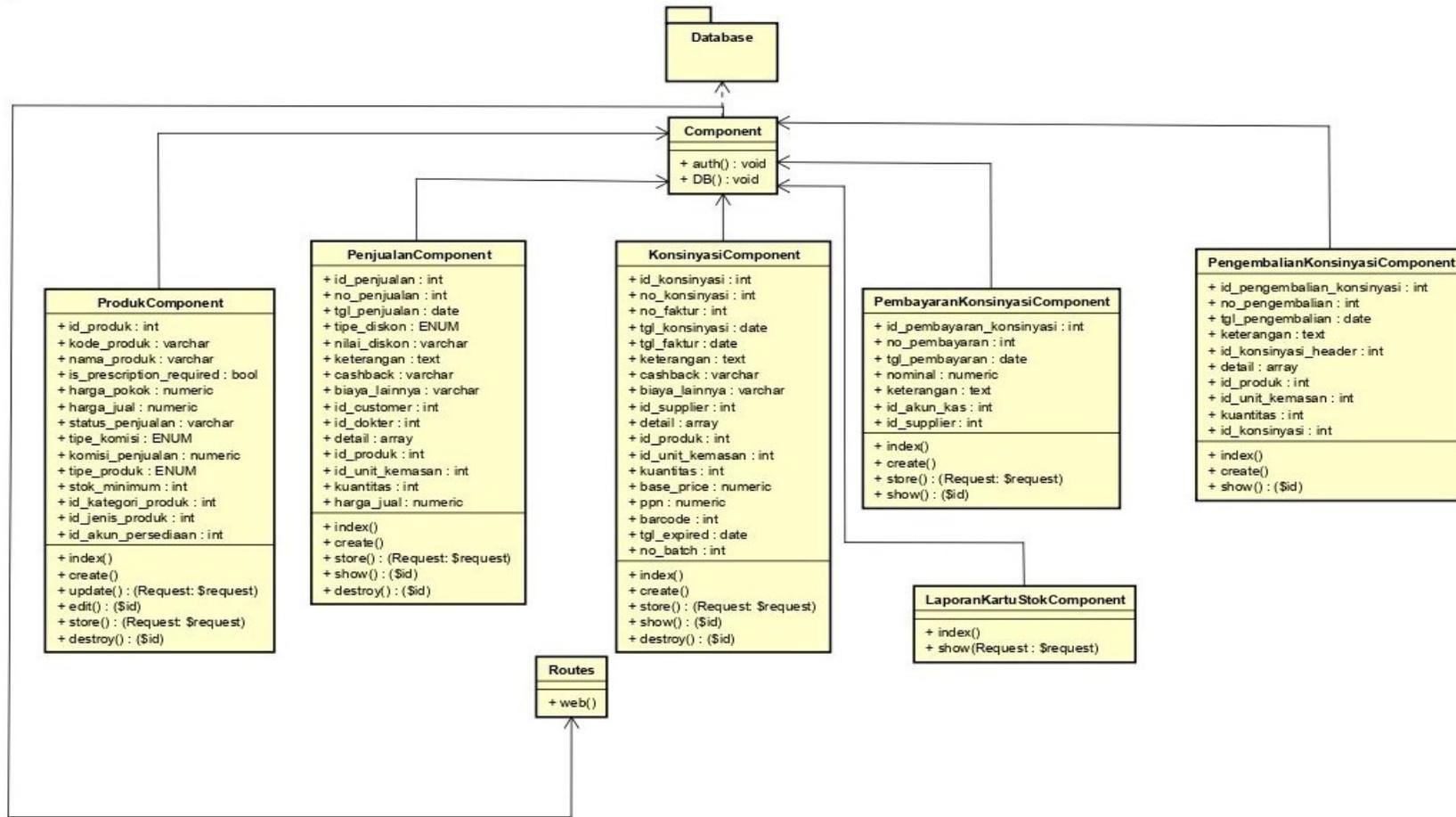


Gambar 3- 14 Activity diagram Menampilkan Kartu Stok

Setelah *login* ke dalam sistem, pengguna memilih menu Laporan lalu masuk ke submenu Laporan Kartu Stok. Pengguna kemudian melakukan pencarian produk yang ingin dilihat. Setelah produk ditemukan, pengguna dapat melihat *detail* kartu stok, dan sistem akan menampilkan rincian kartu stok yang sesuai dengan pencarian.

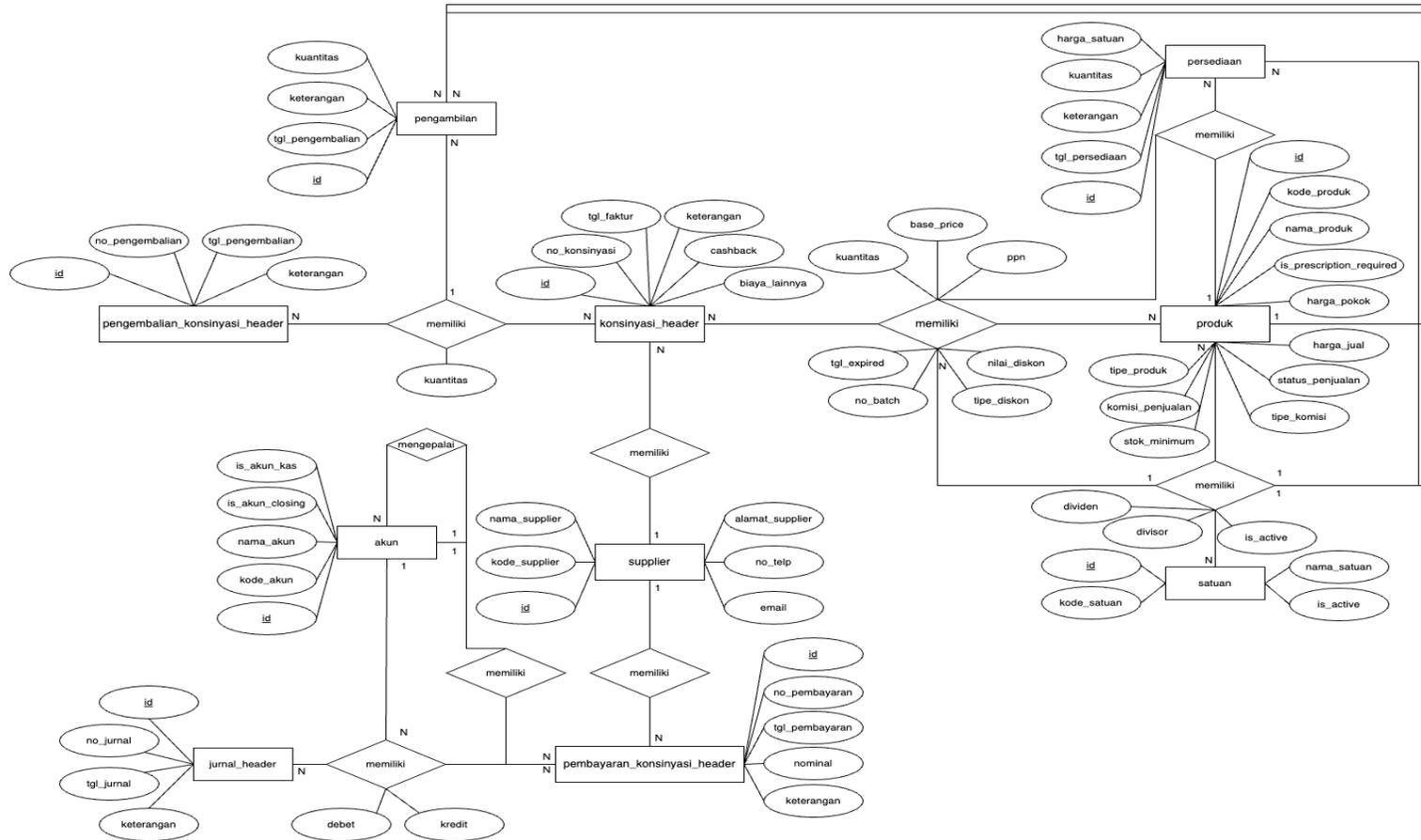
3.4.3 Class Diagram

Class diagram berikut menggambarkan struktur aplikasi konsinyasi apotek berbasis *Livewire* dengan komponen utama Database dan Component sebagai fondasi, ProdukComponent untuk katalog produk, KonsinyasiComponent dan PenjualanComponent yang menggabungkan data header dan *detail* transaksi, PembayaranKonsinyasiComponent saat proses terjadinya pencatatan pembayaran, PengembalianKonsinyasiComponent saat proses terjadinya pengembalian barang, LaporanKartuStokComponent untuk monitoring persediaan, dan Routes untuk navigasi semua membentuk sistem yang mengelola proses bisnis konsinyasi secara menyeluruh dengan pendekatan yang lebih responsif dibandingkan MVC tradisional.



Gambar 3- 15 Class Diagram Konsinyasi Apotek

3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3- 16 Entity Relationship Diagram

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Akhir (Luaran)

Kegiatan magang yang dijalankan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis web yang dirancang khusus untuk menunjang proses pencatatan transaksi konsinyasi dan penyajian laporan stok barang secara terstruktur di Apotek Madya. Aplikasi ini hadir sebagai solusi untuk menggantikan sistem pencatatan manual yang sebelumnya digunakan, yang sering kali menyebabkan kesalahan data dan perhitungan sehingga proses penyusunan laporan menjadi terlambat.

Sistem baru ini memungkinkan pencatatan otomatis berbagai jenis transaksi konsinyasi mulai dari data produk konsinyasi, penerimaan produk konsinyasi, penjualan barang konsinyasi, hingga pengembalian barang konsinyasi dan pembayaran kepada *supplier* barang konsinyasi sehingga dapat menghasilkan informasi yang tepat dan tersedia secara real-time saat dibutuhkan.

Pengelolaan data pada aplikasi ini tersusun menjadi beberapa modul yang saling terhubung, seperti:

- a) modul pengelolaan produk konsinyasi,
- b) modul pengelolaan transaksi konsinyasi,
- c) modul pengelolaan penjualan konsinyasi,
- d) modul pengelolaan pengembalian konsinyasi,
- e) modul pembayaran komisi konsinyasi,
- f) modul status konsinyasi,
- g) modul laporan stok.

Setiap transaksi yang tercatat akan tersimpan dalam basis data dan dapat dijadikan landasan untuk Menyusun berbagai laporan penting, termasuk perhitungan komisi, nilai retur, dan rangkuman status barang konsinyasi.

Untuk membantu pemantauan persediaan barang, aplikasi ini juga dilengkapi dengan fitur laporan kartu stok yang menampilkan data pergerakan barang secara *mendetail*, mencakup informasi saldo awal, barang, barang masuk dan barang keluar. Laporan ini membantu pihak staff apotek dalam memahami ketersediaan produk dan mengendalikan persediaan dengan lebih baik.

Fitur Utama Aplikasi

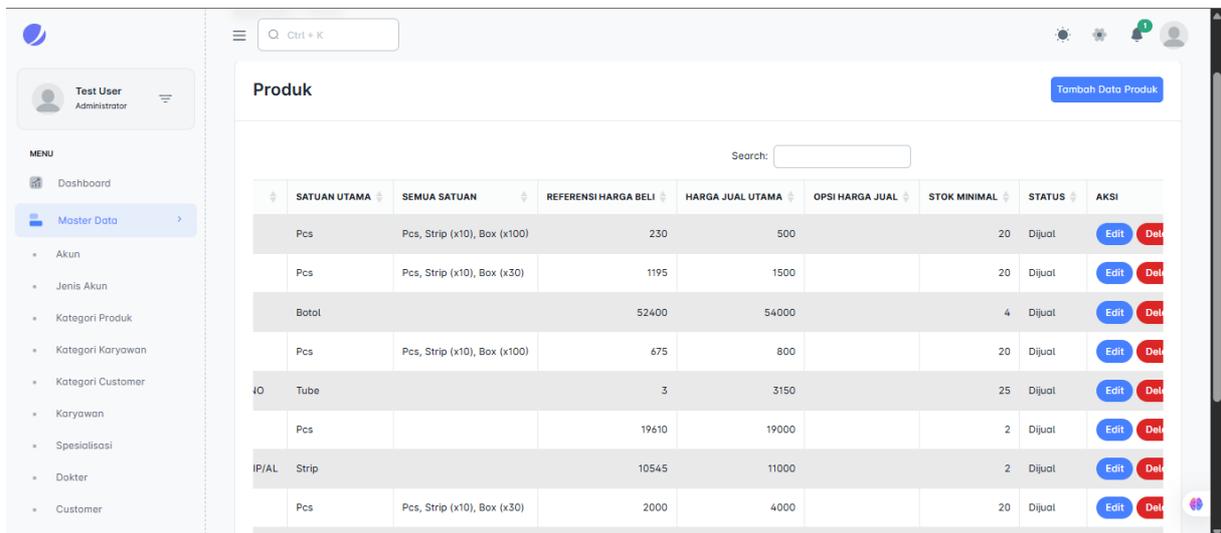
Aplikasi berbasis web ini menawarkan beberapa kemampuan utama diantaranya sebagai berikut.

- Pengelolaan data produk: memudahkan pencatatan dan pengelempokan produk termasuk barang konsinyasi dari *supplier* untuk mempermudah identifikasi data.
- Pencatatan transaksi konsinyasi: mencatat transaksi barang konsinyasi dari *supplier* lengkap dengan data barang, harga jual, ppn dan komisi.
- Pencatatan transaksi penjualan konsinyasi: mencatat barang yang terjual dan secara otomatis memperbarui jumlah persediaan.
- Pengembalian transaksi konsinyasi: memungkinkan proses pengembalian barang kepada *Supplier* dengan dokumentasi yang sistematis.
- Perhitungan komisi konsinyasi: menghitung secara otomatis komisi yang harus dibayar ke *supplier* dan dapat melakukan pembayaran konsinyasi kepada *supplier*.
- Pemantauan status konsinyasi: Memudahkan untuk melakukan pengecekan status konsinyasi kepada *supplier*.
- Pemantauan Laporan Stok: Memudahkan untuk melihat jumlah stok actual yang dimiliki apotek serta barang masuk dan barang keluar dari apotek.

Master data Produk

Berikut merupakan tampilan antar muka dari *Master data* produk pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan *Master data* Produk

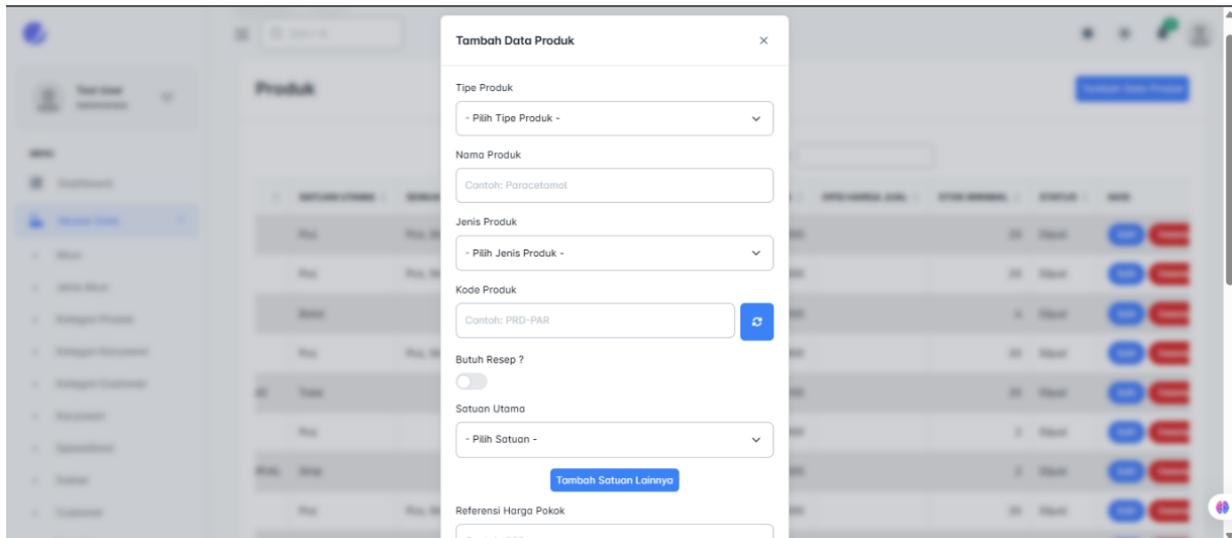


SATUAN UTAMA	SEMUA SATUAN	REFERENSI HARGA BELI	HARGA JUAL UTAMA	OPSI HARGA JUAL	STOK MINIMAL	STATUS	AKSI
Pcs	Pcs, Strip (x10), Box (x100)	230	500		20	Dijual	Edit Delete
Pcs	Pcs, Strip (x10), Box (x30)	1195	1500		20	Dijual	Edit Delete
Botol		52400	54000		4	Dijual	Edit Delete
Pcs	Pcs, Strip (x10), Box (x100)	675	800		20	Dijual	Edit Delete
IO	Tube	3	3150		25	Dijual	Edit Delete
Pcs		19610	19000		2	Dijual	Edit Delete
IP/AL	Strip	10545	11000		2	Dijual	Edit Delete
Pcs	Pcs, Strip (x10), Box (x30)	2000	4000		20	Dijual	Edit Delete

Gambar 4- 1 Tampilan *Master data* Produk

Menampilkan daftar produk tersimpan dengan *detail* satuan utama, semua satuan, harga beli, harga jual utama, opsi harga jual, stok minimal, dan status. Pengguna dapat menambah data via "Tambah Data Produk", mengubah (*Edit*), atau menghapus (*Delete*) produk. Menu navigasi kiri memungkinkan beralih ke *Dashboard*, *Master data*, *Akun*, dll., dengan kolom pencarian di atas untuk mencari produk.

2. Tampilan *Form* Tambah Data Pada *Master data* Produk



Gambar 4- 2 Tampilan *Form* Tambah Data Pada *Master data* Produk

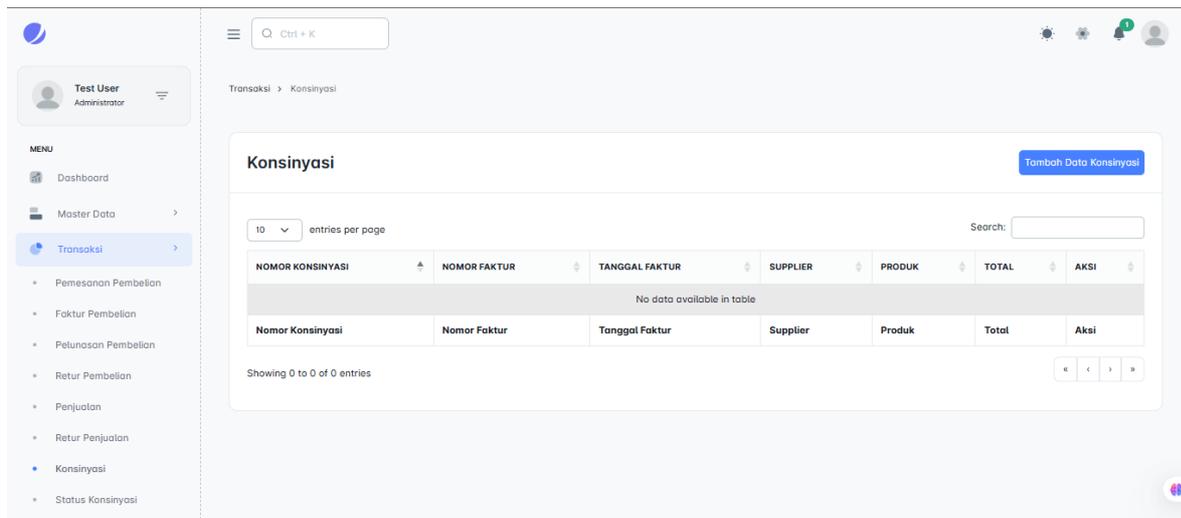
Menampilkan sebuah formulir yang dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menambahkan data produk baru ke dalam sistem. Dalam formulir tersebut, pengguna dapat mengisi berbagai informasi penting terkait produk, seperti tipe produk, nama produk, jenis produk, kode unik produk, serta satuan utama yang digunakan sebagai acuan pengukuran. Selain itu, terdapat kolom untuk mengisi harga pokok dan harga jual produk, status produk apakah aktif atau tidak, serta stok minimal yang harus tersedia agar pengelolaan persediaan lebih efektif. Pengguna juga dapat memilih kategori produk dari daftar yang tersedia, menentukan tipe komisi yang berlaku, dan mengisi nilai komisi yang akan diterapkan pada produk tersebut.

Formulir ini dilengkapi dengan tombol “Tambah Satuan Lainnya” yang memungkinkan pengguna menambahkan satuan pengukuran tambahan selain satuan utama, sehingga pengelolaan produk menjadi lebih fleksibel. Setelah semua data diisi dengan lengkap, pengguna dapat menyimpan data produk baru dengan menekan tombol “Tambah Data”. Apabila pengguna ingin membatalkan proses penambahan produk, tersedia opsi *dropdown* dan tombol “Tutup” yang dapat digunakan untuk keluar dari formulir tanpa menyimpan perubahan apa pun.

Transaksi Konsinyasi

Berikut merupakan tampilan antar muka dari transaksi konsinyasi pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan Transaksi Konsinyasi



Gambar 4- 3 Tampilan Transaksi Konsinyasi

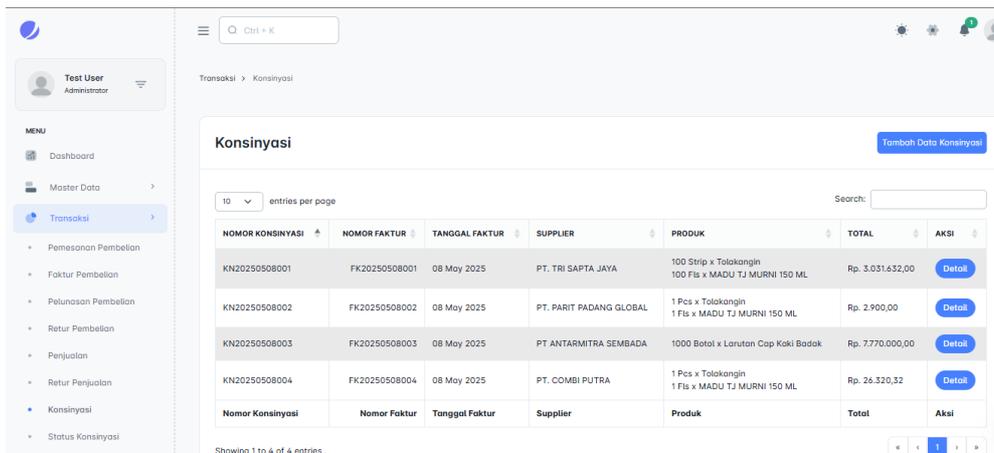
Menampilkan daftar transaksi konsinyasi yang mencakup nomor konsinyasi, nomor faktur, tanggal faktur, *supplier*, produk, total, dan kolom aksi. Pengguna dapat menambah data baru dengan tombol "Tambah Data Konsinyasi" dan mencari data menggunakan kolom pencarian di atas. Menu navigasi di sisi kiri memungkinkan akses ke *Dashboard*, *Master data*, Transaksi, dan Laporan.

2. Tampilan Transaksi *Form* Tambah Konsinyasi

Gambar 4- 4 Tampilan Transaksi *Form* Tambah Konsinyasi

Menampilkan formulir untuk mengelola data konsinyasi, mencakup nomor faktur, tanggal konsinyasi, tanggal faktur, *supplier*, dan jenis faktur. Pengguna dapat menambah *detail* produk seperti nama, *expired date*, *nomor batch*, kuantitas, satuan, harga beli, tipe diskon, diskon, pajak, dan *subtotal*. Total, PPN, *cashback*, biaya lain, keterangan, dan grand total juga ditampilkan. Tersedia tombol "Close" untuk membatalkan dan "Save Changes" untuk menyimpan perubahan.

3. Tampilan Setelah Transaksi Konsinyasi Berhasil Disimpan

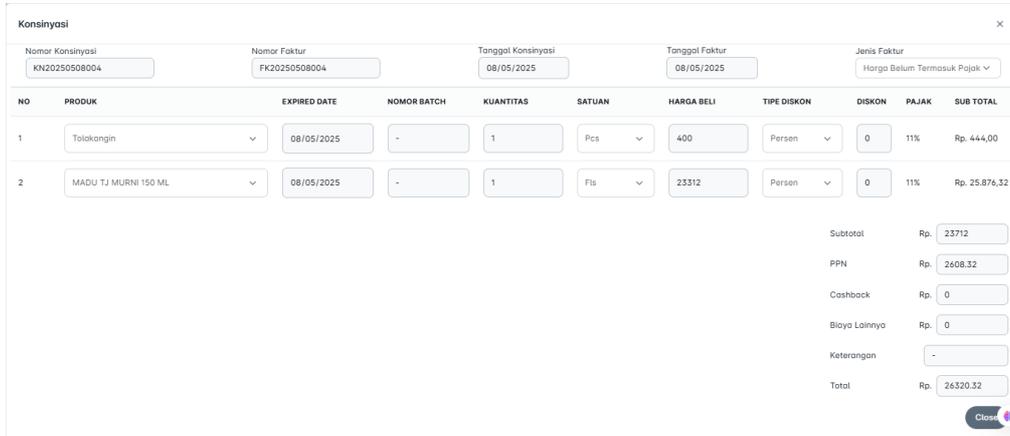


NOMOR KONSINYASI	NOMOR FAKTUR	TANGGAL FAKTUR	SUPPLIER	PRODUK	TOTAL	AKSI
KN20250508001	FK20250508001	08 May 2025	PT. TRI SAPTA JAYA	100 Strip x Tolokangin 100 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 3.031.632,00	Detail
KN20250508002	FK20250508002	08 May 2025	PT. PARIT PADANG GLOBAL	1 Pcs x Tolokangin 1 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 2.900,00	Detail
KN20250508003	FK20250508003	08 May 2025	PT ANTARMITRA SEMBADA	1000 Botol x Larutan Cap Kaki Batak	Rp. 7.770.000,00	Detail
KN20250508004	FK20250508004	08 May 2025	PT. COMBI PUTRA	1 Pcs x Tolokangin 1 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 26.320,32	Detail
Nomor Konsinyasi	Nomor Faktur	Tanggal Faktur	Supplier	Produk	Total	Aksi

Gambar 4- 5 Tampilan Setelah Transaksi Konsinyasi Berhasil Disimpan

Menampilkan daftar transaksi konsinyasi yang berhasil disimpan, mencakup nomor konsinyasi, nomor faktur, tanggal faktur, *supplier*, produk, total, dan aksi. Pengguna dapat menambah data baru dengan tombol "Tambah Data Konsinyasi" dan mencari data via kolom pencarian. Menu navigasi kiri memungkinkan akses ke *Dashboard*, *Master data*, *Transaksi* dan *Laporan*.

4. Tampilan *Detail* Transaksi Konsinyasi



NO	PRODUK	EXPIRED DATE	NOMOR BATCH	KUANTITAS	SATUAN	HARGA BELI	TIPE DISKON	DISKON	PAJAK	SUB TOTAL
1	Tolokangin	08/05/2025	-	1	Pcs	400	Persen	0	11%	Rp. 444,00
2	MADU TJ MURNI 150 ML	08/05/2025	-	1	Fls	23312	Persen	0	11%	Rp. 25.876,32

Subtotal	Rp.	23712
PPN	Rp.	2608.32
Cashback	Rp.	0
Biaya Lainnya	Rp.	0
Keterangan		-
Total	Rp.	26320.32

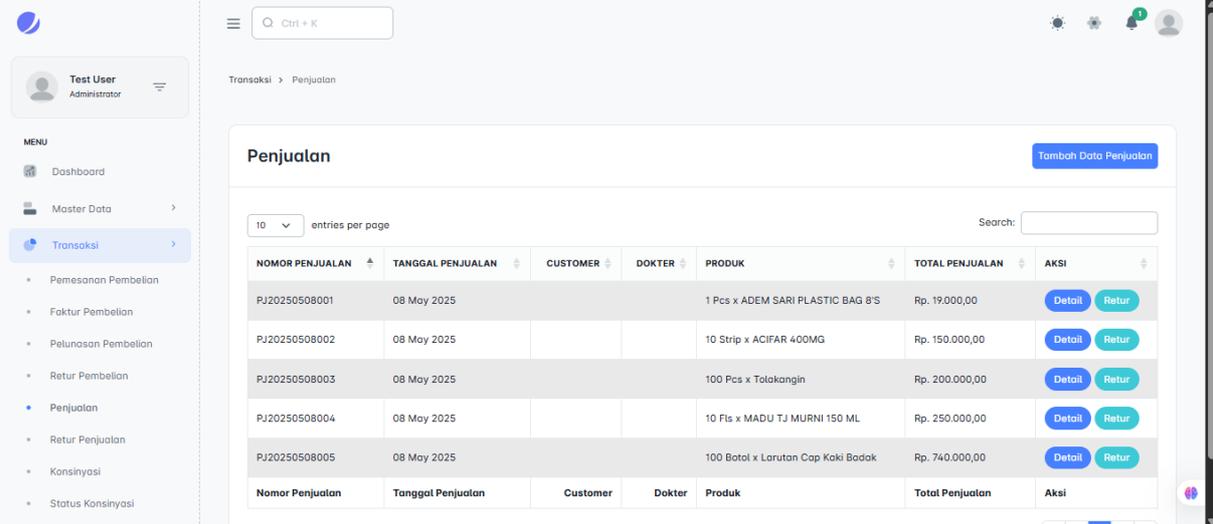
Gambar 4- 6 Tampilan *Detail* Transaksi Konsinyasi

Menampilkan *detail* transaksi konsinyasi dengan informasi nomor konsinyasi, nomor faktur, tanggal konsinyasi, tanggal faktur, dan jenis faktur. Daftar produk mencakup nama, *expired date*, *nomor batch*, kuantitas, satuan, harga beli, tipe diskon, diskon, pajak, dan *subtotal*. Total transaksi meliputi *subtotal*, PPN, *cashback*, biaya lainnya, keterangan, dan grand total. Tersedia tombol "Close" untuk menutup tampilan.

Transaksi Penjualan

Berikut merupakan tampilan antar muka dari transaksi penjualan pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan Transaksi Penjualan



Transaksi > Penjualan

Penjualan Tambah Data Penjualan

10 entries per page Search:

NOMOR PENJUALAN	TANGGAL PENJUALAN	CUSTOMER	DOKTER	PRODUK	TOTAL PENJUALAN	AKSI
PJ20250508001	08 May 2025			1 Pcs x ADEM SARI PLASTIC BAG 8'S	Rp. 19.000,00	Detail Retur
PJ20250508002	08 May 2025			10 Strip x ACIFAR 400MG	Rp. 150.000,00	Detail Retur
PJ20250508003	08 May 2025			100 Pcs x Tolakangin	Rp. 200.000,00	Detail Retur
PJ20250508004	08 May 2025			10 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 250.000,00	Detail Retur
PJ20250508005	08 May 2025			100 Botol x Larutan Cop Kaki Badak	Rp. 740.000,00	Detail Retur
Nomor Penjualan	Tanggal Penjualan	Customer	Dokter	Produk	Total Penjualan	Aksi

Gambar 4- 7 Tampilan Transaksi Penjualan

Menampilkan daftar lengkap transaksi penjualan yang mencakup informasi penting seperti nomor penjualan, tanggal terjadinya penjualan, nama customer atau pelanggan, nama dokter yang terkait, produk yang dijual, total nilai penjualan, serta kolom aksi untuk melakukan berbagai tindakan. Pengguna diberikan kemudahan untuk menambahkan data transaksi penjualan baru melalui tombol khusus yang bertuliskan "Tambah Data Penjualan". Selain itu, tersedia fitur pencarian dengan kolom pencarian yang memungkinkan pengguna mencari data transaksi secara cepat dan efisien berdasarkan kriteria tertentu.

Untuk setiap transaksi yang tercatat, pengguna dapat melihat rincian lengkapnya dengan menekan tombol "*Detail*", atau melakukan proses retur jika diperlukan melalui tombol "*Retur*" yang tersedia di samping setiap baris data. Di sisi kiri halaman, terdapat menu navigasi yang memudahkan pengguna mengakses berbagai modul penting seperti Dashboard untuk gambaran umum, *Master data* untuk pengelolaan data dasar, Transaksi untuk pengelolaan aktivitas penjualan dan pembelian, serta Laporan untuk melihat berbagai laporan yang dibutuhkan dalam pengambilan keputusan.

2. Tampilan *Form* Tambah Transaksi Penjualan

Gambar 4- 8 Tampilan Form Tambah Transaksi Penjualan

Menampilkan formulir untuk membuat transaksi penjualan, dengan kolom *customer*, dokter, nomor penjualan, dan tanggal penjualan. Pengguna dapat memindai *barcode* untuk mencari produk dan mengisi *detail* seperti nama produk, kuantitas, satuan, opsi harga, harga jual, dan *subtotal*. Total transaksi mencakup *subtotal*, tipe diskon, nilai diskon, *cashback*, dan biaya lainnya. Tersedia tombol untuk menyimpan atau membatalkan transaksi.

3. Tampilan Setelah Transaksi Penjualan Berhasil Disimpan

NOMOR PENJUALAN	TANGGAL PENJUALAN	CUSTOMER	DOKTER	PRODUK	TOTAL PENJUALAN	AKSI
PJ20250508001	08 May 2025			1 Pcs x ADEM SARI PLASTIC BAG 8'S	Rp. 19.000,00	Detail Retur
PJ20250508002	08 May 2025			10 Strip x ACIFAR 400MG	Rp. 150.000,00	Detail Retur
PJ20250508003	08 May 2025			100 Pcs x Tolakangin	Rp. 200.000,00	Detail Retur
PJ20250508004	08 May 2025			10 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 250.000,00	Detail Retur
PJ20250508005	08 May 2025			100 Botol x Larutan Cap Kaki Badak	Rp. 740.000,00	Detail Retur
PJ20250508006	08 May 2025	Asep	Dr. Maritza Sp.Og	1 Pcs x Tolakangin 1 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 25.500,00	Detail Retur
Nomor Penjualan	Tanggal Penjualan	Customer	Dokter	Produk	Total Penjualan	Aksi

Gambar 4- 9 Tampilan Setelah Transaksi Penjualan Berhasil Disimpan

Menampilkan daftar transaksi penjualan yang berhasil disimpan, dengan nomor penjualan, tanggal penjualan, *customer*, dokter, produk, total penjualan, dan aksi. Pengguna dapat menambah data baru via "Tambah Data Penjualan", mencari data melalui kolom pencarian, serta melihat *detail* atau membuat retur dengan tombol "*Detail*" dan "*Retur*". Menu navigasi kiri memungkinkan akses ke *Dashboard*, *Master data*, *Transaksi* dan *Laporan*.

4. Tampilan *Detail* Transaksi Penjualan

NO	PRODUK	KUANTITAS	SATUAN	OPSI HARGA	HARGA JUAL	SUB TOTAL
1	Tolakangin - 901 Pcs	1	Pcs	Harga #1	500	Rp. 500,00
2	MADU TJ MURNI 150 ML - 91 Fls	1	Fls	Harga #1	25000	Rp. 25.000,00

Subtotal: Rp. 25500
Tipe Diskon: Persen
Nilai Diskon: Rp. 0
Cashback: Rp. 0
Biaya Lainnya: Rp. 0
Keterangan: -
Total: Rp. 25500

Gambar 4- 10 Tampilan *Detail* Transaksi Penjualan

Menampilkan *detail* transaksi penjualan dengan informasi *customer*, dokter, nomor penjualan, dan tanggal penjualan. Daftar produk mencakup nama, kuantitas, satuan, opsi harga, harga jual, dan *subtotal*. Total transaksi meliputi *subtotal*, tipe diskon, nilai diskon, *cashback*, biaya lainnya, keterangan, dan grand total. Tersedia tombol "Close" untuk menutup tampilan.

5. Tampilan Retur Transaksi Penjualan

NO	PRODUK	HARGA POKOK	HARGA JUAL	TERJUAL	TERSISA	JUMLAH RETUR
1	Tolakangin	Rp. 400,00	Rp. 500,00	1 Pcs	1 Pcs	1 Pcs
2	MADU TJ MURNI 150 ML	Rp. 23.312,00	Rp. 25.000,00	1 Fls	1 Fls	1 Fls

Total: Rp. 25.500,00

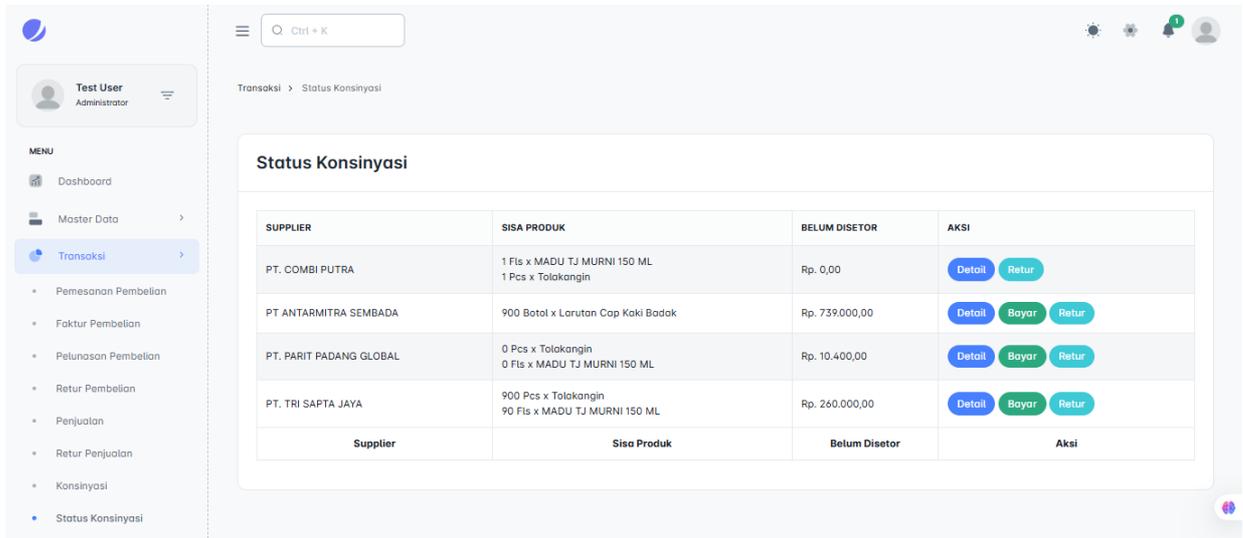
Gambar 4- 11 Tampilan Retur Transaksi Penjualan

Menampilkan formulir retur penjualan dengan nomor retur, nomor penjualan, tanggal retur, nama *customer*, nama akun kos, dan keterangan. Daftar produk mencakup nama, harga pokok, harga jual, jumlah terjual, tersisa, dan jumlah retur yang dapat diisi pengguna. Total retur ditampilkan di bawah tabel. Tersedia tombol "Close" untuk membatalkan dan "Save Changes" untuk menyimpan retur.

Transaksi Status Konsinyasi

Berikut merupakan tampilan antar muka dari transaksi status konsinyasi pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan Transaksi Status Konsinyasi



Gambar 4- 12 Tampilan Transaksi Status Konsinyasi

Menampilkan daftar status konsinyasi yang lengkap dengan informasi penting mengenai *supplier* atau pemasok barang, jumlah sisa produk yang masih tersedia di gudang, serta jumlah barang yang belum disetor atau dibayarkan oleh pihak penerima barang. Pengguna dapat dengan mudah mengakses *detail* lengkap dari setiap status konsinyasi melalui tombol "*Detail*", yang menampilkan informasi rinci terkait transaksi dan stok. Selain itu, tersedia juga tombol aksi seperti "*Bayar*" untuk melakukan pembayaran kepada *supplier* sesuai kesepakatan, serta tombol "*Retur*" yang memungkinkan pengguna melakukan pengembalian barang konsinyasi yang tidak terjual atau rusak. Di sisi kiri halaman terdapat menu navigasi yang memudahkan akses ke berbagai modul penting seperti Dashboard untuk gambaran umum operasional, *Master data* untuk pengelolaan data dasar, Transaksi untuk aktivitas bisnis harian, dan Laporan untuk analisis dan pelaporan keuangan maupun stok. Dengan tampilan yang terstruktur dan fitur lengkap ini, pengguna dapat mengelola proses konsinyasi secara efisien dan terkontrol, memastikan hubungan bisnis dengan *supplier* berjalan lancar dan transparan.

2. Tampilan *Detail* Transaksi Status Konsinyasi.

NO	TANGGAL TRANSAKSI	KETERANGAN	METODE PEMBAYARAN	MASUK	KELUAR	SALDO
1	08 May 2025	Penjualan dengan Nomor Penjualan PJ20250508003 Kepada PT. TRI SAPTA JAYA		Rp. 160.000,00	-	Rp. 160.000,00
2	08 May 2025	Penjualan dengan Nomor Penjualan PJ20250508004 Kepada PT. TRI SAPTA JAYA		Rp. 100.000,00	-	Rp. 260.000,00

Gambar 4- 13 Tampilan Transaksi Status Konsinyasi

Menampilkan riwayat status konsinyasi dengan nama *supplier*, tanggal transaksi, keterangan, metode pembayaran, masuk, keluar, dan saldo. Pengguna dapat melihat *detail* transaksi, seperti penjualan terkait nomor penjualan tertentu ke *supplier* tertentu. Tersedia tombol "Close" untuk menutup tampilan. Data mencakup total masuk dan saldo yang diperbarui berdasarkan transaksi.

3. Tampilan Pembayaran Transaksi Status Konsinyasi

Tambah Data Status Konsinyasi

Nama Supplier: PT. TRI SAPTA JAYA

Tanggal Pembayaran: 08/05/2025

Keterangan: Pembayaran Konsinyasi kepada PT. TRI SAPTA JAYA

Akun Kas: Kas Tunai

Nominal: 260000

Tambah Data

Gambar 4- 14 Tampilan Pembayaran Transaksi Status Konsinyasi

Menampilkan formulir untuk menambah data pembayaran status konsinyasi, dengan kolom nama *supplier*, tanggal pembayaran, keterangan, akun kas, dan nominal pembayaran. Pengguna dapat mengisi *detail* pembayaran konsinyasi ke *supplier* tertentu dan menyimpan data dengan tombol "Tambah Data". Tersedia opsi *dropdown* untuk memilih akun kas.

4. Tampilan Pengembalian Transaksi Status Konsinyasi

Pengembalian Konsinyasi
✕

Nomor Retur

Tanggal Retur

Nama Supplier

Keterangan

NO	PRODUK	EXPIRED DATE	NOMOR BATCH	HARGA POKOK	KUANTITAS KONSINYASI	TERSISA	JUMLAH RETUR
1	MADU TJ MURNI 150 ML	08 May 2025	-	Rp. 25.876,32	100 Fls	90 Fls	<input type="text" value="1"/> Fls
2	Tolakangin	08 May 2025	-	Rp. 4.440,00	1000 Pcs	900 Pcs	<input type="text" value="1"/> Pcs

Close Save changes

Gambar 4- 15 Tampilan Pengembalian Transaksi Status Konsinyasi

Menampilkan formulir pengembalian konsinyasi dengan nomor retur, tanggal retur, nama *supplier*, dan keterangan. Daftar produk mencakup nama, *expired date*, *nomor batch*, harga pokok, kuantitas konsinyasi, tersisa, dan jumlah retur yang dapat diisi. Tersedia tombol "Close" untuk membatalkan dan "Save Changes" untuk menyimpan pengembalian.

Transaksi Pengembalian Konsinyasi

Berikut merupakan tampilan antar muka dari transaksi pengembalian konsinyasi pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan Transaksi Pengembalian Konsinyasi

Menampilkan daftar pengembalian konsinyasi dengan nomor pengembalian, nomor konsinyasi, *supplier*, tanggal pengembalian, keterangan, produk, dan aksi. Pengguna dapat melihat *detail* transaksi melalui tombol "Detail". Menu navigasi kiri memungkinkan akses ke *Dashboard*, *Master data*, Transaksi dan Laporan.

Test User
Administrator

- Dashboard
- Master Data
- Transaksi
- Pemesanan Pembelian
- Faktur Pembelian
- Pelunasan Pembelian
- Retur Pembelian
- Penjualan

Transaksi > Pengembalian Konsinyasi
🔍 Ctrl + K

Pengembalian Konsinyasi

10 entries per page Search:

NOMOR PENGEMBALIAN	NOMOR KONSINYASI	SUPPLIER	TANGGAL PENGEMBALIAN	KETERANGAN	PRODUK	AKSI
PRK20250508001	KN20250508001	PT. TRI SAPTA JAYA	08 May 2025	-	1 Fls x MADU TJ MURNI 150 ML 1 Pcs x Tolakangin	Detail
Nomor Pengembalian	Nomor Konsinyasi	Supplier	Tanggal Pengembalian	Keterangan	Produk	Aksi

Showing 1 to 1 of 1 entry

Gambar 4- 16 Tampilan Transaksi Pengembalian Konsinyasi

2. Tampilan Transaksi *Detail* Pengembalian Konsinyasi

Pengembalian Konsinyasi				
Nomor Pengembalian	Nomor Konsinyasi	Tanggal Pengembalian	Nama Supplier	Keterangan
PRK20250508001	KN20250508001	08/05/2025	PT. TRI SAPTA JAYA	-
NO	PRODUK	KUANTITAS	SATUAN	
1	MADU TJ MURNI 150 ML	1	Fls	
2	Tolakangin	1	Pcs	

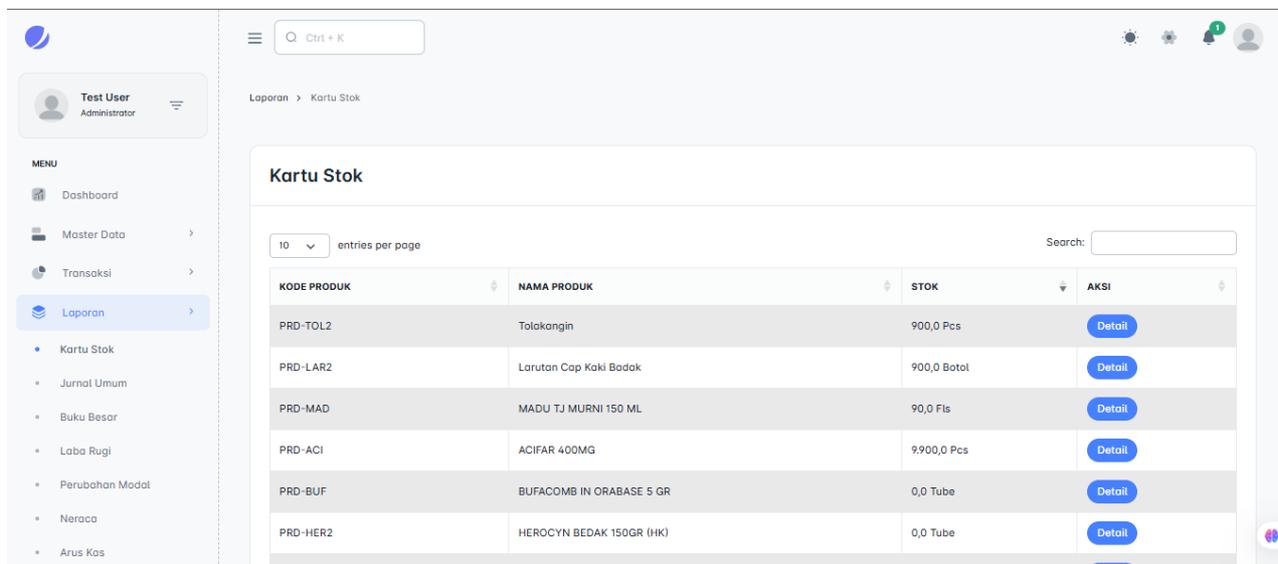
Gambar 4- 17 Tampilan Transaksi *Detail* Pengembalian Konsinyasi

Menampilkan *detail* pengembalian konsinyasi dengan nomor pengembalian, nomor konsinyasi, tanggal pengembalian, nama *supplier*, dan keterangan. Daftar produk mencakup nama, kuantitas, dan satuan. Tersedia tombol "Close" untuk menutup tampilan. Data menunjukkan pengembalian produk dari transaksi konsinyasi tertentu.

Laporan Kartu Stok

Berikut merupakan tampilan antar muka dari laporan kartu stok pada aplikasi apotek yang dirancang.

1. Tampilan Laporan Kartu Stok



KODE PRODUK	NAMA PRODUK	STOK	AKSI
PRD-TOL2	Tolakangin	900,0 Pcs	Detail
PRD-LAR2	Larutan Cap Kaki Badak	900,0 Botol	Detail
PRD-MAD	MADU TJ MURNI 150 ML	90,0 Fls	Detail
PRD-ACI	ACIFAR 400MG	9.900,0 Pcs	Detail
PRD-BUF	BUFACOMB IN ORABASE 5 GR	0,0 Tube	Detail
PRD-HER2	HEROCYN BEDAK 150GR (HK)	0,0 Tube	Detail

Gambar 4- 18 Tampilan Laporan Kartu Stok

Menampilkan laporan stok produk dengan kolom nama produk, satuan, stok awal, stok masuk, stok keluar, penyesuaian stok, dan stok akhir. Pengguna dapat memfilter data berdasarkan tanggal atau kategori produk melalui opsi filter di atas tabel.

2. Tampilan Laporan *Detail* Kartu Stok

Kartu Stok
×

NO	KETERANGAN	TANGGAL TRANSAKSI	JENIS TRANSAKSI	DOKTER	STOK SATUAN TERKECIL		
					MASUK	KELUAR	SISA
1	Konsinyasi KN20250508002	08 May 2025	Konsinyasi		1 Pcs	0 Pcs	1 Pcs
2	Konsinyasi KN20250508004	08 May 2025	Konsinyasi		1 Pcs	0 Pcs	2 Pcs
3	Pengambilan dari Transaksi Penjualan dengan Nomor Transaksi PJ20250508006	08 May 2025	Penjualan	Dr.Maritza Sp.Og	0 Pcs	1 Pcs	1 Pcs
4	Pengambilan dari Transaksi Pengembalian Konsinyasi dengan Nomor Transaksi	08 May 2025	Pengembalian Konsinyasi		0 Pcs	1 Pcs	0 Pcs
5	Konsinyasi KN20250508001	08 May 2025	Konsinyasi		1000 Pcs	0 Pcs	1000 Pcs
6	Pengambilan dari Transaksi Penjualan dengan Nomor Transaksi PJ20250508003	08 May 2025	Penjualan		0 Pcs	100 Pcs	900 Pcs

Close

Gambar 4- 19 Tampilan Laporan Detail Kartu Stok

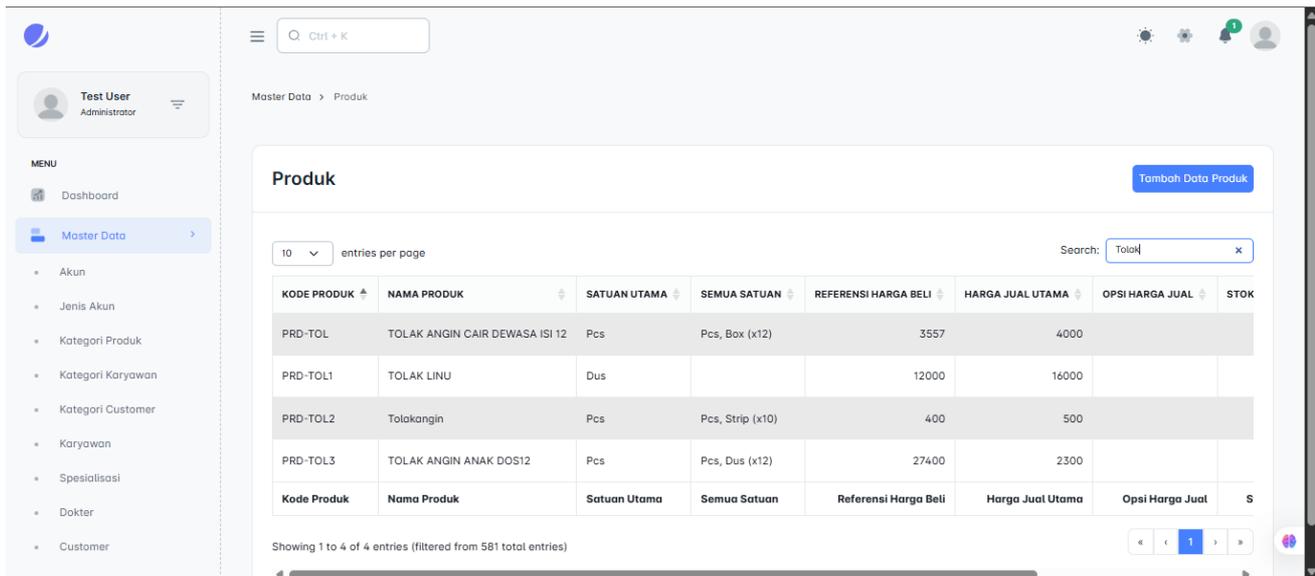
Menampilkan *detail* laporan stok untuk produk tertentu berdasarkan kode dan nama produk. Tabel mencakup keterangan transaksi, tanggal transaksi, jenis transaksi, dokter (jika relevan), stok masuk, stok keluar, dan stok sisa. Pengguna dapat memfilter data berdasarkan kode atau nama produk. Tersedia tombol "Close" untuk menutup tampilan. Data menunjukkan riwayat pergerakan stok dari berbagai transaksi.

4.2 Pengujian Luaran

Pengujian luaran dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai fungsinya, mencakup pengelolaan *Master data* produk, transaksi konsinyasi, transaksi penjualan, transaksi status konsinyasi, transaksi pengembalian konsinyasi dan laporan kartu stok. Berikut hasil pengujian dari aplikasi Apotek Madya.

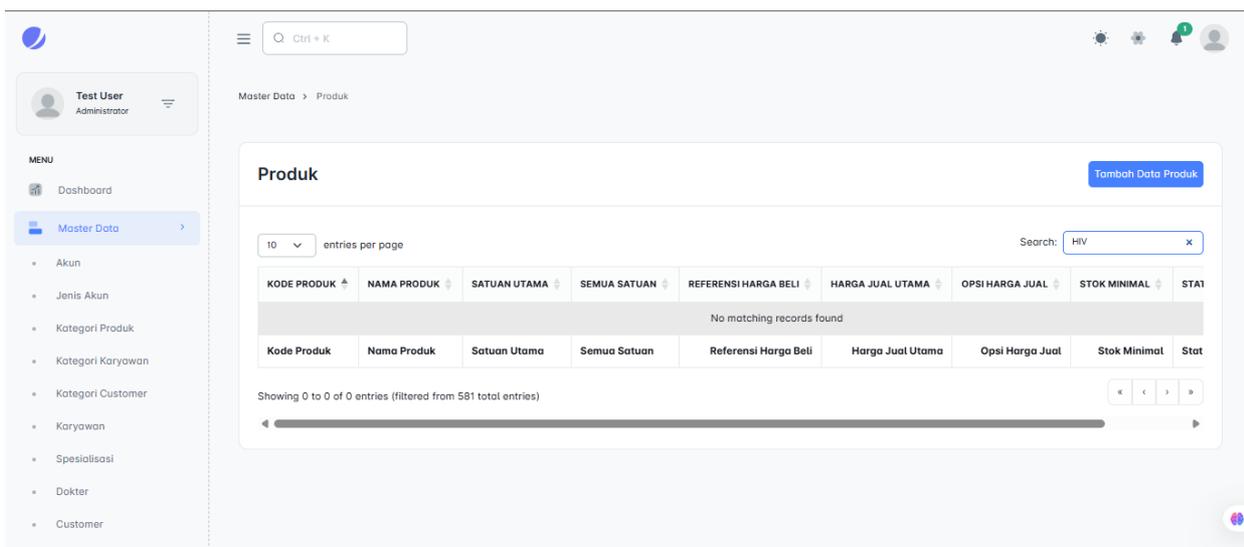
1. Mencari Data Produk

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mencari data produk menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 20 Pengujian Mencari Data Produk

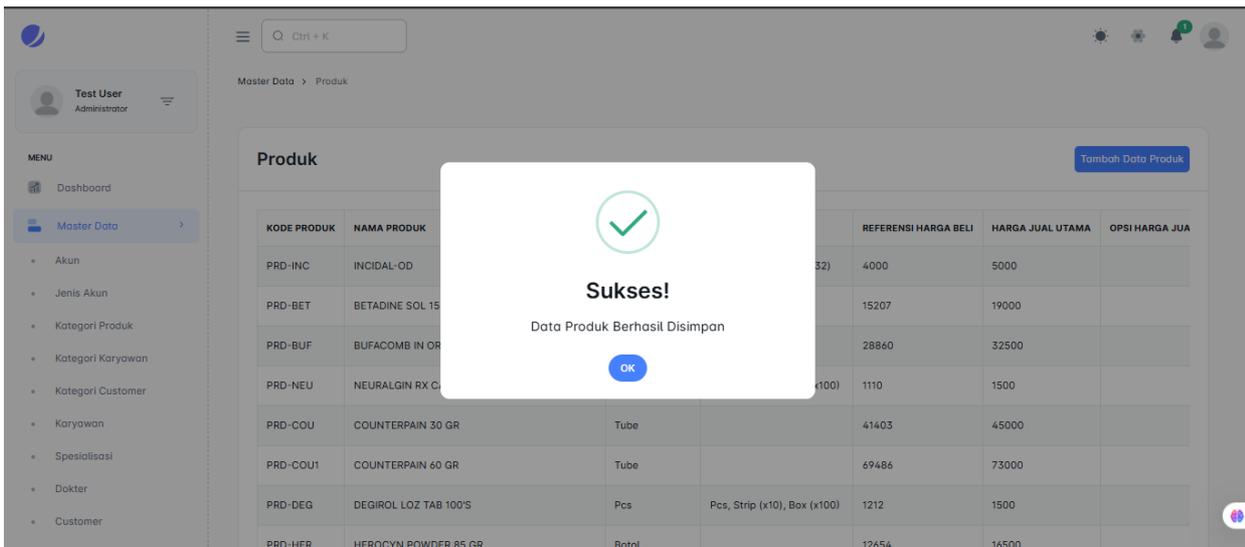
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal mencari data produk menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 21 Pengujian Gagal Mencari Data Produk

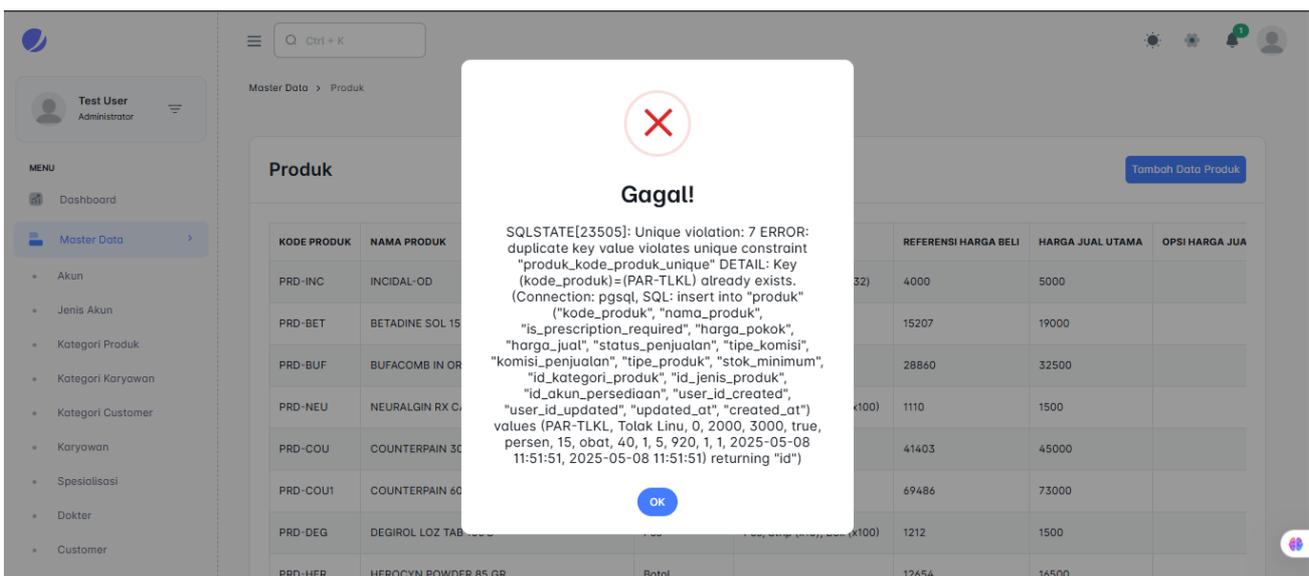
2. Menambah Data Produk

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil menambah data produk menggunakan fitur tambah data.



Gambar 4- 22 Pengujian Menambah Data Produk

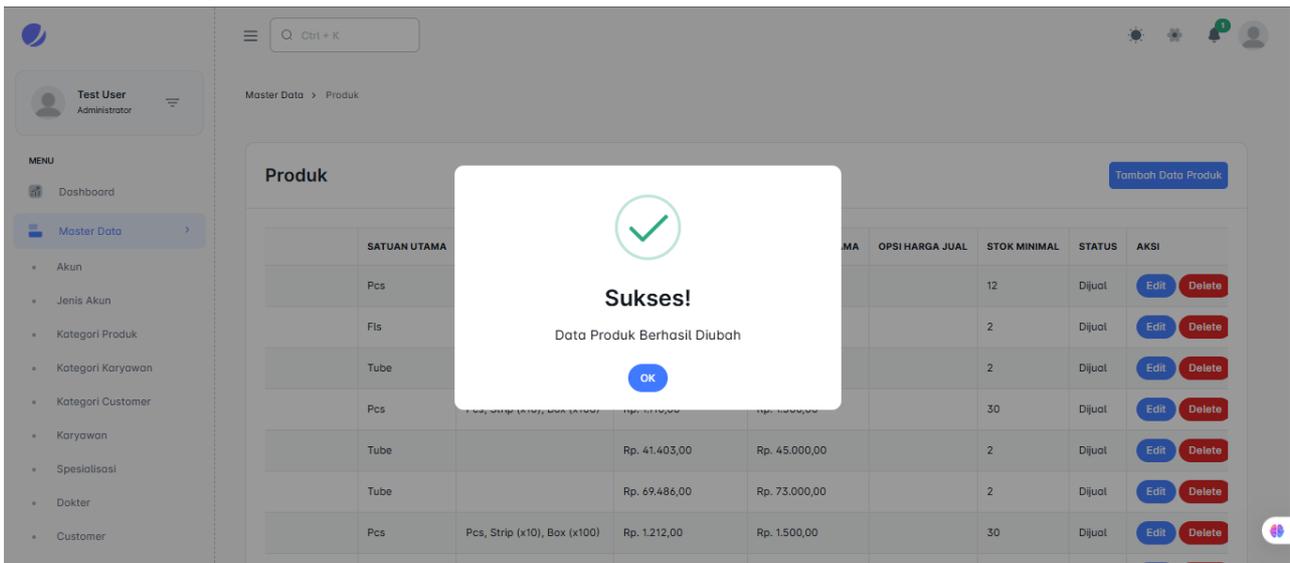
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal menambah data produk menggunakan fitur tambah data.



Gambar 4- 23 Pengujian Gagal Menambah Data Produk

3. Mengubah Data Produk

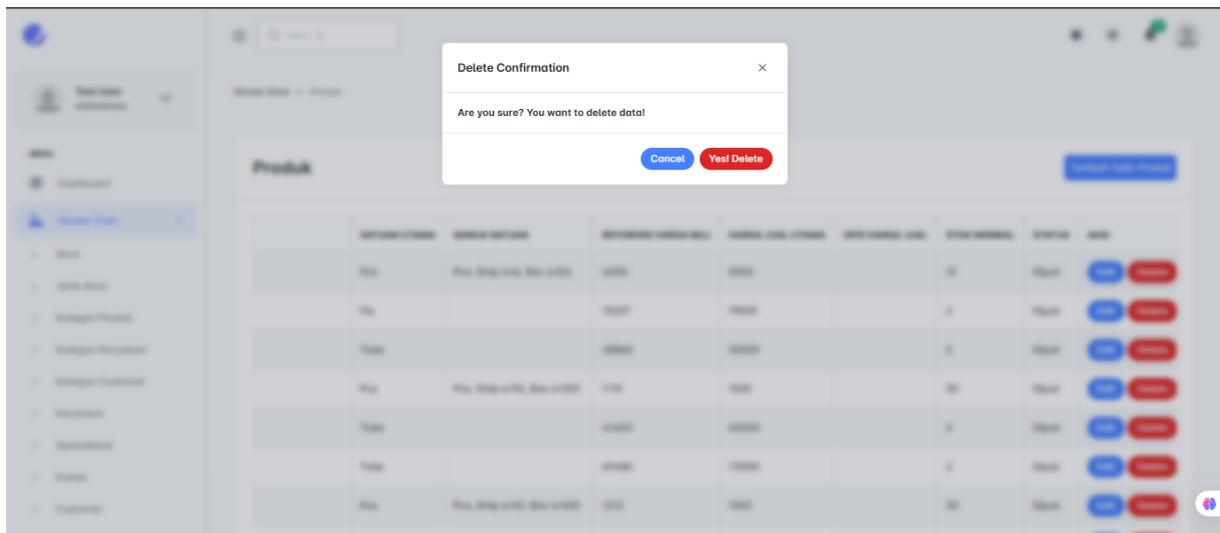
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mengubah data produk menggunakan fitur *Edit*.



Gambar 4- 24 Pengujian Mengubah Data Produk

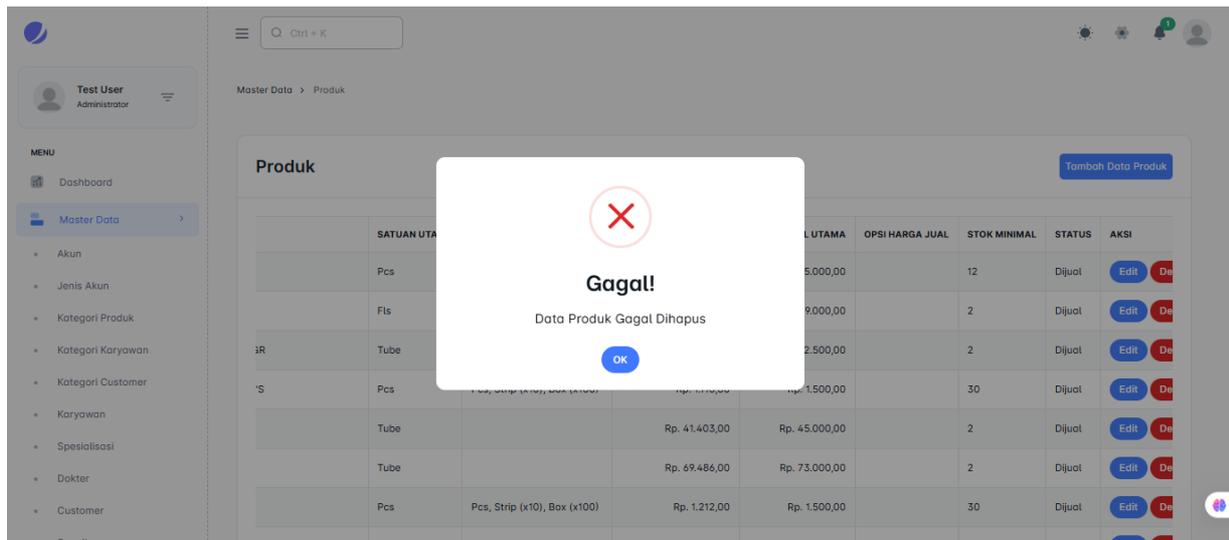
4. Menghapus Data Produk

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil menghapus data produk menggunakan fitur *Delete*.



Gambar 4- 25 Pengujian Menghapus Data Produk

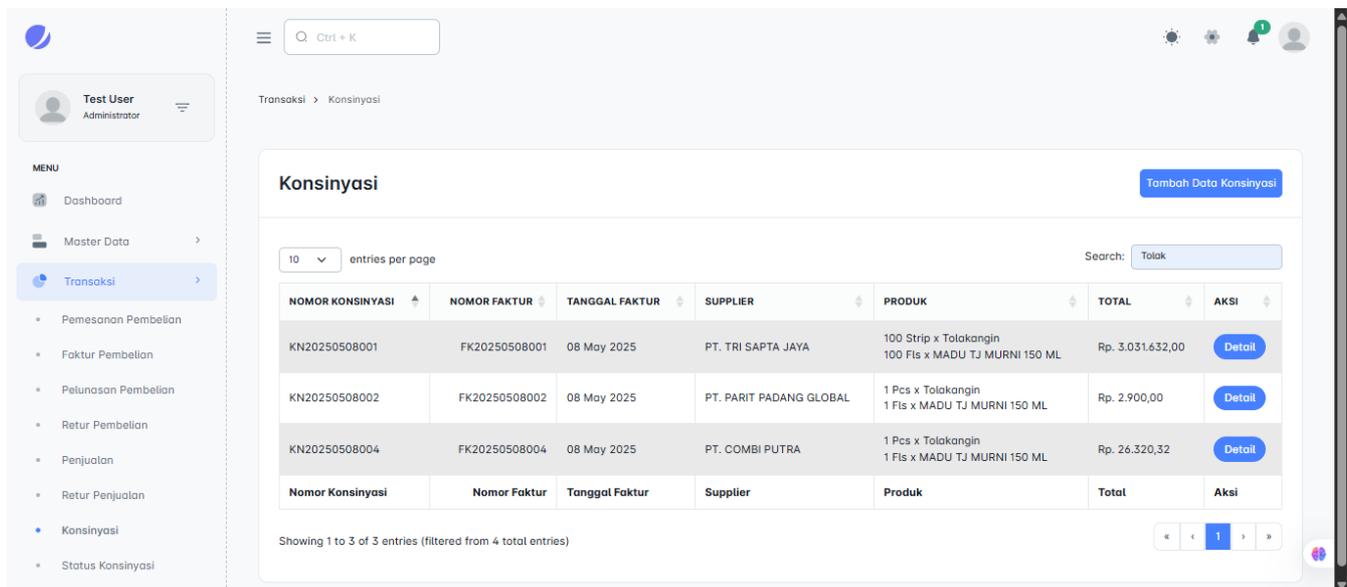
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal menghapus data produk menggunakan fitur *Delete*.



Gambar 4- 26 Pengujian Gagal Menghapus Data Produk

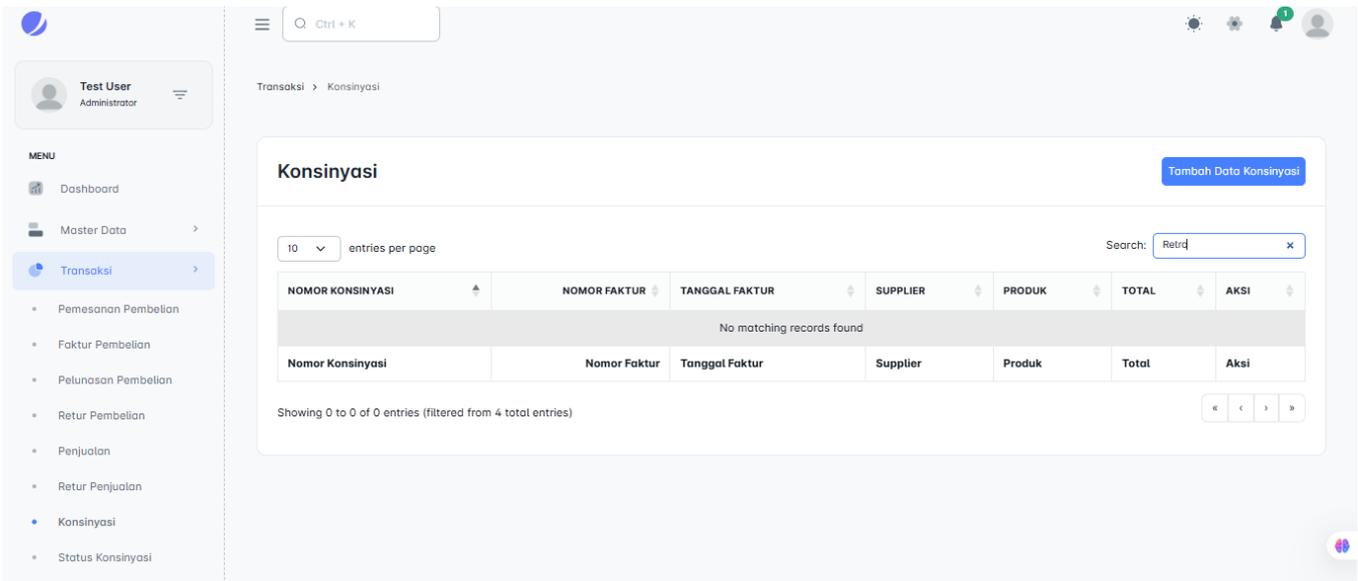
1. Mencari Transaksi Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mencari data transaksi konsinyasi menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 27 Pengujian Mencari Transaksi Konsinyasi

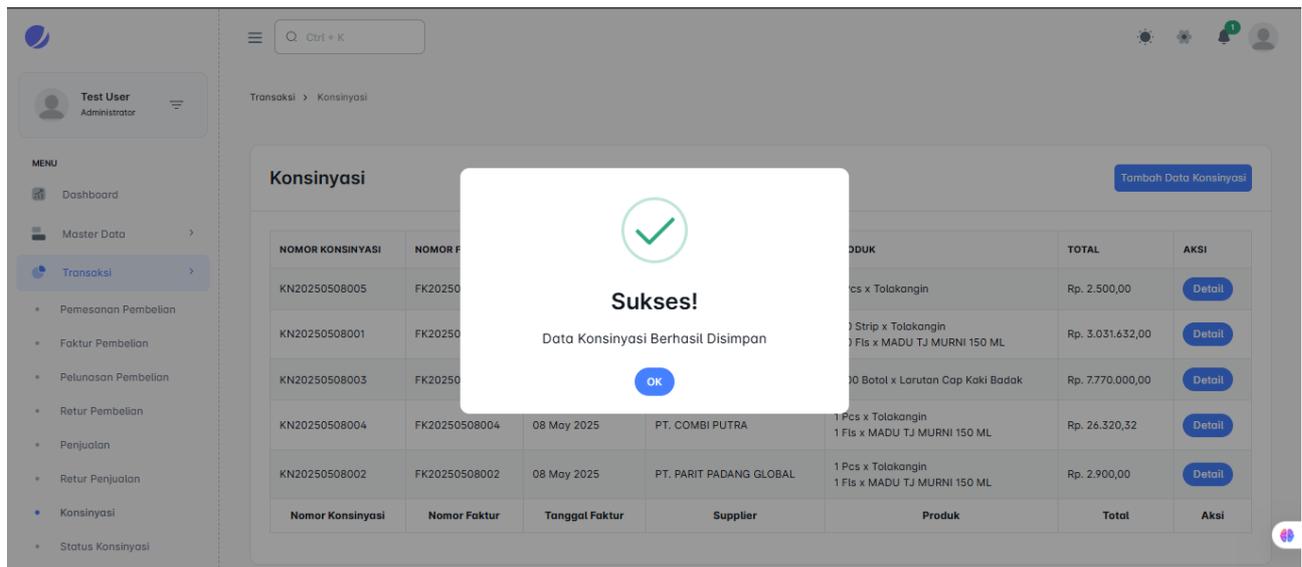
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal mencari data transaksi konsinyasi menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 28 Pengujian Gagal Mencari Transaksi Konsinyasi

2. Menambah Transaksi Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil menambah transaksi konsinyasi menggunakan fitur tambah data.



Gambar 4- 29 Pengujian Menambah Transaksi Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna tidak menginputkan parameter saat menambah transaksi konsinyasi menggunakan fitur tambah data.

Konsinyasi

Nomor Faktur: Tanggal Konsinyasi: Tanggal Faktur: Supplier: Jenis Faktur:

Supplier tidak boleh kosong

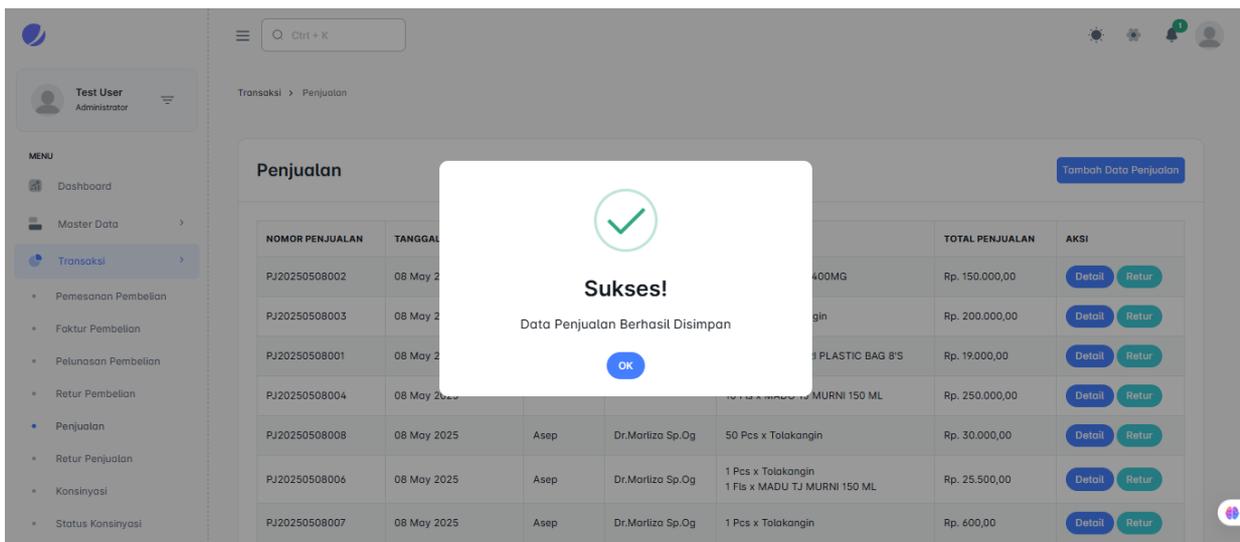
- Pilih Produk -

NO	PRODUK	EXPIRED DATE	NOMOR BATCH	KUANTITAS	SATUAN	HARGA BELI	TIPE DISKON	DISKON	PAJAK	SUB TOTAL	
										Subtotal	Rp. 0
										PPN	Rp. 0
										Cashback	Rp. 0
										Biaya Lainnya	Rp. 0
										Keterangan	-
										Total	Rp. 0

Gambar 4- 30 Pengujian Tidak Menginputkan Parameter

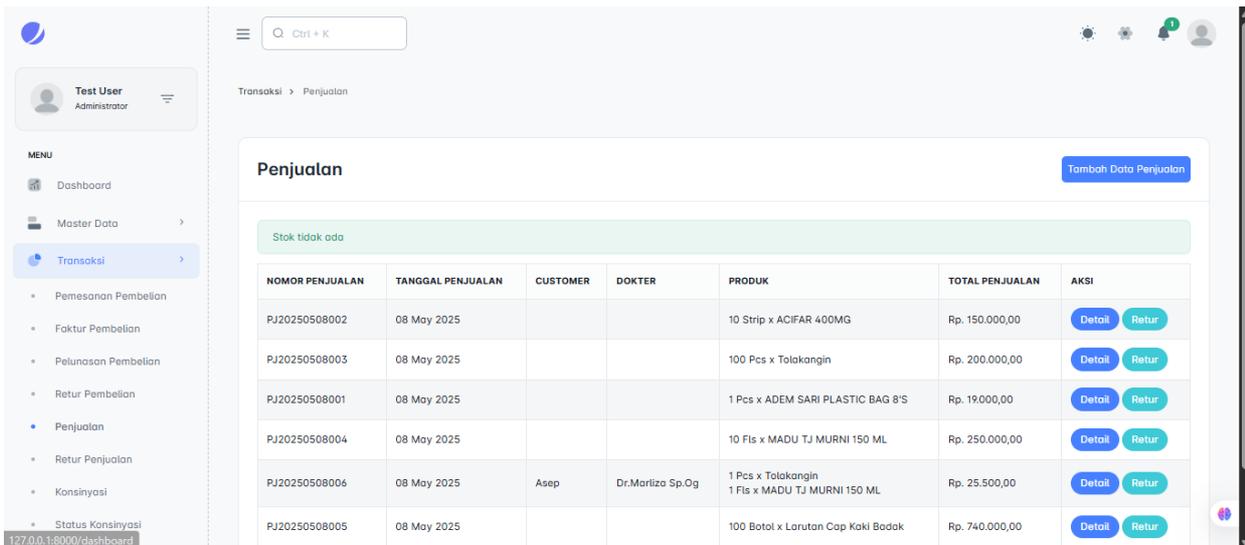
1. Menambah Transaksi Penjualan

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil menambah transaksi penjualan menggunakan fitur tambah data.



Gambar 4- 31 Pengujian Menambah Transaksi Penjualan

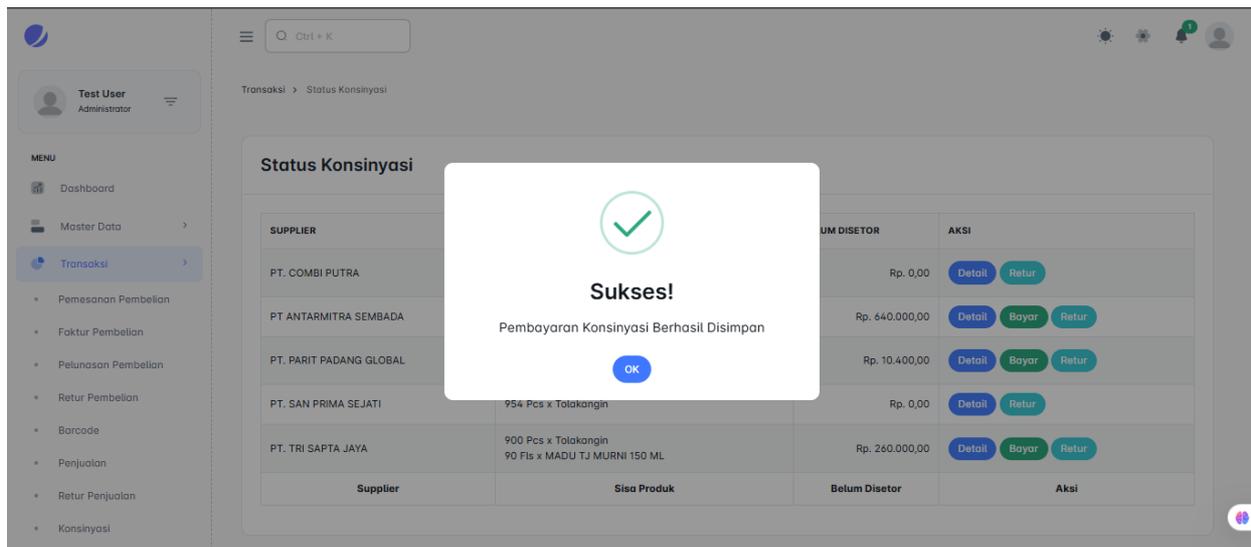
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal menambah transaksi penjualan menggunakan fitur tambah data.



Gambar 4- 32 Pengujian Gagal Menambah Transaksi Penjualan

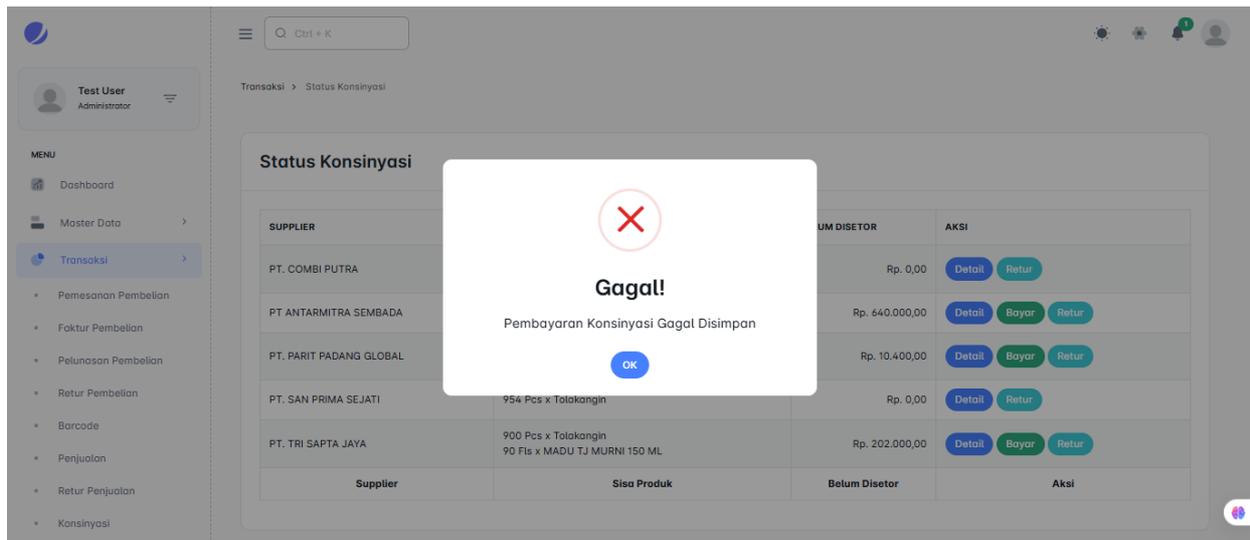
1. Membayar Transaksi Status Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil membayar transaksi status konsinyasi menggunakan fitur bayar.



Gambar 4- 33 Pengujian Membayar Transaksi Status Konsinyasi

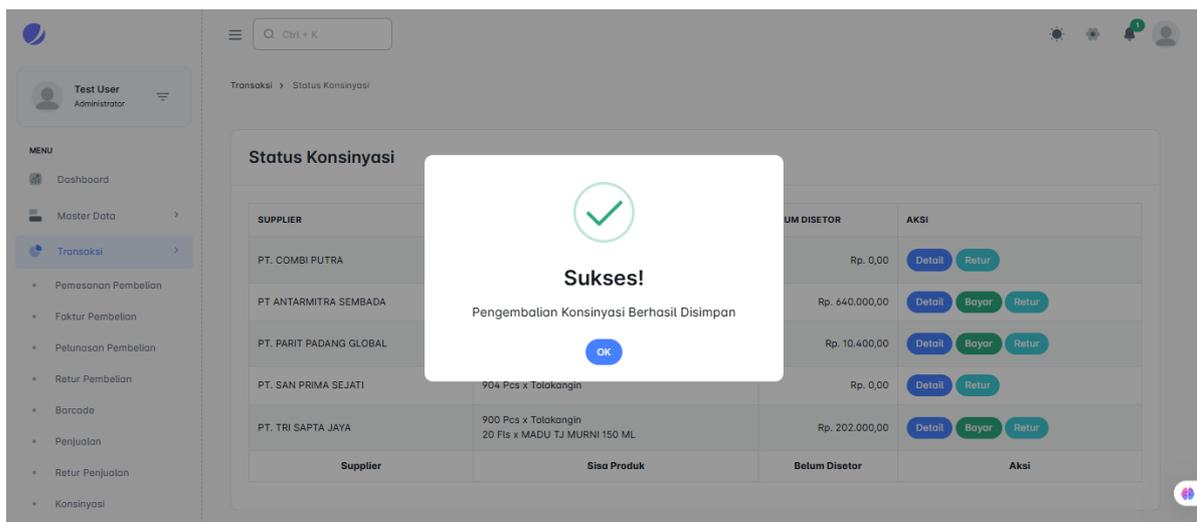
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal membayar karena pembayaran tidak sesuai dengan nominal transaksi status konsinyasi menggunakan fitur bayar.



Gambar 4- 34 Pengujian Gagal Membayar Transaksi Status Konsinyasi

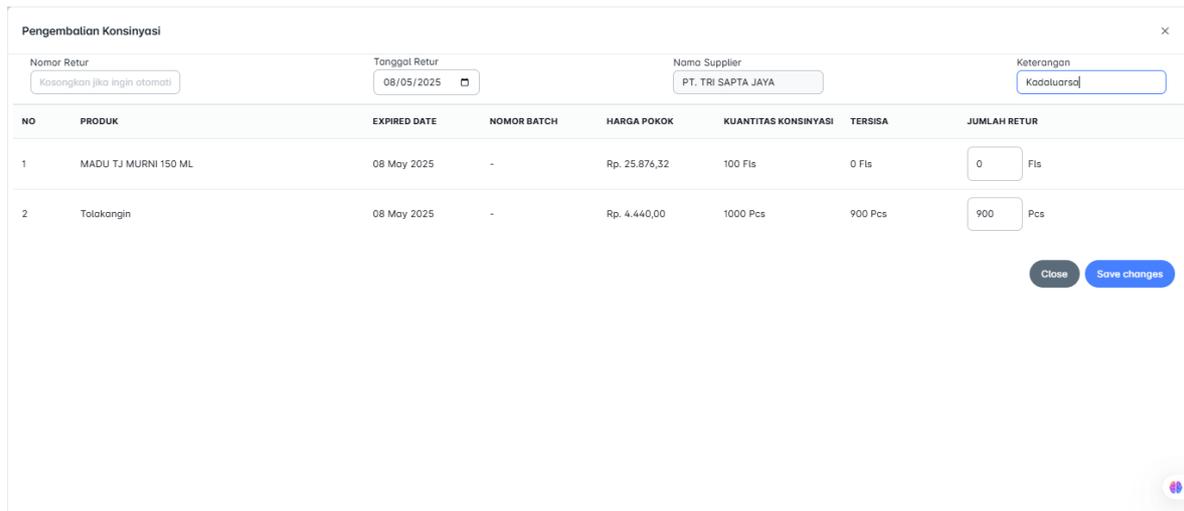
2. Mengembalikan Transaksi Status Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mengembalikan transaksi status konsinyasi menggunakan fitur bayar.



Gambar 4- 35 Pengujian Mengembalikan Transaksi Status Konsinyasi

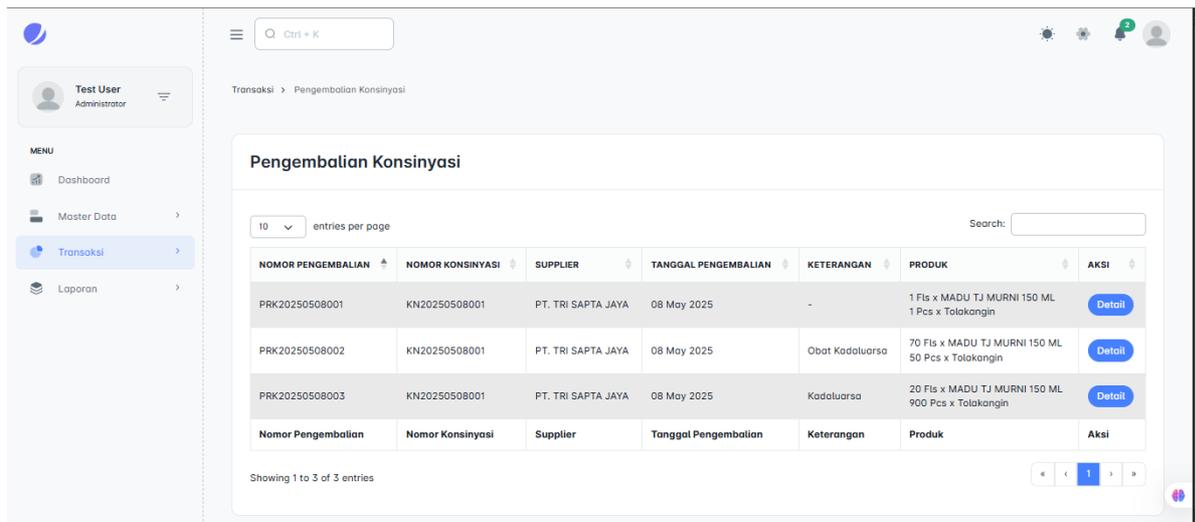
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna mengembalikan transaksi status konsinyasi tetapi kuantitas tidak sesuai dengan transaksi secara otomatis nominal akan langsung disesuaikan saat menggunakan fitur bayar.



Gambar 4- 36 Pengujian Tidak Sesuai Mengembalikan Transaksi Konsinyasi

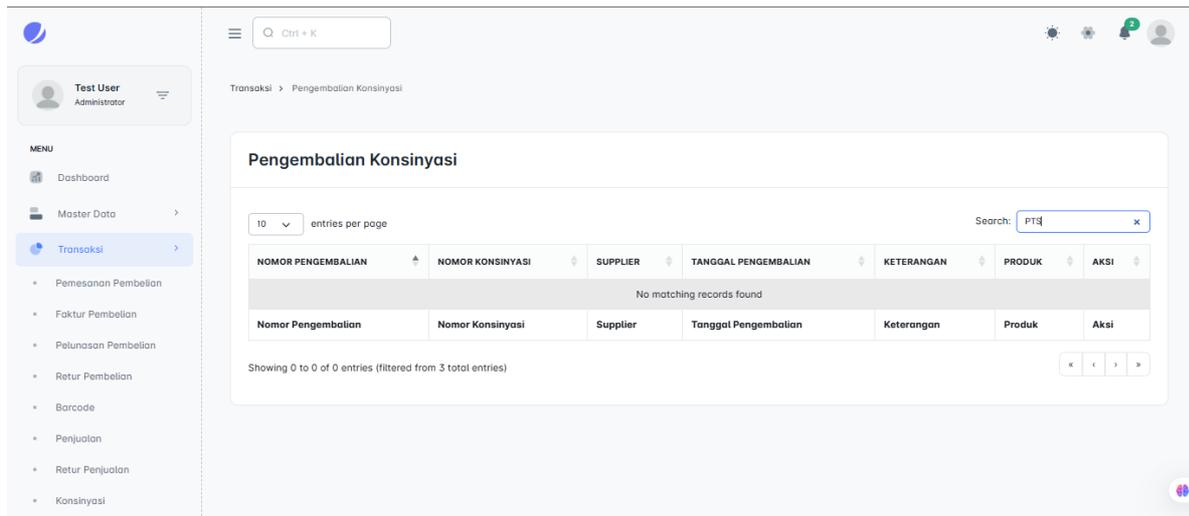
1. Mencari Transaksi Pengembalian Konsinyasi

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mencari transaksi pengembalian konsinyasi menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 37 Pengujian Mencari Transaksi Pengembalian Konsinyasi

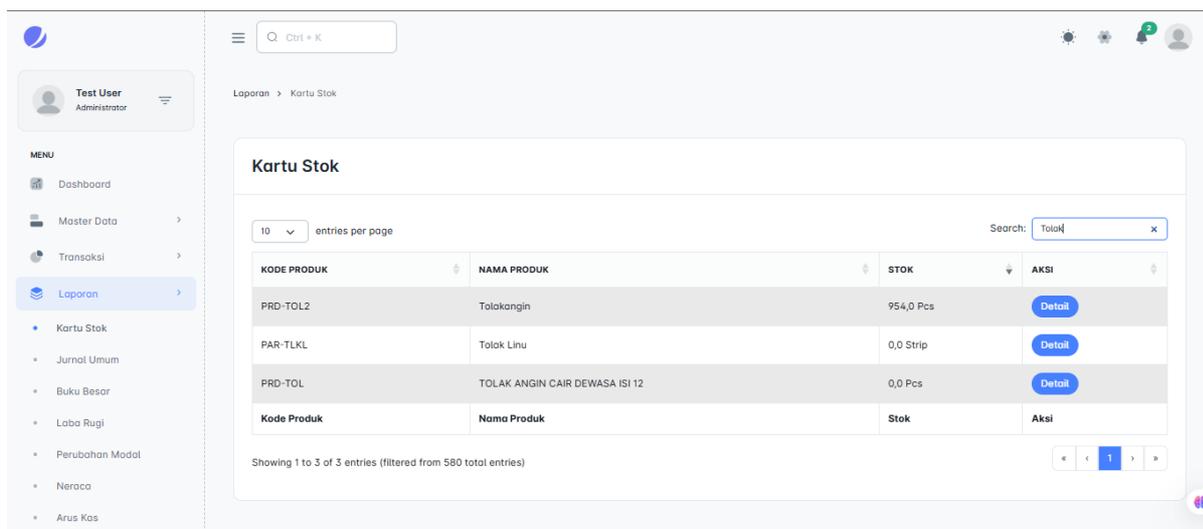
Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal mencari transaksi pengembalian konsinyasi menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 38 Pengujian Gagal Mencari Transaksi Pengembalian Konsinyasi

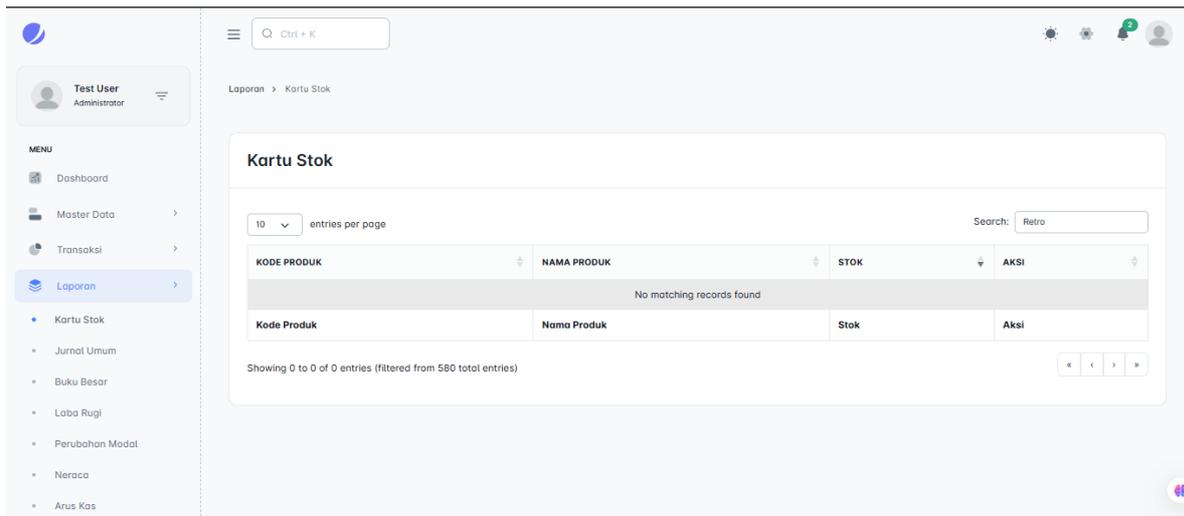
1. Mencari Laporan Kartu Stok

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna berhasil mencari laporan kartu stok menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 39 Pengujian Mencari Laporan Kartu Stok

Berikut adalah tampilan antarmuka aplikasi ketika pengguna gagal mencari transaksi pengembalian konsinyasi menggunakan fitur pencarian.



Gambar 4- 40 Pengujian Gagal Mencari Laporan Kartu Stok

4.3 Hasil Implementasi

Berikut Hasil Kuesioner Implentasi dari aplikasi modul konsinyasi di Apotek Madya.

Tabel 4. 1 Tabel Hasil Implementasi Aplikasi

Objek yang Dinilai	Hasil	
	Berhasil	Tidak Berhasil
Halaman Tampilan <i>Master data</i> Produk	✓	
Halaman Tampilan Transaksi Konsinyasi	✓	
Halaman Tampilan Transaksi Retur Konsinyasi	✓	
Halaman Tampilan Transaksi Status Konsinyasi	✓	
Halaman Tampilan Kartu Stok (Tambah Persediaan)	✓	
Membuka <i>Form</i> Input <i>Master data</i> Produk dengan mengklik button " Tambah Data "	✓	
Membuka <i>Form</i> Input Transaksi Konsinyasi dengan mengklik button " Tambah Data "	✓	
Membuka <i>Form</i> Input Pengembalian Konsinyasi dengan mengklik button " Retur "	✓	
Membuka <i>Form</i> Input Pembayaran Komisi Konsinyasi dengan mengklik button " Komisi "	✓	
Proses Input Data Untuk <i>Master data</i> Produk	✓	
Proses Input Data Untuk Transaksi Konsinyasi	✓	
Proses Input Data Untuk Transaksi Pengembalian Konsinyasi	✓	
Proses Input Data Untuk Bayar Komisi Konsinyasi	✓	
Button Perintah Pada Aplikasi:		
1. Tambah Data	✓	
2. Edit Data	✓	
3. Hapus Data	✓	
4. Submit Data	✓	
5. Tampilkan <i>Detail</i>	✓	

Berdasarkan hasil kuesioner implementasi aplikasi modul konsinyasi di Apotek Madya, dapat disimpulkan bahwa seluruh fitur dan fungsi yang diuji dalam aplikasi tersebut berjalan dengan baik dan sesuai harapan. Hal ini terlihat dari seluruh objek yang dinilai menunjukkan hasil Berhasil tanpa adanya kegagalan pada fitur-fitur utama aplikasi.

Secara rinci, halaman tampilan yang meliputi *Master data* Produk, Transaksi Konsinyasi, Transaksi Retur Konsinyasi, Status Konsinyasi, serta Kartu Stok (termasuk penambahan persediaan) semuanya dapat diakses dan berfungsi dengan baik. Pengujian terhadap proses membuka *form* input pada berbagai modul juga menunjukkan hasil positif, di mana *form input* untuk *Master data* Produk, Transaksi Konsinyasi, Pengembalian Konsinyasi, dan Pembayaran Komisi Konsinyasi dapat dibuka dengan lancar melalui tombol-tombol yang tersedia seperti Tambah Data, Retur, dan Komisi.

Selain itu, proses input data pada masing-masing modul tersebut, baik untuk *Master data* Produk, Transaksi Konsinyasi, Pengembalian Konsinyasi, maupun pembayaran komisi, berhasil dilakukan tanpa kendala. Fungsi tombol perintah dalam aplikasi seperti Tambah Data, *Edit Data*, Hapus Data, *Submit Data*, dan Tampilkan *Detail* juga beroperasi dengan sempurna sesuai dengan fungsinya.

Lalu, hasil perhitungan pada pencatatan transaksi keuangan dalam aplikasi konsinyasi ini sesuai dengan hasil perhitungan manual atau sistem lain yang dijadikan pembanding, menunjukkan bahwa aplikasi mampu memberikan data yang akurat dan dapat diandalkan.

Dengan demikian, hasil kuesioner ini mengindikasikan bahwa implementasi aplikasi modul konsinyasi di Apotek Madya telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat mendukung proses operasional secara efektif dan efisien.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan magang yang dilakukan di Apotek Madya, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web yang secara khusus dirancang untuk mengelola produk konsinyasi dan laporan stok. Aplikasi ini memiliki berbagai fitur utama yang dirancang untuk mengatasi permasalahan yang ada.

1. Fitur Pengelolaan Data Produk, memudahkan pencatatan dan pengelompokan produk termasuk barang konsinyasi dari *supplier* serta mempermudah identifikasi data produk secara sistematis.
2. Sistem Pencatatan Transaksi Konsinyasi, mencatat transaksi barang konsinyasi dari *supplier* lengkap dengan data barang, harga jual, PPN, dan komisi dengan dokumentasi yang komprehensif dan terstruktur.
3. Pencatatan Transaksi Penjualan Konsinyasi, mencatat barang yang terjual secara real-time dan memperbarui jumlah persediaan secara otomatis sehingga informasi stok selalu akurat dan mutakhir.
4. Sistem Pengembalian Transaksi Konsinyasi, memungkinkan proses pengembalian barang kepada *supplier* dengan dokumentasi sistematis untuk setiap transaksi pengembalian.
5. Perhitungan Komisi Konsinyasi Otomatis, menghitung komisi yang harus dibayar ke *supplier* secara otomatis dan memfasilitasi pembayaran konsinyasi kepada *supplier* untuk meningkatkan akurasi finansial dan transparansi dengan mitra bisnis.
6. Pemantauan Status Konsinyasi, memudahkan pengecekan status konsinyasi kepada *supplier* dengan monitoring real-time terhadap kondisi konsinyasi.
7. Sistem Pemantauan Laporan Stok, menampilkan jumlah stok aktual yang dimiliki apotek, melacak barang masuk dan barang keluar dari apotek, serta menghasilkan laporan stok yang *detail* dan akurat.

Dengan implementasi aplikasi ini, pengelolaan produk konsinyasi dan pemantauan stok dapat dilakukan dengan lebih akurat, mengurangi risiko kehabisan stok atau kelebihan stok, serta membantu pemilik apotek dalam pengambilan keputusan terkait manajemen persediaan.

Sistem ini juga meningkatkan efisiensi operasional melalui proses yang lebih cepat dan sistematis, sekaligus meminimalkan risiko *human error* dalam pencatatan transaksi.

Selama proses magang dalam divisi pengembang aplikasi keuangan, berbagai skill dan pengalaman berharga telah diperoleh.

1. Pengalaman Pengembangan Aplikasi End to End mulai dari tahap perencanaan, perancangan, hingga aplikasi dapat digunakan oleh apotek memberikan pemahaman mendalam tentang siklus pengembangan perangkat lunak.
2. Pengembangan Kemampuan Teknis dalam pemrograman dan desain sistem yang diterapkan langsung dalam proyek nyata.

3. Peningkatan *Soft Skills* seperti *problem solving*, komunikasi dengan stakeholder, dan manajemen waktu proyek.
4. Perspektif Implementasi Teknologi dalam dunia bisnis yang memberikan pemahaman tentang penerapan solusi teknologi untuk menyelesaikan masalah operasional.
5. Fondasi karier teknologi informasi yang kuat melalui pengalaman praktis dan pembelajaran langsung di lingkungan kerja professional.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi aplikasi pengelolaan produk konsinyasi serta laporan stok di Apotek Madya, terdapat beberapa saran penting yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

Tujuannya adalah agar cakupan dan fungsi sistem dapat ditingkatkan sehingga mampu memberikan manfaat yang lebih luas dan mendalam dalam mendukung operasional apotek secara keseluruhan.

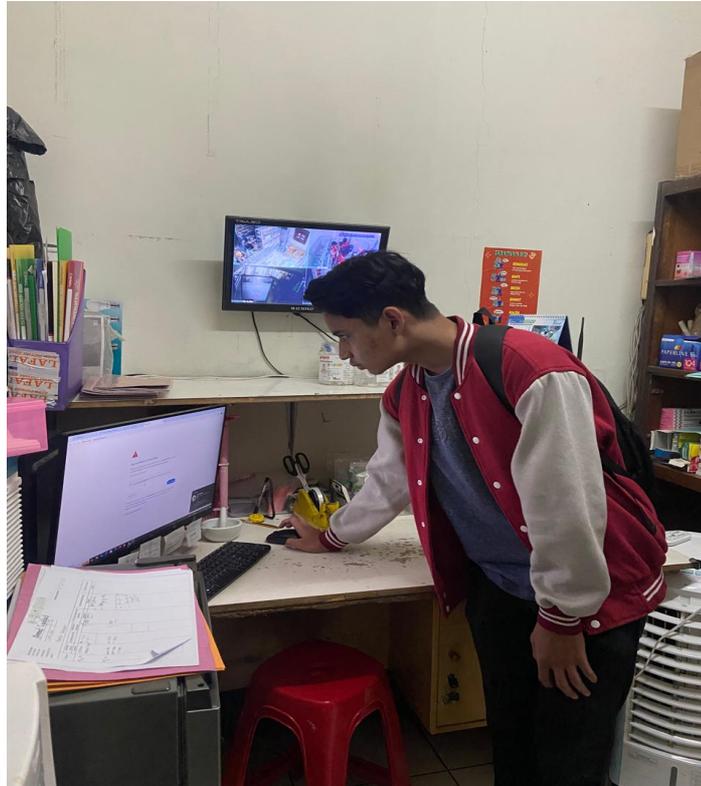
1. Sistem Notifikasi Otomatis, fitur ini akan memberikan peringatan secara *real-time* kepada pengguna ketika stok barang konsinyasi sudah mencapai batas minimum atau bahkan mendekati batas maksimum.
2. Manajemen Hubungan *Supplier* Konsinyasi, fitur ini akan mencakup berbagai fungsi penting seperti penilaian *performa supplier* berdasarkan kualitas produk dan ketepatan pengiriman, pencatatan riwayat kerja sama dengan masing-masing *supplier*, serta fasilitas komunikasi yang terorganisir dan mudah diakses.
3. *Algoritma Forecasting* dan Analisis Tren Penjualan, dengan menggunakan data historis penjualan yang telah tersimpan dalam sistem, *algoritma* ini dapat memprediksi permintaan pasar secara lebih akurat. Prediksi ini memungkinkan apotek untuk mengoptimalkan jumlah barang konsinyasi yang dipesan dari *supplier*, sehingga dapat menghindari kekurangan stok maupun kelebihan persediaan yang tidak perlu.
4. Sistem Perpindahan Otomatis Produk Mendekati Kadaluarsa ke Program Promo, fitur ini akan secara otomatis mengidentifikasi produk yang masa kadaluarsanya sudah mendekat dan memindahkannya ke dalam program promosi dengan diskon khusus.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Indaryono, Y. Rostiani, A. M. Yusuf, and P. M. Apriyani, “Komputerisasi Akuntansi Pengendalian Persediaan Obat Di Apotek Lira Medika Berbasis VB,Net,” *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 17, no. 3, pp. 146–155, Oct. 2022, doi: 10.35969/interkom.v17i3.264.
- [2] D. S. Informasi and T. Desyani, “Prosiding Seminar Nasional Informatika PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA OBAT PADA APOTEK SINAR MULIA BERBASIS WEB DESIGN OF INFORMATION SYSTEM OF DRUG DRUG INFORMATION ON NOBLE WRITTEN MARKETS BASED ON WEB”.
- [3] H. Lubis, A. Fitriyani, and M. H. Prayitno, “SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG JADI MENGGUNAKAN METODE FIRST IN FIRST OUT (FIFO) PADA PT RUBBERMAN INDONESIA.”
- [4] E. Purnama and E. S. Utami, “IMPLEMENTASI PENGGUNAAN KARTU STOK UNTUK MENINGKATKAN MANAJEMEN PERSEDIAAN PADA TOKO PLASTIK BB3 YOGYAKARTA,” *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 4, no. 2, pp. 1231–1237, Jul. 2023, doi: 10.46576/rjpkm.v4i2.3219.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Implementasi Aplikasi



Lampiran 2 Implementasi Aplikasi Dengan User



Lampiran 3 Diskusi Pembimbing Pengembangan Aplikasi



Lampiran 4 Diskusi Pembimbing Implementasi Aplikasi



Lampiran 5 Presentasi Aplikasi Dengan Pembimbing



Lampiran 6 Presentasi Aplikasi Secara Daring Dengan User

