

PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN PENJUALAN PADA APOTEK ADIBA FARMA

Abd Wahab Syahroni¹⁾, Nilam Ramadhani²⁾

^{1, 2)}Informatika - Universitas Madura

e-mail: roney@unira.ac.id¹⁾, nilam_ramadhani@yahoo.com²⁾

Abstrak : Apotek Adiba Farma adalah tempat usaha yang menjual obat. Apotek ini ingin memiliki aplikasi dalam proses transaksi jual belinya. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat lebih mudah dalam melakukan pencarian data obat, letak obat, melihat harga obat, stok, tanggal expired obat, transaksi jual beli serta melihat laporan penjualan kepada konsumen maupun laporan pembelian dari supplier. Dalam penelitian ini dirancang aplikasi manajemen penjualan apotek yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman berbasis web yang dapat di akses pada jaringan komputer lokal apotek yang berbasis client server. Aplikasi dibangun menggunakan metode prototype dan pengujian menggunakan metode blackbox. Hasil dari pengujian dengan metode blackbox adalah valid, artinya 100% fungsionalitas aplikasi dapat berjalan dengan baik, sehingga dapat dikatakan bahwa aplikasi ini dapat digunakan oleh apotek Adiba Farma Pamekasan.

Kata Kunci— Apotek, Pemrograman Web, Prototype, dan Blackbox.

Abstract: Adiba Farma Pharmacy is a business place that sells medicines. This pharmacy wants to have an application in the process of buying and selling transactions. With this application, it is hoped that it will be easier to search for drug data, drug location, view drug prices, stock, drug expiration dates, sale, and purchase transactions, and view sales reports to consumers and purchase reports from suppliers. In this study, a pharmacy sales management application is designed that is built using a web-based programming language that can be accessed on the local pharmacy computer network based on client-server. The application is built using the prototype method and testing using the blackbox method. The results of testing with the blackbox method are valid, meaning that 100% of the application's functionality can run well, so it can be said that this application can be used by the Adiba Farma Pamekasan pharmacy.

Keywords— Pharmacy, Web Programming, Prototype, and Blackbox.

I. PENDAHULUAN

Apotek Adiba Farma adalah tempat usaha yang menjual obat-obatan. Apotek ini terletak di Desa Galis, Kabupaten Pamekasan. Apotek ini belum memiliki aplikasi dalam proses transaksi jual belinya, agar pencatatan transaksi jual beli berjalan dengan baik, apotek ini ingin memiliki aplikasi sendiri yang sesuai dengan keinginan pemilik apotek, dalam artian aplikasi yang dibuat harus mengikuti keinginan pemilik apotek bukan sebaliknya yaitu pemilik apotek mengikuti aplikasi yang sudah jadi.

Kendala yang dihadapi saat transaksi jual beli manual adalah sulitnya melakukan pengecekan stok secara manual serta rekapitulasi laporan penjualan. Transaksi penjualan terasa lebih lama karena kasir terkadang lupa letak obat serta obat apa saja yang tersedia di Apotek.

Berdasarkan pada permasalahan di atas, maka penulis akan membuat perancangan aplikasi manajemen penjualan pada Apotek Adiba Farma sesuai dengan fitur yang diinginkan oleh pemilik apotek antara lain Manajemen Login (Admin dan Kasir), Manajemen Barang (Satuan Barang, Letak Barang, Kategori Barang, Data Barang dan Kekayaan Apotek), Manajemen Supplier (Data Supplier, Faktur, Retur, dan Tagihan Ke Supplier), Stok Opname, Manajemen Order (Pesan Obat), Manajemen Penjualan (Penjualan Kasir, Cek Barang, Pengembalian Barang yang sudah dibeli), Laporan Penjualan (Laporan Per Periode, Per User, Barang Expired, Barang Per Tempat atau Letak, Barang Paling Banyak Terjual dan Barang Tidak Terjual) dan History Aktivitas Kasir.

Dengan adanya aplikasi ini, pemilik apotek dapat dengan mudah dalam melakukan kontrol dan manajemen penjualan pada apotek sehingga dapat meminimalisir kerugian yang dialami disebabkan manajemen penjualan yang tidak baik.

II. LANDASAN TEORI

A. Perancangan

Perancangan adalah langkah awal yang dapat dilakukan dalam membuat sistem. Menurut Rahmawati [1], Perancangan adalah proses untuk menerapkan bermacam macam teknik atau prinsip dengan harapan dapat mendefinisikan sistem yang akan dibuat secara detail yang kemudian dapat direalisasikan. Perancangan merupakan aktivitas yang bertujuan mendesain aplikasi baru yang bisa menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh suatu lembaga, perusahaan atau instansi yang didapat dari pemilihan desain aplikasi yang paling baik.

B. Aplikasi

Dalam jurnal yang ditulis oleh Purbasari [2], Aplikasi bisa dikatakan sebagai sebuah perangkat lunak yang dibangun agar bisa memberi pelayanan akan kebutuhan beberapa aktivitas seperti aplikasi pembaca berita, aplikasi media social, aplikasi jual beli, permainan, periklanan, dan semua aktivitas yang hampir dilakukan oleh manusia.

C. Manajemen Penjualan

Penelitian Ariestya [3] menjelaskan bahwa penjualan merupakan aktivitas jual beli yang memiliki tujuan agar memperoleh keuntungan. Aktivitas jual beli sangatlah penting bagi sebuah apotek khususnya, karena transaksi jual beli merupakan proses untuk memperoleh pendapatan yang paling utama bagi apotek sehingga perlu dilakukan manajemen penjualan yang baik. Terdapat dua cara melakukan penjualan antara lain penjualan secara langsung dan tidak secara langsung. Penjualan secara langsung mengharuskan pembeli dan penjual bertemu langsung kemudian melakukan transaksi, sedangkan apabila pembeli dan penjual tidak bertemu secara langsung disebut penjualan tidak langsung.

Noviandhiny [4] juga menjelaskan bahwa penjualan merupakan upaya terstruktur supaya dapat memperluas upaya pemenuhan keinginan dan kebutuhan para pembeli agar memperoleh transaksi jual beli yang menguntungkan bagi kedua belah pihak (pembeli dan penjual).

D. Apotek

Penelitian Purbasari [2] menjelaskan bahwa apotek merupakan tempat dilakukannya praktek serta pelayanan kefarmasian oleh apoteker, mengacu pada PP tahun 2009 No. 51 tentang kegiatan kefarmasian. Apotek memerlukan bantuan teknologi komputer dalam melakukan proses, melakukan penyimpanan serta mengumpulkan input data agar memperoleh data dan informasi yang bisa membantu pemilik apotek dalam memberikan pelayanan terbaik.

E. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram dikenal juga dengan singkatan DFD. DFD didefinisikan sebagai diagram alir data yang melukiskan aliran data antara entitas dengan setiap proses yang ada pada sistem. DFD bisa juga diartikan sebagai gambaran bagaimana sebuah data di proses oleh suatu sistem dari segi inputan dan outputnya [11]. DFD lebih fokus kepada alir atau arus data atau informasi, asal dan tujuan data, serta bagaimana data tersebut disimpan.

F. Use Case Diagram

Use case diagram dapat didefinisikan sebagai sebuah bagian dari diagram Unified Modeling Language yang melukiskan interaksi antara aktor dan sistem, pada umumnya *Use case diagram* melukiskan fitur atau proses yang diinginkan dari sebuah sistem [8][10]. Pada *Use case diagram*, yang menjadi titik tekan adalah

apa yang aplikasi perbuat, bukan bagaimana perilaku aplikasi tersebut.

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan, diantaranya:

- 1) Wawancara
Metode Wawancara dilakukan dengan pemilik apotek secara langsung, mengidentifikasi fitur dan fungsionalitas aplikasi yang diinginkan oleh pemilik apotek.
- 2) Studi Pustaka
Mencari literatur sebagai bahan referensi dan pembandingan dalam membangun aplikasi apotek.
- 3) Metode Observasi
Melakukan observasi secara sistematis dan secara langsung terkait permasalahan yang sedang dihadapi.

B. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan pada hasil tahapan metode pengumpulan data yang telah dilakukan guna memperoleh spesifikasi kebutuhan aplikasi yang akan dibuat. Dalam membangun aplikasi apotek ini dibutuhkan beberapa data, antara lain:

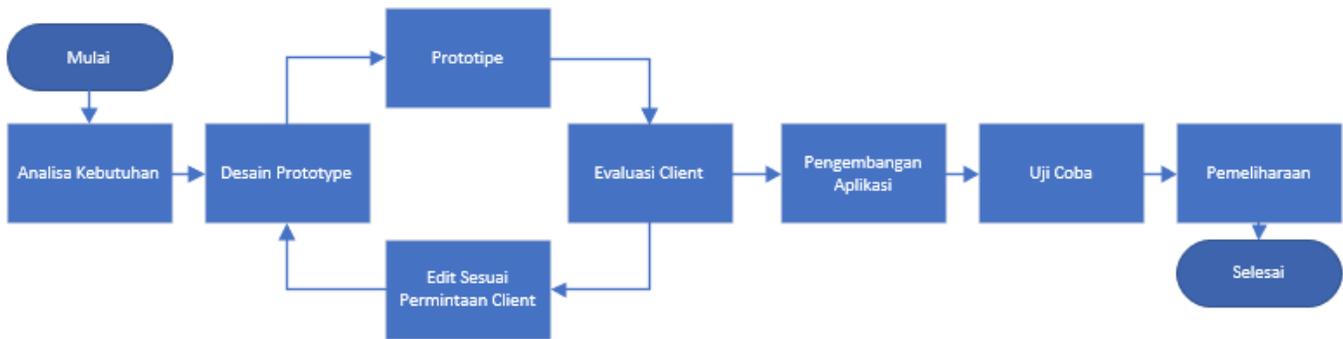
- 1) Data akun login yang terdiri dari akun admin apotek dan kasir.
- 2) Data obat seperti kode obat, nama obat, jumlah obat, tanggal expired obat, satuan obat, harga beli dan harga jual obat.
- 3) Data letak obat seperti nama lemari letak obat
- 4) Suplier seperti nama suplier, alamat, dan nomor handphone.
- 5) Data transaksi seperti transaksi pembelian barang dari suplier, pengembalian barang ke suplier, dan transaksi penjualan ke konsumen

Berdasarkan data tersebut, aplikasi apotek yang dibangun mampu mengolah beberapa hal, antara lain:

- 1) Manajemen Login (Admin dan Kasir),
- 2) Manajemen Barang (Satuan Barang, Letak Barang, Kategori Barang, Data Barang dan Kekayaan Apotek),
- 3) Manajemen Suplier (Data Suplier, Faktur, Retur, dan Tagihan ke Suplier),
- 4) Stok Opname (mengecek kesesuaian stok di aplikasi dengan di apotek),
- 5) Manajemen Order (Pesan Obat),
- 6) Manajemen Penjualan (Penjualan Kasir, Cek Barang, Pengembalian Barang yang sudah dibeli), kasir hanya bisa mengakses fitur ini. sedangkan admin dapat mengakses keseluruhan fitur yang ada dalam aplikasi.
- 7) Laporan Penjualan (Per Periode, Per User, Barang Expired, Laporan Barang Per Tempat atau Letak, Barang Paling Banyak Terjual dan Barang Tidak Terjual)
- 8) History Aktivitas Kasir.

C. Metode Pengembangan Aplikasi

Metode *prototype* digunakan dalam pengembangan aplikasi apotek ini. Metode *Prototype* digunakan dalam penelitian ini karena pemilik apotek belum dapat memberikan informasi yang akurat terkait kebutuhan aplikasi yang diinginkan, terdapat perubahan-perubahan kebutuhan pemilik apotek yang tidak dapat diduga, interaksi dan waktu yang terbatas dengan pemilik apotek sedangkan penyelesaian aplikasi harus segera. Menurut Syahroni [5], metode *prototype* ini cocok pada sistem yang inovatif dan mutakhir sementara tahap pengembangan sistemnya relatif membutuhkan waktu yang singkat. Berikut Flowchart metode *prototype* [6]



Gambar 1. Flowchart Metode Prototype

D. Metode Uji Coba Aplikasi

Metode uji coba aplikasi yang digunakan adalah metode *blackbox* yaitu pengujian dengan melakukan pengecekan input dan output aplikasi. Client dalam hal ini pemilik apotek menguji berdasarkan fitur atau fungsionalitas aplikasi, apakah sudah sesuai dengan analisa kebutuhan yang diinginkan diawal. Pengujian difokuskan pada desain aplikasi, input, serta respon terhadap kesalahan pada aplikasi yang sedang diuji.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Rancangan Aplikasi yang diusulkan

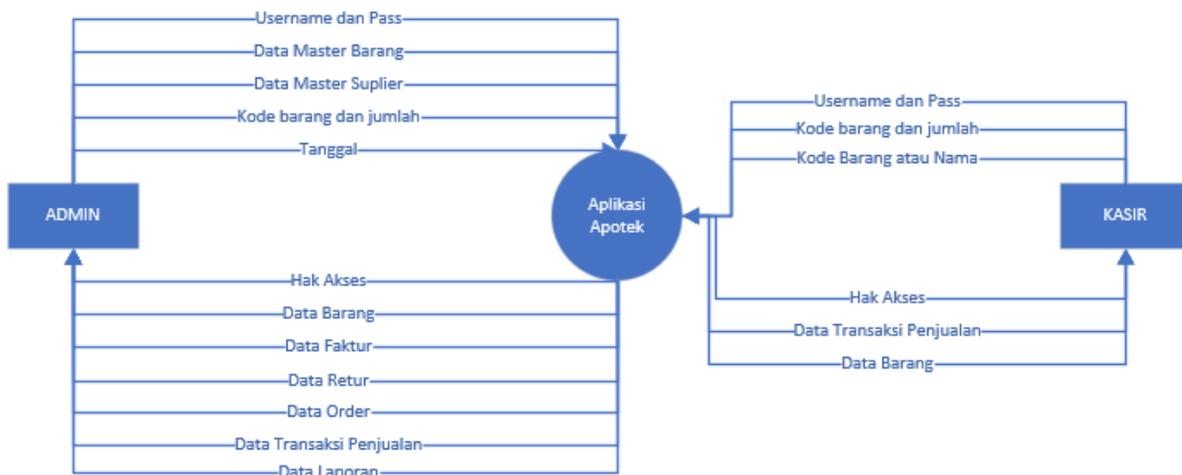
Rancangan aplikasi yang diusulkan disini bermaksud untuk memberikan gambaran sistem yang konkret dan jelas tentang desain sistem aplikasi apotek yang akan dibuat.

1). Diagram Konteks

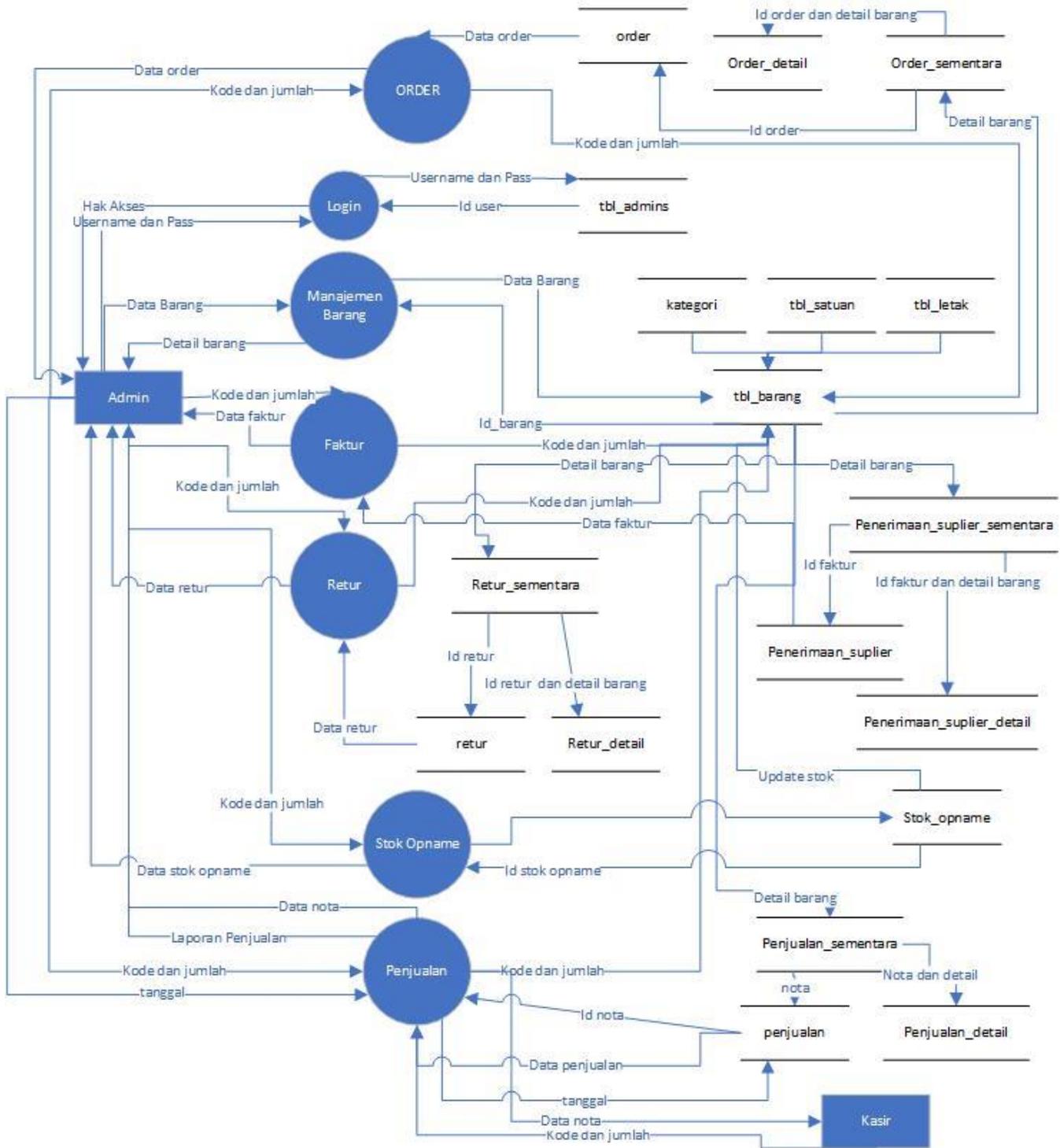
Diagram Konteks dapat didefinisikan sebagai diagram yang memiliki satu proses namun mewakili keseluruhan sistem. Diagram ini menjelaskan alur data input dan output dari sistem terhadap entitasnya. Gambar diagram konteks dapat dilihat pada Gambar 2

2). Data Flow Diagram

Gambar 3 merupakan DFD dari aplikasi manajemen penjualan di apotek yang akan dibuat dalam penelitian ini.



Gambar 2. Diagram Konteks

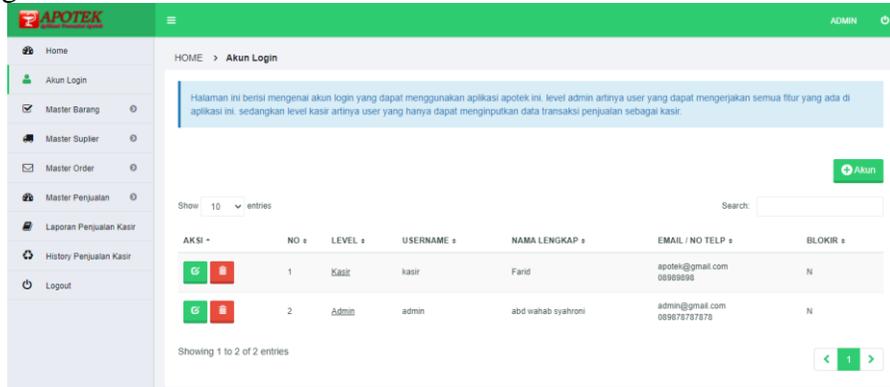


Gambar 3 Data Flow Diagram Aplikasi

3). Use Case Diagram

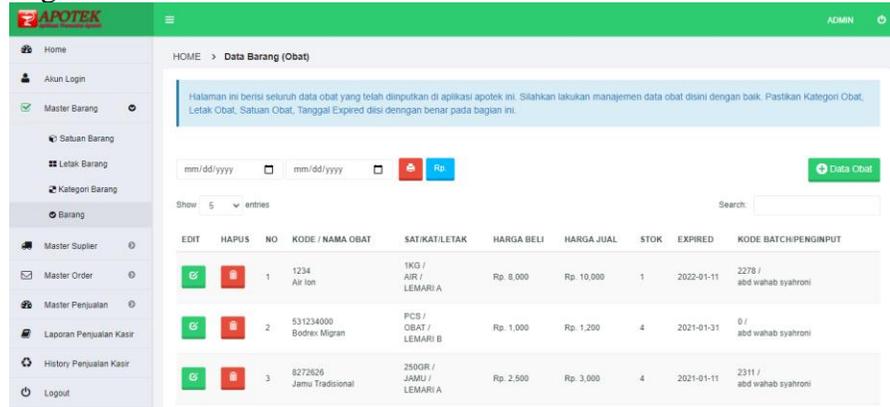
Agar dapat diketahui aktor dan proses proses yang terdapat pada aplikasi, berikut konsep *use case diagram* pada apotik ini yaitu dimana aplikasi memiliki 2 aktor antara lain admin dan kasir. Gambar 4 merupakan gambar *use case diagram*.

b). Manajemen Login



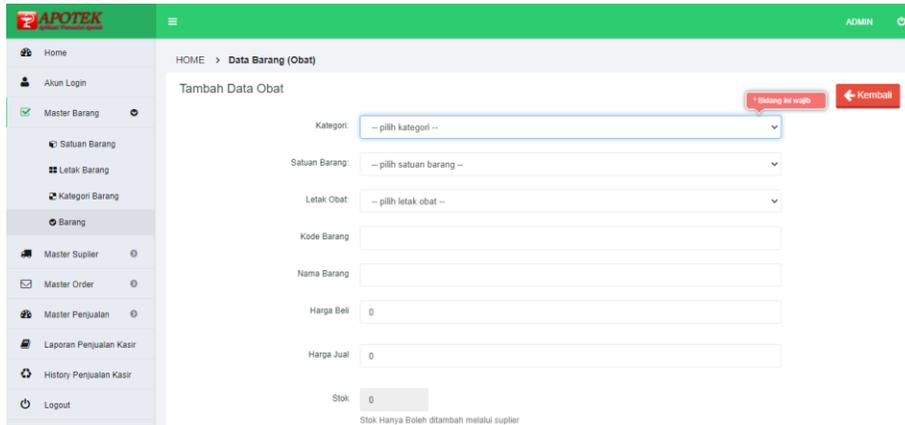
Gambar 6. Manajemen Login

c). Manajemen Barang



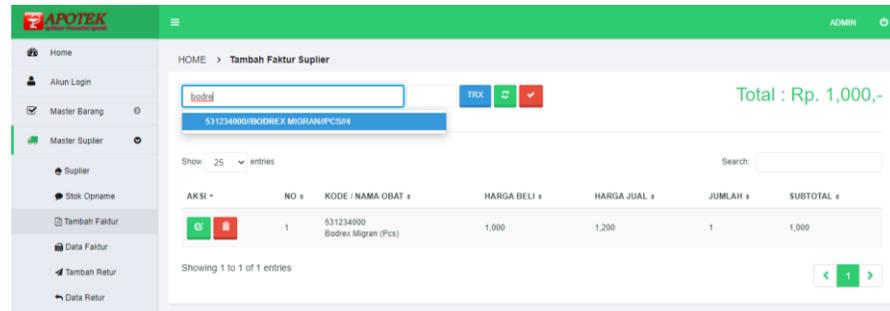
Gambar 7. Halaman Manajemen Barang

d). Input Barang



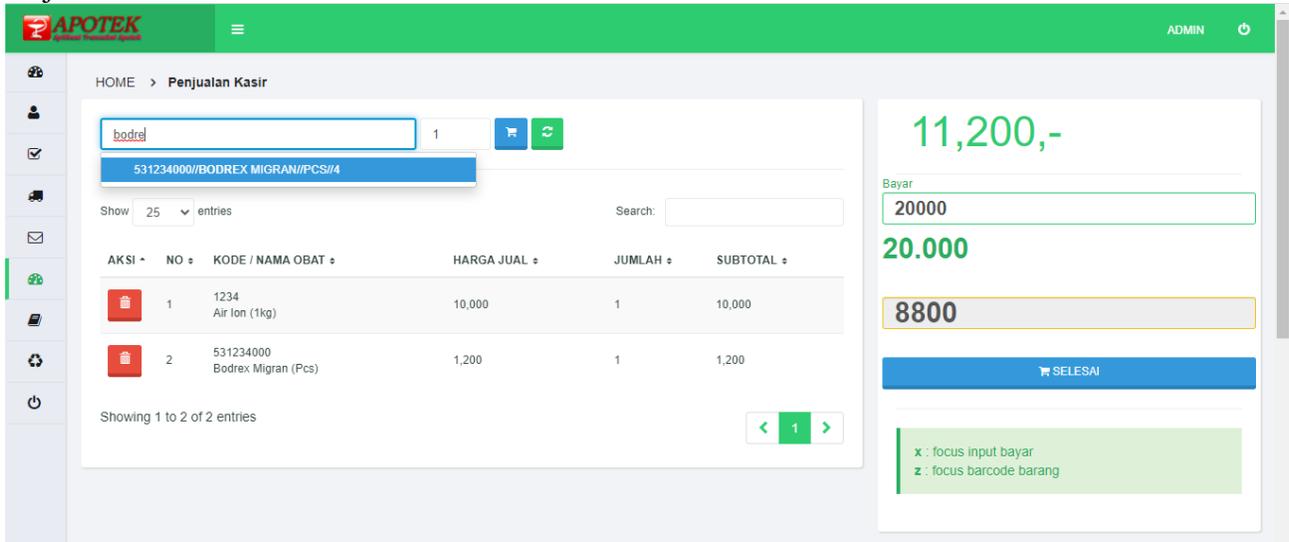
Gambar 8. Input Barang

e). Faktur



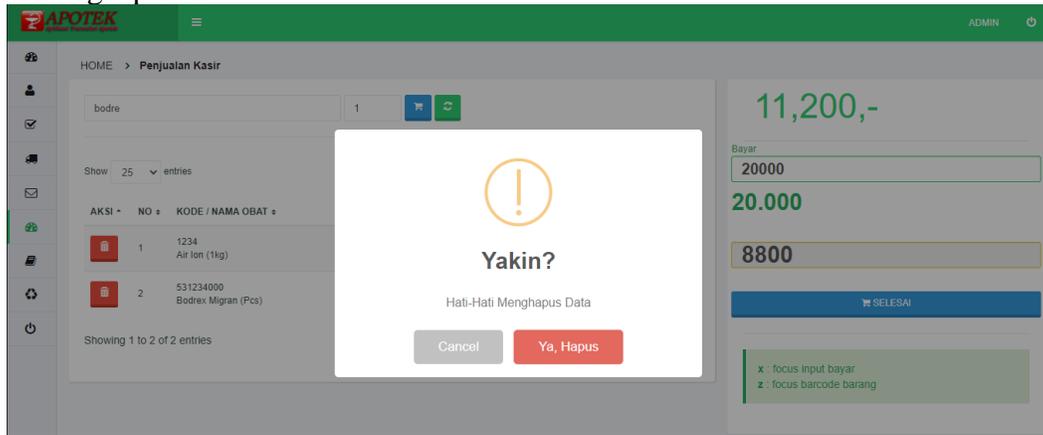
Gambar 9. Faktur

f). Penjualan kasir



Gambar 10. Penjualan kasir

g). Konfirmasi Penghapusan



Gambar 11. Konfirmasi Penghapusan Data

h). Tampilan Rancangan Nota Nota

**APOTEK
 ADIBA FARMA
 TLP. 0813-5706-3888 / Nota. 11**

QTY	NAMA BARANG	HARGA	TOTAL
1	Bodrex Migran(Pcs)		
	@1,200		Rp. 1,200
1	Air Ion(1kg)		
	@10,000		Rp. 10,000
Total QTY :			2
Grand Total :			Rp. 11,200
Bayar :			Rp. 20,000
Kembali :			Rp. 8,800
Tanggal :			2021-03-01

BRG YG SDH DIBELI TDK DAPAT DIKEMBALIKAN
 KECUALI ADA PERJANJIAN SEBELUMNYA

Gambar 12. Rancangan Nota

C. Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode *blackbox* yaitu dengan cara mengecek input dan output aplikasi. Pemilik apotek menguji berdasarkan fitur atau fungsionalitas aplikasi, apakah sudah sesuai dengan analisa kebutuhan yang diinginkan di awal. Pengujian difokuskan pada desain aplikasi, input, serta respon terhadap kesalahan aplikasi yang sedang diuji.

Tabel 1. Pengujian Metode *Blackbox*

No	Pengujian	Studi kasus	Hasil		Kesimpulan
			Yang diharapkan	Pengujian	
1	Pengujian login	Inputkan <i>username</i> dan <i>password</i>	Masuk ke aplikasi sesuai dengan hak akses	Sesuai harapan	valid
2	Pengujian input kosong	Inputan tidak diisi kemudian tekan tombol submit	Keluar pemberitahuan inputan tidak boleh kosong	Sesuai harapan	Valid
3	Pengujian input angka	Inputan harga beli barang diisi huruf misal tulisan satu	Hanya bisa ditulis dengan angka tidak boleh huruf	Sesuai harapan	Valid
4	Pengujian input minus (kurang dari 0)	Inputan harga beli barang diisi angka -1000 misalnya.	Keluar pemberitahuan nilai minimalnya adalah 0	Sesuai harapan	Valid
5	Pengujian transaksi penjualan	Jumlah barang tidak diinputkan	Keluar pemberitahuan Inputan harus diisi, nilai minimalnya adalah 1	Sesuai harapan	Valid
6	Pengujian Pembayaran Transaksi	Uang yang dibayar lebih kecil dari total pembayaran	Tombol selesai transaksi tidak dapat memproses dan keluar pemberitahuan	Sesuai harapan	Valid
7	Pengujian Hapus Data	Terdapat pemberitahuan saat tombol hapus diklik	Muncul alert pemberitahuan saat tombol hapus diklik	Sesuai harapan	Valid
8	Pengujian Logout	User yang telah menekan tombol logout tidak dapat kembali lagi ke aplikasi tanpa melalui form login	Tombol kembali pada browser tidak dapat menampilkan halaman aplikasi ketika sudah logout, untuk masuk kedalam aplikasi, user harus login terlebih dahulu	Sesuai harapan	Valid

No	Pengujian	Studi kasus	Hasil		Kesimpulan
			Yang diharapkan	Pengujian	
9	Pengujian fungsi print	Nota yang diprint harus sesuai dengan transaksi	Nota sudah sesuai dengan transaksi	Sesuai harapan	Valid
10	Pengujian laporan	Memilih periode tanggal laporan yang akan di cetak	Hasil laporan tercetak sudah sesuai dengan periode tanggal yang dipilih	Sesuai harapan	Valid

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pada tahapan tahapan yang telah dilakukan, aplikasi manajemen penjualan pada Apotek Adiba Farma telah berhasil dibuat. Dari hasil ujicoba aplikasi secara menyeluruh sesuai dengan fitur yang diinginkan oleh pemilik apotek menggunakan metode *blackbox* dapat dinyatakan bahwa aplikasi telah berjalan sesuai dengan keinginan dan harapan pemilik, sehingga kedepan, aplikasi ini dapat digunakan dalam membantu melakukan manajemen transaksi penjualan pada Apotek Adiba Farma mulai dari Manajemen Login (Admin dan Kasir), Manajemen Barang (Satuan Barang, Letak Barang, Kategori Barang, Data Barang dan Kekayaan Apotek), Manajemen Suplier (Data Suplier, Faktur, Retur, dan Tagihan Ke Suplier), Stok Opname, Manajemen Order (Pesan Obat), Manajemen Penjualan (Penjualan Kasir, Cek Barang, Pengembalian Barang yang sudah dibeli), Laporan Penjualan (Per Periode, Per User, Barang Expired, Barang Per Tempat atau Letak, Barang Paling Banyak Terjual dan Barang Tidak Terjual) dan History Aktivitas Kasir.

B. Saran

Kedepan, agar hasil yang didapat lebih baik lagi dapat ditambahkan fitur baru yang dapat memudahkan pemilik apotek dalam melihat data hasil penjualan yang lebih menarik seperti penambahan fitur laporan dalam bentuk grafik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rahmawati, D. and Sukrim, S., 2020. Perancangan Sistem E-Learning Berbasis Responsive Web Di Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(1), pp.41-56.
- [2] Purbasari, Y., 2017. Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Persediaan Obat Pada Apotek Merben Di Kota Prabumulih. *jsk (Jurnal Sistem Informasi dan Komputerisasi Akuntansi)*, 1(1), pp.81-88.
- [3] Ariestya, W.W., Praptiningsih, Y.E. and Saputra, R., Pembuatan Aplikasi Penjualan pada Apotik Lestari. *Jurnal Ilmiah Fifo*, 7(1), pp.45-55.
- [4] Novianhiny, P., 2018. Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pembelian Berbasis Web pada Apotek Neofarma Sanggau. *JustIn (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(3), pp.133-138.
- [5] Syahroni, A.W., Ubaidi. 2018." Perancangan Aplikasi E-Money dan SMS Gateway untuk Pondok Pesantren di Daerah Madura." *JURNAL ILMIAH LINK (Lintas Sistem Informasi dan Komputer)*, 27(1), pp.1-7.
- [6] Syahroni, A.W. and Ubaidi, U., 2018. Rancang Bangun Aplikasi Jam Digital Masjid Berbasis Web. *Respati*, 13(3).

- [7] Sari, L.A., Prasetyo, Y.A. and Santosa, B., 2016. Pengembangan Point Of Sales & Inventory Manajemen Pada Aplikasi E-apotik Dengan Metode Waterfall (studi Kasus Klinik Medika 24). *eProceedings of Engineering*, 3(2).
- [8] Yunita, H. and Farida, I., 2020. Perancangan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Pada Apotik (Studi Kasus: Apotik Sentosa Duta Tangerang). *Jurnal RASSI*, 5(1), pp.20-26.
- [9] Astuti, P.D., 2017. Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Jati Farma Arjosari. *Speed-sentra penelitian engineering dan edukasi*, 3(4).
- [10] Yulianto, E., Sukisno, S., Kurnaedi, D. and Hidayat, T., 2021. Rancang Bangun Jual Beli Dan Informasi Produk UMKM Dengan Menggunakan Metode Extreme Programming (Studi Kasus Koperasi UMKM Kecamatan Benda Kota Tangerang). *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 8(2), pp.181-197.
- [11] Irwansyah, M.A. and Kresna, D.K., 2012. Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Apotek Berbasis Client-Server (Studi Kasus: Apotek Bakita Kubu Raya). *ELKHA: Jurnal Teknik Elektro*, 4(2).