

---

---

## **Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Apotek Berbasis Desktop (Studi Kasus Pada Apotek “Tiara”)**

I Gede Wiarta Sena<sup>1\*</sup>, Edwin Meinardi Trianto<sup>2</sup>, David Saputra O. S.<sup>3</sup>, Michael Komang R. C. D.<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Sistem Informasi, Institut Informatika Indonesia, Jl. Pattimura No.3, Sonokwijenan, Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur, 60189, Indonesia

<sup>2</sup>Manajemen Informatika, Institut Informatika Indonesia, Jl. Pattimura No.3, Sonokwijenan, Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur, 60189, Indonesia

<sup>3</sup>Teknik Informatika, Institut Informatika Indonesia, Jl. Pattimura No.3, Sonokwijenan, Kec. Sukomanunggal, Surabaya, Jawa Timur, 60189, Indonesia

**\*Email Korespondensi:**  
dedek@ikado.ac.id

### **Abstrak**

*Hal penting yang harus dilakukan oleh sebuah perusahaan yaitu memastikan proses transaksi dapat berjalan dengan akurat dan tepat. Maka dari itu perusahaan harus melakukan pembaharuan terhadap sistem mereka agar proses bisnis dapat berjalan dengan optimal. Apotek Tiara masih menggunakan sistem transaksi yang manual, sehingga banyak terjadi kesalahan dan masalah – masalah yang dapat merugikan perusahaan tersebut. maka dari itu perlu dibuat sebuah aplikasi berbasis desktop yang dapat digunakan untuk proses transaksi penjualan besertakan proses transaksi lempar order. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan dan membuat sistem informasi penjualan berbasis desktop yang dapat digunakan oleh Apotek Tiara guna meningkatkan efisiensi operasional dan mengotomatisasi proses penjualan, pencatatan stok, serta laporan keuangan. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi adalah metode agile. Sistem yang dihasilkan terdiri dari proses login berdasarkan hak akses user, proses kasir, pembaruan data barang atau obat, proses pembuatan laporan, dan proses pengiriman. Hasil dari penelitian ini ialah sistem informasi penjualan pada apotek Tiara di kota surabaya yang dibuatkan secara khusus sehingga dapat melakukan proses pendataan yang akurat.*

**Kata Kunci: Apotek; Metode Agile; Lempar Order antar Cabang; Sistem Informasi Penjualan**

### **Abstract**

*The important thing that must be done by a company is to ensure that the transaction process can run quickly and accurately. Therefore, companies must update their systems so that business processes can run optimally. Apotek Tiara still uses a manual transaction system, so there are many errors and problems that can harm the company. Therefore it is necessary to create a desktop-based application that can be used for the sales transaction process along with the order throwing transaction process. The purpose of this study is to develop and create a desktop-based sales information system that can be used by Tiara Pharmacy to improve operational efficiency and automate the sales process, stock recording, and financial reports. The method used in developing information systems is the agile method. The resulting system consists of a login process based on user access rights, a cashier process, updating item or drug data, a report generation process, and a delivery process. The result of this research is a sales information system at the Tiara pharmacy in the city of Surabaya which is specially made so that it can carry out an accurate data collection process.*

**Keyword: Agile Method; Pharmacy; Sales Information System; Throwing Orders between Branches**

## 1. Pendahuluan

Era serba digital, di mana teknologi telah masuk ke banyak hal sosial dan bisnis, merupakan hasil dari pertumbuhan teknologi yang cepat saat ini (Syahputri dan Anggorro 2020). Manusia sering menggunakan teknologi untuk membantu menyelesaikan proses bisnis yang sedang berjalan. Salah satunya adalah penggunaan komputer yang saat ini digunakan oleh organisasi kecil dan besar untuk membantu proses bisnis seperti pendataan, penyaluran data, transaksi, dan laporan (Amsaras dan Dewi 2022).

Dalam dunia bisnis saat ini, penerapan teknologi merupakan komponen penting yang membantu suatu organisasi atau perusahaan terus berkembang. Dimana teknologi ini dapat ditemukan dalam sebuah aplikasi untuk melakukan proses dan pencatatan transaksi, pelaporan hasil penjualan, dan perubahan ketersediaan barang, jasa, atau stok yang dimiliki (Nurdiansyah, Daniati, dan Ristyawan 2022). Dalam kasus ini, aplikasi penjualan apotek Tiara telah digunakan sejak tahun 1996, ketika apotek tersebut didirikan dan kemudian memiliki berbagai cabang di beberapa area di kota Surabaya. Seiring berjalannya waktu, aplikasi tersebut mulai mengalami beberapa masalah yang disebabkan oleh perubahan. Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik dan juga admin pada apotek Tiara, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi pada aplikasi yang selama ini digunakan. Masalah tersebut diantaranya dimana terdapat jumlah stok obat yang terdata tidak sesuai dengan aslinya dikarenakan hilangnya bukti barang masuk atau barang keluar yang dicatat secara manual. Masalah lain juga terjadi ketika proses pembelian pada cabang A sedangkan barang yang dikirim dari cabang B namun karna kesalahan pencatatan sehingga disaat pemeriksaan stok terjadi ketidakakuratan stok (Hamidy, Suahtman, dan Famelia 2022).

Penanggung jawab apotek Tiara, yang berlokasi di Jl. Mayjen Sungkono no. 39A, Dukuh Pakis, Kota Surabaya, melakukan analisis kebutuhan untuk mengembangkan aplikasi penjualan ini. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic Network Enabled Technologies (VB.NET), IDE Visual Studio, dan database MySQL. Apotek Tiara dapat menggunakan hasil dari perancangan dan pembuatan aplikasi ini untuk membantu mengatasi masalah dengan proses bisnis sebelumnya, sehingga pencatatan dan penyimpanan data dapat terintegrasi dengan baik. Mereka juga dapat mengimbangi persaingan bisnis dengan menggunakan teknologi saat ini, di mana kecepatan, akurasi, dan efisiensi sangat penting.

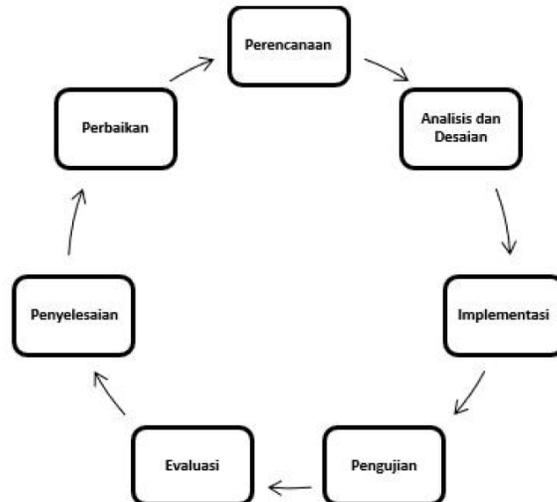
Tanpa pembaruan sistem penjualan di apotek Tiara, tidak ada pendataan stok yang akurat. Selain itu, metode transaksi seperti lempar order tidak akan diurus dengan baik, sehingga data stok yang tidak sesuai dengan aslinya. Akibatnya, apotek Tiara membutuhkan aplikasi berbasis desktop untuk mengelola sistem penjualan di setiap cabang. Apotek sendiri adalah tempat tertentu di mana pekerjaan kefarmasian dilakukan dan sediaan farmasi yang didistribusikan kepada masyarakat (Sahdilla 2021).

Adapun beberapa hasil penelitian terdahulu, menurut (Ruliyanto et al., 2021) Sistem yang sebelumnya menggunakan Microsoft Excel dan pencatatan manual mengalami berbagai masalah, seperti ketidakakuratan data, integrasi yang buruk, serta keamanan yang rendah. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat mengatasi masalah tersebut dengan menggunakan UML untuk desain, PHP sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL untuk manajemen basis data. Hasil penelitian ini adalah sebuah prototipe yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk diimplementasikan di apotek tersebut, sehingga mempermudah manajemen dalam pengelolaan aset obat dan meningkatkan efisiensi operasional.

Menurut (Sanatin et al., 2023) penelitian ini berfokus pada perancangan sistem informasi persediaan stok obat di Apotek Pasuketan Cirebon menggunakan metode Safety Stock dan Reorder Point (ROP). Sistem manajemen persediaan yang sebelumnya masih manual dan sering mengalami kehabisan atau penumpukan stok obat diubah dengan penerapan teknologi informasi yang lebih terstruktur. Dengan metode Safety Stock, sistem mampu menampilkan stok minimum yang harus dipertahankan, sementara metode ROP membantu menentukan titik pemesanan ulang obat untuk mencegah kekosongan stok. Penelitian ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat mengelola persediaan obat secara lebih efisien, mendukung operasional apotek, dan memberikan pelayanan yang lebih baik kepada konsumen.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Agile. Agile menekankan pada pengembangan sistem yang mudah dalam menerima perubahan serta dapat beradaptasi dengan sangat cepat. Adapun beberapa tahapan dalam metode agile (Rabbani 2020):

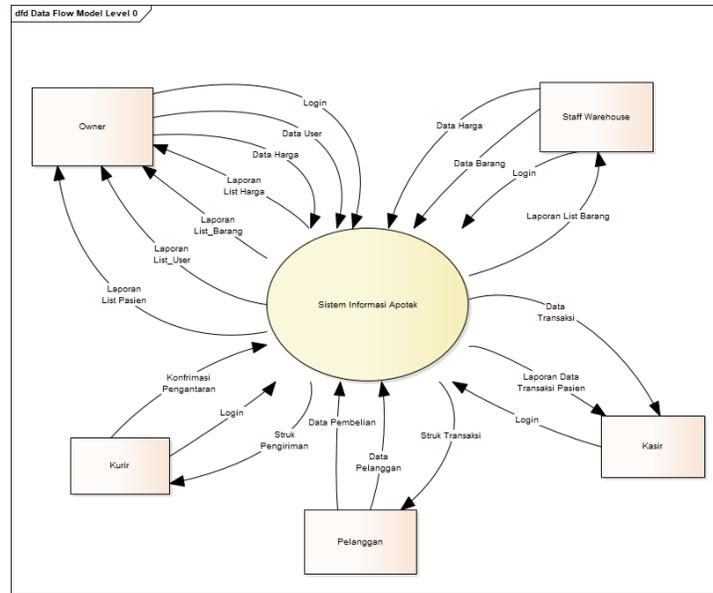


Gambar 1. Metode Agile

Pada tahap perencanaan, tim pengembang datang ke apotek Tiara dan mewawancarai pegawai dan pemilik apotek untuk mengetahui masalah yang sedang dihadapi apotek tersebut, seperti pendataan stok obat yang masih dilakukan secara manual dengan mengisi formulir kertas. Selain wawancara, tim peneliti juga melakukan survei lingkungan apotek dan meminta beberapa dokumen yang berkaitan dengan proses bisnis yang dijalankan apotek tersebut.

Dalam tahap Analisa dan desain ini, yang merupakan bagian dari tahap perencanaan, setelah tim proyek mendapatkan data tentang proses bisnis di apotek Tiara, peneliti menganalisis alur produk dan merancang solusi yang sesuai dengan skala prioritas untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dan sesuai dengan target proyek. perangkat lunak.

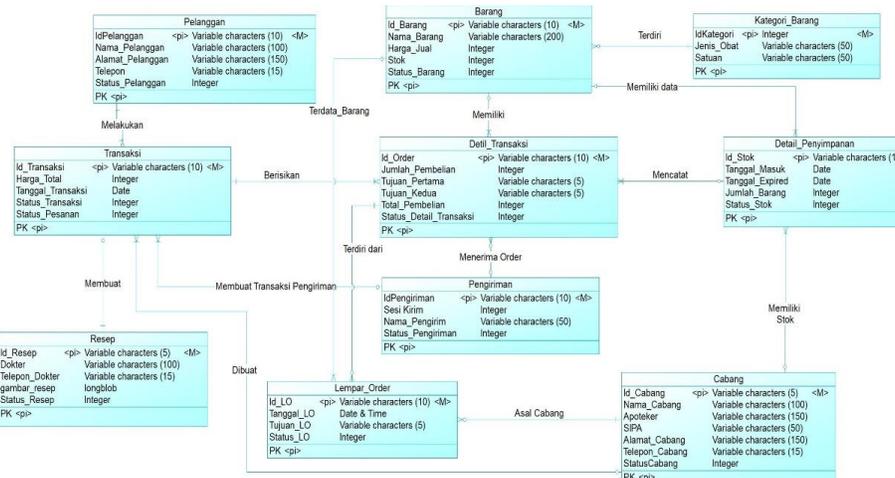
Dari analisis kebutuhan yang dilakukan, maka penulis membuat data *flow diagram* sebagai langkah awal dalam merancang sistem. Sehingga akan terlihat jelas gambaran keseluruhan dari sistem informasi PT. Apotek Tiara Indonesia.



Gambar 2. Context Diagram

Dari gambar 2 diatas terlihat peran masing-masing entitas eksternal yang terlibat dalam sistem, seperti *owner* dapat melakukan *input*, *update*, dan *delete* terhadap data tiap *user* serta melakukan perubahan terhadap harga dan mendapatkan informasi mengenai *list* data barang dan pelanggan. *Staff Warehouse* dapat melakukan *input* dan *update* terhadap barang, harga barang dan juga termasuk stok barang. *Kasir* laporan data transaksi pembelian oleh pelanggan yang dibeli pelanggan dan juga dapat melihat data transaksi yang telah terjadi (Indarta, dkk 2021). *Pelanggan* melakukan pemesanan pembelian barang, serta jika pelanggan baru untuk menggunakan jasa pengiriman maka pelanggan diminta untuk memberikan informasi data diri beserta data yang diperlukan untuk proses pengiriman, dan pelanggan mendapatkan struk pembelian setelah selesai melakukan proses transaksi dengan apotek. *Kurir* dapat melihat data tujuan pengiriman yang diambil, serta dapat melakukan *update* tentang pengiriman yang dilakukan dan juga menerima struk berisi detail pengiriman.

Desain yang dihasilkan selanjutnya berupa *Conceptual Data Model (CDM)*, desain ini dibuat berdasarkan dari data flow diagram yang telah dijelaskan pada sub bab sebelumnya. Dan hasil dari pembuatan CDM dapat dilihat pada gambar dibawah



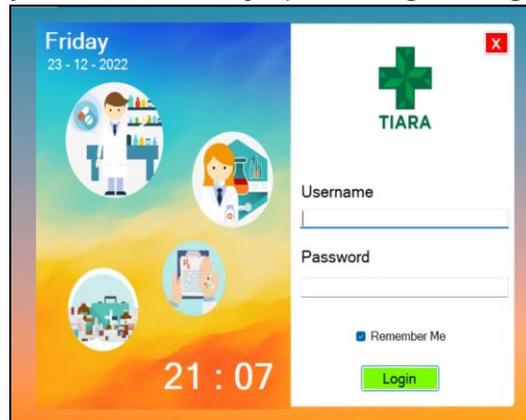
Gambar 3. Conceptual Data Model

Pada Gambar 3. merupakan Conceptual Data Model pada sistem informasi penjualan yang memiliki 10 tabel yang terdiri dari tabel pelanggan, transaksi, resep, pengiriman, detil\_transaksi, detil\_penyimpanan, lempar\_order, barang, kategori\_barang, dan cabang dan dimana masing – masing tabel tersebut memiliki relasi antar tabel.

Pada tahap implementasi, pengembang akan menerapkan hasil dari analisis, yaitu membuat program untuk membuat sistem informasi menggunakan Visual Basic.NET dan basis data SQL Server. Peneliti juga akan menguji setiap unit menggunakan metode pengujian black box yang merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas dari suatu set unit. Proses implementasi melibatkan pemasangan perangkat lunak pada komputer yang akan digunakan, serta pelatihan kepada pengguna akhir agar mereka dapat mengoperasikan sistem dengan efektif. Selama tahap ini, dilakukan juga pemantauan dan evaluasi untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan dapat memenuhi kebutuhan operasional harian apotek. Jika ditemukan masalah atau kendala selama implementasi, dilakukan penyesuaian atau perbaikan sistem agar dapat berjalan dengan optimal (Mawaddah et al., 2023).

### 3. Hasil

Pada tahapan berikut dimana seluruh desain yang dibangun pada tahapan sebelumnya diproses kedalam bentuk kode program. Berikut merupakan hasil implementasi desain yang telah dibuat yang akan disajikan menggunakan gambar *user interface* serta diberikan penjelasan singkat mengenai fungsi setiap form yang ada.



Gambar 4. Menu Login

Gambar 4 di atas merupakan tampilan awal sistem ketika pertama kali terbuka. Ketika login menggunakan akun hak akses owner maka akan terbuka tampilan interface untuk owner yang berisi keseluruhan dari modul kecuali pada modul kasir, dan sama hal nya dengan login menggunakan staff warehouse, kasir, maupun kurir nantinya akan tampil halaman utama yang berbeda untuk tiap hak akses tersebut.



Gambar 5. Halaman Utama

Gambar 5 diatas merupakan gambar tampilan halaman utama ketika berhasil login masuk pada sistem pada contoh gambar merupakan login menggunakan hak akses developer sehingga dapat menampilkan keseluruhan modul yang ada tentunya dari modul yang ada pada gambar masih memiliki sub modul yang merupakan isi fitur-fitur yang ada pada sistem.

Kode	Nama Barang	Stok	Harga
A2	AB-VASK 10 MG	16	Rp 13.500
A3	AB-VASK 5 MG TABLET	10	Rp 7.750
A4	ABATE POWDER 1% 5 GR	14	Rp 3.550
A5	ABBOTIC 125 MG SYRUP 30 ML	31	Rp 133.550
A6	ABBOTIC 125 MG SYRUP 60 ML	8	Rp 213.550
A7	ABBOTIC 250 MG SYRUP 50 ML	28	Rp 278.900
A8	ABBOTIC 500MG 30'S TAB	31	Rp 417.500
A9	ABBOTIC XL 500 MG	16	Rp 55.900
A10	ABDELYN DROPS	33	Rp 35.200
A11	ABDIFLAM 50 MG TABLET	14	Rp 1.600
A12	ABILIFY 10 MG	4	Rp 57.900
A13	ABILIFY 15 MG	8	Rp 67.000
A14	ABILIFY 5 MG TABLET 10'S	25	Rp 31.850

Gambar 6. Daftar Barang

Gambar 6 di atas merupakan daftar barang dari menu master barang yang merupakan daftar milik salah satu cabang. pada master barang berisikan nama barang atau obat beserta dengan stok yang tersedia, dan harga jual barang.

Kd stok	M barang	Kd cabang	Tanggal Masuk	Tanggal Expired	Jumlah	Status
S1222437 A2	T0001	2412022	12/06/2025	5	Ada	
S1222438 A2	T0001	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222439 A2	T0002	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222440 A2	T0003	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222441 A2	T0004	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222442 A2	T0005	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222443 A2	T0006	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222444 A2B	T0003	2412022	12/06/2025	12	Ada	
S1222445 A2B	T0004	2412022	12/06/2025	10	Ada	
S1222446 A2B	T0001	2412022	12/06/2025	15	Ada	

Gambar 7. Tambah Stok

Gambar 7 diatas merupakan fitur untuk menambahkan stok pada barang yang terdapat pilihan untuk stok barang apa pada cabang mana yang akan ditambah atau menambahkan barang terhadap seluruh cabang. sistem akan menampilkan jumlah stok saat ini ketika data cari nama barang, id barang dan cabang pilihan dipilih, untuk informasi stok akan selalu *update* tiap detik hal ini dibuat untuk menampilkan data asli dari cabang yang dipilih.

ID Pasien	Nama Pasien	Jenis Kelamin	Alamat	Telepon
P1	Haris	Pria	Jl.Pegadangan 2/1	081220132001
P2	Ewain	Wanita	Jl.BAYAN MASTRIB 10	743396754
P3	Wah J	Wanita	MAV.GEN.SUNGAILINDU 75A-6	741225646
P5	Michael	Pria	Jl.Rembang Rejo IV	08144567432
P6	William	Pria	Apartemen Puncak 2A	081442312456
P7	Joshua	Pria	Jl. Damo Timur 19	74523215
P8	Fredny	Pria	Jl. Kampas Krampung no 74	062394949291
Umum	Pembek	-	-	-
P9	Rumi Sari	Wanita	Bakel Golf 30	081235644300
P10	Budi Sopo	Pria	Darmo Perma Selatan 43	745323488
P11	Eta Umana	Wanita	Jl. Sukodani no 30	081862788010
P12	Catar Cahyani	Pria	Jl. Kertajaya 14	081441771917
P13	Tina	Wanita	Jl.Gubeng Kertajaya VI D no 4	081222087111

Gambar 8. Daftar Pasien

Pada gambar 8 diatas merupakan daftar pelanggan yang telah terdaftar pada sistem yang sebelumnya telah terdaftar ketika ingin meminta pengiriman barang sehingga harus didata terlebih dahulu yang berisikan nama, alamat, dan nomer telepon dari pelanggan yang meminta untuk dikirim barang atau obatnya tentunya untuk persyaratan dan ketentuan pengiriman telah terpenuhi terlebih dahulu.



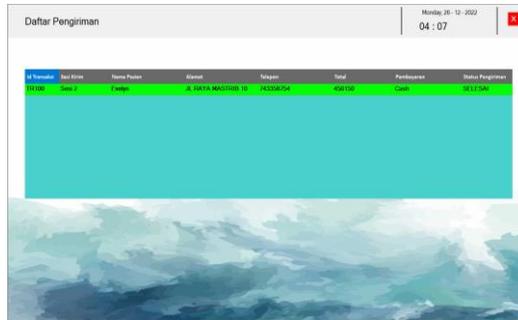
Gambar 9. Kasir

Pada gambar 9 diatas merupakan tampilan dari fitur kasir yang memiliki pengelolaan untuk transaksi penjualan obat bebas, penjualan racikan resep, penjualan permintaan lempaar order, pembuatan daftar pengiriman, opsi payment, upload resep, input nomer rekening, pembuatan laporan pembelian berupa struk dan pembuatan struk untuk pengiriman.



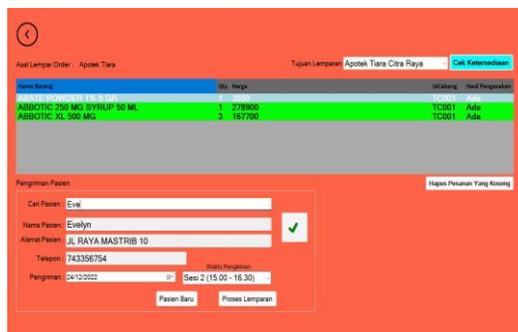
Gambar 10. Resep

Pada gambar 10 diatas merupakan tampilan ketika melakukan pembelian berdasarkan resep yang setelah pembayaran harus menyimpan informasi resep yang telah diracikan beserta dengan foto resep dari pelanggan yang hendak menebus resepnya.



Gambar 11. Daftar Pengiriman

Pada gambar diatas merupakan daftar pengiriman yang telah ditambahkan pada modul kasir untuk pembelian barang yang minta untuk dikirim. Untuk daftar pengiriman sudah menampilkan alamat dan tujuan pelanggan tersebut, serta kurir wajib melakukan konfirmasi atas kiriman yang dilakukan.



Gambar 12. Lempar Order

Pada gambar 12 diatas merupakan proses dari permintaan lempar order pada cabang tujuan yang sebelumnya dilakukan pada modul kasir untuk daftar barang atau obat yang dibeli kemudian pada fitur lempar order akan dilakukan pengecekan ketersediaan stok pada cabang tujuan jika stok tidak tersedia maka permintaan lempar order tidak bisa dilakukan untuk itu tersedia fitur untuk melakukan filter menghilangkan data yang tidak tersedia selama pelanggan telah mendapatkan konfirmasi dan setuju untuk membeli barang yang tersedia saja. Selanjutnya jika pengecekan ketersediaan stok terkonfirmasi maka akan dilanjutkan dengan pengisian informasi alamat pelanggan yang akan menjadi tujuan pengiriman pesanan, pada sistem juga memiliki pengecekan akan keberadaan data pelanggan yang dipilih jika tidak ada atau salah pada sistem akan menampilkan konfirmasi bahwa data yang dimasukkan tidak sesuai sehingga tidak bisa melakukan permintaan lempar order, tetapi jika konfirmasi sesuai maka dapat dilakukan permintaan lempar order pada cabang tujuan tersebut.

#### 4. Pembahasan

Dari kode yang dihasilkan akan dilakukan sebuah pengujian agar semua kode yang diimplementasikan dapat menghasilkan output yang sesuai harapan, Uji coba sistem akan dilakukan dengan menggunakan metode black box testing. Metode black box testing memiliki beberapa tujuan diantaranya untuk mengetahui fungsi yang kurang tepat, kesalahan pada interface, serta kesalahan penginisialisasian (Praniffa dkk 2023).

Tabel 1. Skenario dan Hasil Pengujian Black Box

Komponen	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Uji
Login	Pengguna masuk ke halaman login kemudian memasukan username dan	Dapat masuk ke halaman utama jika username dan password benar	Berhasil masuk

Form tambah stok	password kemudian menekan tombol login Pengguna masuk ke halaman tambah stok kemudian pengguna menginputkan data barang kemudian menekan tombol tambah.	Informasi data barang disimpan dalam database kemudian ditampilkan pada kolom data	Data berhasil disimpan dan ditampilkan pada kolom data
Lempar order	Kasir masuk ke halaman kasir kemudian menginputkan data transaksi kemudian menekan tombol lempar order	Seluruh data transaksi akan dikirim pada form lempar order	Data berhasil dikirim pada form lempar order
Cetak laporan penjualan	Owner masuk ke halaman cetak laporan penjualan kemudian owner memilih tanggal laporan kemudian menekan tombol buat pdf	Sistem akan menampilkan laporan penjualan sesuai tanggal yang dipilih owner	Berhasil ditampilkan

Pembahasan pengujian dari semua fitur yang tersedia pada sistem informasi penjualan apotek dengan menggunakan metode black box testing dapat dilihat pada tabel diatas. Pengujian ini dilakukan bersama stakeholder dari apotek Tiara bersama peneliti untuk mengetahui fungsionalitas dari sistem. Berdasarkan skenario pengujian yang dibuat oleh peneliti dan kemudian dilakukan pengujian, maka dapat diberikan penilaian bahwa seluruh fitur sudah sesuai dengan apa yang diharapkan sebelumnya.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian ini, dapat diperoleh beberapa kesimpulan, yang pertama adalah Sistem Informasi penjualan pada apotek Tiara dapat membantu proses transaksi penjualan, lempar order antar cabang dan pengurangan stok yang lebih terdata. Kedua dengan dibuatnya sistem ini maka transaksi pembelian yang dilakukan oleh pelanggan akan terdata dalam laporan penjualan. Ketiga pada proses penjualan lempar order pendataan stok tiap cabang menjadi terdata secara akurat sehingga akan memberikan informasi persediaan stok yang tempat.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat beberapa saran. Saran pertama untuk penanganan informasi asal supplier agar memperoleh kelengkapan informasi barang atau obat yang lebih jelas. Kedua pada pilihan payment dapat ditambahkan informasi kelengkapan dari pembayaran seperti nomer rekening, nama transfer, serta nomer telepon pada pembayaran e-wallet.

## Referensi

- Arina Nur Syahputri and Dimas Aryo Anggoro, "Penerapan Sistem Informasi Penjualan Dengan Platform E-Commerce Pada Perusahaan Daerah Apotek Sari Husada Demak," *SINTECH (Science Inf. Technol. J., vol. 3, no. 1, pp. 58–69, 2020, doi: 10.31598/sintechjournal.v3i1.540.*
- P. Amsaras and Y. N. Dewi, "Analisa Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Segar," *JISAMAR (Journal Inf. ..., vol. 6, no. 4, pp. 675–689, 2022, doi: 10.52362/jisamar.v6i4.863.*
- F. Nurdiansyah, E. Daniati, and A. Ristyawan, "Pengembangan Sistem Informasi Kasir Apotek Dengan Metode Waterfall," *EDUSAINTEK J. Pendidikan, Sains dan Teknol., vol. 9, no. 3, pp. 752–773, 2022, doi: 10.47668/edusaintek.v9i3.550.*
- F. Hamidy, A. Surahman, and R. H. Famelia, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Apotek Menggunakan Metode MPKP (FIFO)," *J. Tekno Kompak, vol. 16, no. 2, pp. 188–199, 2022.*
- A. Sahdilla, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Dian Berbasis Web," *Informatika, vol. 9, no. 2, pp. 83–89, 2021, doi: 10.36987/informatika.v9i2.1983.*

- V. Y. Pudya Ardhana, "Perancangan Sistem Informasi Apotek Qamarul Huda Menggunakan Unified Modeling Language ( UML )," *J. Kesehat. Qamarul Huda*, vol. 9, no. 2, pp. 115–119, 2021, [Online]. Available: <https://jkgqh.uniqhba.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/309>
- D. Rusdianto, M. Kom, and A. Nurdesni, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Apotek Andir Farma," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 02, no. Mdd, pp. 21–27, 2020.
- I. Rabbani, E. Krisnanik, and S. Kom, "E – Commerce Perlengkapan Haji Dan Umroh Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *Pros. Semin. Nas. Mhs. Bid. Ilmu Komput. dan Apl.*, vol. 1, no. 2, pp. 432–443, 2020, [Online]. Available: <https://conference.upnvj.ac.id/index.php/senamika/article/view/584>
- Y. Indarta, D. Irfan, M. Muksir, W. Simatupang, and F. Ranuharja, "Analisis dan Perancangan Database Menggunakan Model Konseptual Data Warehouse Sistem Manajemen Transaksi Toko Online Haransaf," *Edukatif J. Ilmu Pendidik.*, vol. 3, no. 6, pp. 4448–4455, 2021, doi: 10.31004/edukatif.v3i6.1477.
- V. Arinal, R. Afriandika, M. Ulum, and D. Yuliana, "Implementasi Model Penjualan Berbasis Marketplace Pada Pasar JB Cengkareng Jakarta Barat," vol. 1, no. 1, pp. 38–47, 2022.
- T. H. Hasibuan, "Sistem Informasi Penjualan Dalam Peningkatan Layanan Digital Berbasis Web," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Komun.*, vol. 3, no. 2, pp. 250–257, 2023, doi: 10.55606/juitik.v2i2.661.
- A. C. Praniffa, A. Syahri, F. Sandes, U. Fariha, Q. A. Giansyah, and M. L. Hamzah, "Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–16, 2023.
- Mawaddah, U., Wahyuni, E. D., & Kusuma, A. P. (2023). Penerapan Metode Agile Dalam Sistem Informasi Manajemen Asrama Santri pada Yayasan Pondok Pesantren Darul Huda Blitar Berbasis Web. *J-Intech*, 11(2), 188–199. <https://doi.org/10.32664/j-intech.v11i2.1004>
- Ruliyanto, K., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2021). Sistem Informasi Manajemen Persediaan Obat Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Apotek. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(3), 284. <https://doi.org/10.30998/string.v5i3.8113>
- Sanatin, S., Asfi, M., Amroni, A., & Nas, C. (2023). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Obat Dengan Metode Safety Stok Dan ROP Di Apotek Pasuketan Cirebon. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 1(2), 75–80. <https://doi.org/10.51920/jurminsi.v1i2.145>