

# IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA APOTEK SEKAR MELATI MENGGUNAKAN METODE AGILE

Adiv Fatkhurochman<sup>1</sup>, Ghema Nusa Persada<sup>2</sup>

Program Studi Sistem Informasi<sup>1,2</sup>  
Fakultas Ilmu Komputer Ilmu Komputer, Universitas Pamulang  
Jl. Raya Puspitex No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310

E-mail: adhievfatkhurochman@gmail.com<sup>1</sup> , dosen02682@unpam.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

**IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA APOTEK SEKAR MELATI MENGGUNAKAN METODE AGILE.** Apotek Sekar Melati adalah sebuah apotek yang bergerak di bidang penjualan obat, sistem yang akan di rancang di Apotek Sekar Melati ini diharapkan menggunakan sistem informasi yang sudah terkomputerisasi sehingga tidak mengalami masalah perhitungan stok barang, validasi data, ataupun transaksi lambat. Berdasarkan permasalahan tersebut, dipandang perlu untuk melakukan pengembangan sistem informasi inventory berbasis web menggunakan agile development methods, khususnya model scrum. Penerapan agile development methods (model scrum) yang iteratif, cepat, adaptif, dan secara aktif melibatkan pengguna di dalam kegiatan pengembangan sistem informasi, telah terbukti dapat menghasilkan sistem informasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang singkat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventory pada Apotek Sekar Melati. Setelah mengetahui permasalahan dan kelayakannya kemudian mendesain sistem usulan lebih efektif yang dapat diimplementasikan dengan MySQL database, selanjutnya membangun sistem informasi inventory berbasis web menggunakan bahasa PHP. Hasil penelitian ini berupa sebuah sistem informasi inventory untuk menangani input data kemudian diproses sehingga menghasilkan output berupa laporan. Perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Apotek berbasis web secara komputerisasi diharapkan mencakup segala pendataan stok obat, supplier, customer serta transaksi yang berjalan agar lebih mudah, efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Agile Development Method, Model Scrum, Web, PHP & MySQL, Apotek

## ABSTRACT

**IMPLEMENTATION OF A WEB-BASED INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT SEKAR MELATI PHARMACY USING AGILE METHODS.** Sekar Melati Pharmacy is a pharmacy engaged in drug sales, the system that will be designed at Sekar Melati Pharmacy is expected to use a computerized information system so that there are no problems in calculating stock items, data validation, or slow transactions. Based on these problems, it is deemed necessary to develop a web-based information system using agile development methods, especially the scrum model. The application of agile development methods (Scrum model) which is iterative, fast, adaptive, and actively involves users in information system development activities, has been proven to be able to produce information systems that meet user needs in a short time. This study aims to design an inventory information system at Apotek Sekar Melati. After knowing the problem and its feasibility, then designing a more effective proposed system that can be implemented with a MySQL database, then building a web-based inventory information system using the PHP language. The results of this study are an inventory information system to handle input data and then processed to produce output in the form of reports. The design and manufacture of a computerized web-based Pharmacy Information System is expected to include all data collection on drug stocks, suppliers, customers and ongoing transactions to make it easier, more effective and efficient.

Keywords: Information System, Agile Development Method, Scrum Model, Web, PHP & MySQL, Pharmacy

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan teknologi sangat cepat, dan berkembang secara terus menerus. Kebutuhan manusia akan informasi juga semakin bertambah. Manusia menginginkan informasi yang cepat dan dapat diakses dimanapun dan kapanpun sesuai yang diinginkan. Informasi ini berlaku untuk suatu apapun, seperti halnya toko, perusahaan, supermarket, maupun apotek. Adanya sistem informasi saat ini pengelolaan dalam suatu perusahaan maupun yang lainnya akan sangat mudah dan sangat cepat. Serta tidak lagi menggunakan sistem secara manual, dan kadang sulit dalam pengelolaannya.

Sebuah apotek pasti membutuhkan suatu sistem informasi yang dapat digunakan untuk mengelola atau memajemenkan keluar masuknya obat dan pada apotik. Karena apotek juga merupakan salah satu sentra dalam pembuatan sistem informasi. Apotek Sekar Melati merupakan salah satu apotek yang membutuhkan suatu konsep sistem informasi. Sistem informasi yang dibutuhkan berupa sistem informasi yang menangani tentang sistem keluar masuknya obat, jumlah obat, dan pelayanan lainnya. Dalam pendataan yang akan menggunakan sistem informasi diharapkan tidak terjadi kesalahan maupun kekeliruan dalam pengelolaan keluar masuknya obat tersebut.

Apotek Sekar Melati merupakan salah satu apotek yang berada di wilayah Gunung Sindur, Kabupaten Bogor. Apotek ini diharapkan bisa membantu masyarakat sekitar untuk membeli obat, karena letaknya strategis dan dekat dengan Puskesmas. Dan apotek ini merupakan apotek yang akan berjalan dalam waktu dekat.

Penelitian ini akan membuat sebuah sistem informasi pelayanan pada apotek berbasis web, sehingga dapat memudahkan apotek dapat mengelola maupun mengetahui perkembangan keluar masuknya obat, jumlah obat yang keluar, sehingga tidak akan terjadi kekeliruan dalam pengelolaannya.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat sistem informasi Apotek Sekar Melati yang dapat menginputkan data obat yang lebih lengkap?
2. Bagaimana membuat sistem apotek yang dapat mempersingkat proses pendataan obat sehingga dapat mempermudah admin & staff?
3. Bagaimana input data pembayaran penjualan sesuai pada yang ada di sistem?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sistem informasi inventory pada Apotek Sekar Melati sehingga:

1. Dapat membuat sistem informasi inventory di Apotek Sekar Melati. yang dapat menginputkan data obat yang lebih lengkap.
2. Dapat membuat sistem informasi inventory yang dapat mempersingkat proses pembuatan laporan dan dapat menghasilkan laporan yang valid.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Setelah berhasil dilakukannya penelitian, diharapkan penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, adapun dalam penelitian ini yaitu:

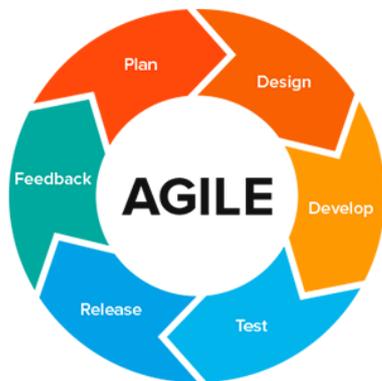
1. Bagi Penulis :  
Dengan penelitian ini, penulis berharap untuk dapat lebih mengasah ilmu pemrograman yang dimiliki dan dengan algoritma yang diterapkan serta dapat lebih mengerti cara mengatasi proses optimasi pendataan obat, transaksi kasir, serta laporan jual beli obat
2. Bagi Universitas  
Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi penambahan ilmu pengetahuan, khususnya bagi Manajemen Sumber daya Manusia serta menjadi bahan bacaan di perpustakaan Universitas dan dapat memberikan referensi bagi mahasiswa lain.
3. Bagi Apotek Sekar Melati  
Penggunaan sistem informasi dapat memberikan informasi yang cepat kepada pihak manajemen sehingga mempercepat pengambilan keputusan, serta dapat meningkatkan mutu pelayanan kepada masyarakat.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Agile Development

Agile Software Development adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengerjaan yang dilakukan berulang dimana, aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur. Agile development sendiri merupakan model pengembangan perangkat lunak dalam jangka pendek. Kemudian, membutuhkan adaptasi yang cepat dalam mengatasi setiap perubahan. Nilai terpenting dari Agile development ini adalah memungkinkan sebuah tim dalam mengambil keputusan dengan cepat, kualitas dan prediksi yang

baik, serta memiliki potensi yang baik dalam menangani setiap perubahan.



Gambar 1 Siklus Agile Development

**a. Planning**

Dalam pengerjaan Dekowarehouse-project, Agile yang dipakai adalah lebih kearah scrum, dimana pertama-tama untuk tahapan planning kita melakukan ideation yang mengenai project yang akan dikerjakan, apa advantage values yang ada dalam project ini. Setelah ideation, kita membuat project-vision yang akan menentukan arah dari project yang kita buat, hal inilah yang akan kita pegang erat selama pengerjaan selama kurang lebih 3 bulan.

**b. Design**

Setelah project vision selesai, kami membuat wireframe yang lalu dituangkan dalam bentuk mockup mengenai bagaimana bentuk dari project yang dibuat. Hal ini perlu agar kita ada gambaran dan semua orang memiliki pandangan yang sama dalam membuat project ini.

**c. Developpe**

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengerjaan project tersebut. Untuk memudahkan kami membuat semua perencanaan kedalam bentuk scrum board, sebagai penanda juga mengenai progres dari pengerjaan project tersebut. Dalam scrum board tersebut terdapat product backlog, sprint goal, definition of done, progress pengerjaan dan eksperimen pengembangan. Product backlog berisi fitur-fitur apa saja yang akan ada dalam project, sprint goal berisi mengenai goal kita untuk satu kali sprint, dan definition of done berisi apa saja yang harus ada atau kita kerjakan untuk menilai suatu sprint sudah selesai atau belum, progres pengerjaan berisi task-task yang sedang

dikerjakan dan apa yang sudah selesai dan eksperimen pengembangan adalah hal-hal evaluasi apa saja yang akan kita perbaiki untuk memperbaiki hal yang kurang dalam sprint sebelumnya.

**d. Test**

Untuk tahap testing sendiri, karena metodologi yang dipakai Test Driven Development, maka fase test ini masuk kedalam tahap developpe, dimana sebelum membuat implementasi, kita membuat tesnya terlebih dahulu, sehingga apa yang kita buat berdasarkan pada test yang kita buat.

**e. Release & Feedback**

Untuk kedua tahap ini, setelah kita memastikan semua yang ada dalam definition of done sudah dikerjakan, karena yang dilakukan adalah scrum, maka yang dilakukan adalah kita akan melakukan sprint review untuk menentukan apakah product kita diterima atau tidak oleh product owner, dan ditahap sprint review juga kita akan banyak mendapatkan feedback untuk proyek kita, ketika product kita telah diterima, maka selanjutnya adalah melakukan deployment sehingga kita bisa melihat product dalam bentuk production.

### 3. METODE

Penelitian yang dilakukan bersifat deskriptif yaitu penelitian yang dilakukan untuk memecahkan suatu masalah yang ada berdasarkan pada data-data yang dikumpulkan, Analisa yang dilakukan, serta menginterpretasi sehingga langkah-langkah yang dilakukan secara terperinci tersebut diantaranya:

#### 3.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut :

**a. Observasi**

Observasi merupakan teknik mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung obyek datanya. Pada penelitian ini, observasi dilakukan di Apotek Sekar Melati untuk mengamati proses pendataan barang yang dilakukan, mulai dari proses penambahan suppliers, penambahan obat, penjualan obat, sampai dengan proses penyusunan dan penyampaian laporan-laporan yang terkait.

**b. Wawancara**

Wawancara adalah komunikasi dua arah untuk mendapatkan data dari responden. Wawancara dilakukan untuk mengkonfirmasi data atau fakta

yang diperoleh pada saat observasi serta sekaligus untuk menggali software requirement dari pengguna. Wawancara dilakukan kepada pemilik perusahaan serta karyawan yang terlibat dalam proses manajemen inventory barang pada Apotek Sekar Melati, mulai dari level staff sampai dengan pimpinan.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan data dan informasi melalui dokumen-dokumen baik dalam bentuk buku, jurnal, prosiding, laporan-laporan, atau bentuk-bentuk lain dalam bentuk tercetak maupun digital. Studi pustaka akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada.

**3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Sementara itu, didalam setiap iterasi kegiatan pengembangan tersebut terdiri dari rangkaian kegiatan sebagai berikut :

a. Analisa Kebutuhan Sistem

Pada tahap ini di lakukan assesmen terhadap pengguna untuk menggali secara detail software requirement yang dibutuhkan pengguna.

b. Desain

Pada tahap desain di lakukan perancangan sistem, mulai dari desain arsitektur sistem, desain proses bisnis, desain database, hingga desain user interface.

c. Code Generation

Pada tahap ini dilakukan penulisan kode program dengan menggunakan database menggunakan MySQL

d. Testing

Kegiatan dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan untuk memastikan keluaran yang dihasilkan telah selesai dengan user requirement dengan menggunakan metode black box testing.

e. Support

Kegiatan support dilakukan untuk menindaklanjuti perubahan yang dimintakan pengguna setelah keluaran telah diserahkan kepada pengguna.

**3.2 Perancangan UML (Unified Modeling Language)**

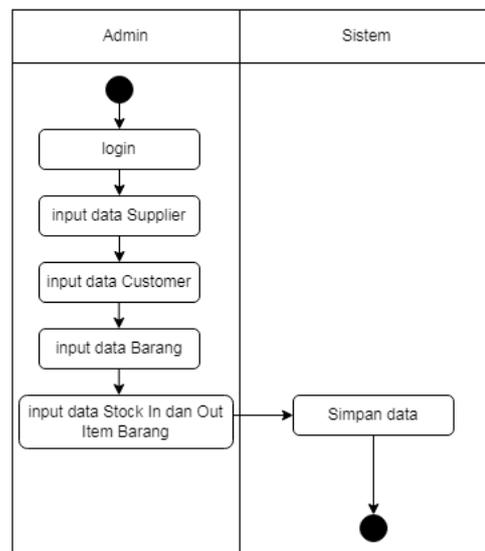
**3.2.1 Activity Diagram**

Activity diagram merupakan suatu diagram yang dapat menampilkan secara detail urutan dari aplikasi. Menurut (Indrajani, 2011). Activity diagram digunakan untuk menganalisa behavior dengan use

case yang lebih kompleks dan menunjukkan interaksi-interaksi diantara satu sama lain.

1. *Activity Diagram Login*

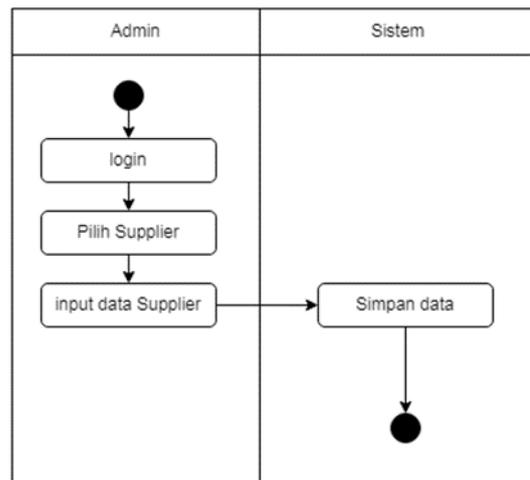
Admin login terlebih dahulu, kemudian pilih menu data kategori, dan input data kategori, sistem akan menyimpan data ke database



Gambar 2. Activity Diagram Login

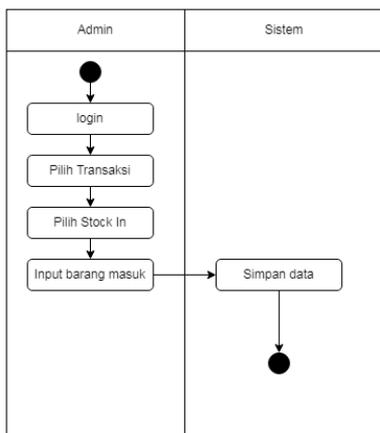
2. *Activity Diagram Supplier*

Pilih menu data supplier, dan input data supplier, sistem akan menyimpan data ke database sesuai data yang di input oleh admin.



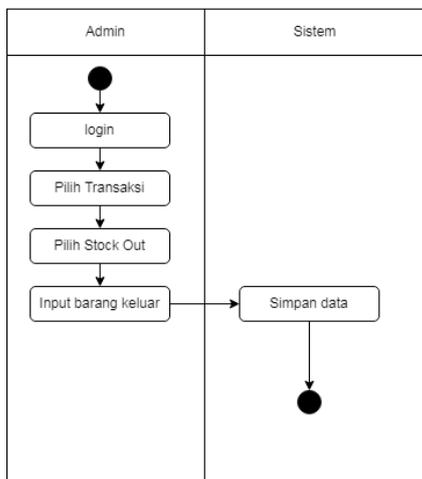
Gambar 3. Activity Diagram Supplier

3. *Activity Diagram Data sctok In*



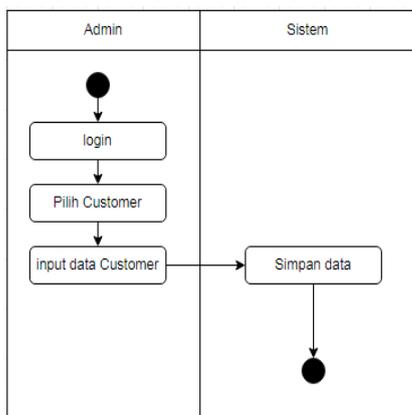
Gambar 4 Activity Diagram Stock in

4. Activity Diagram Data sctok Out



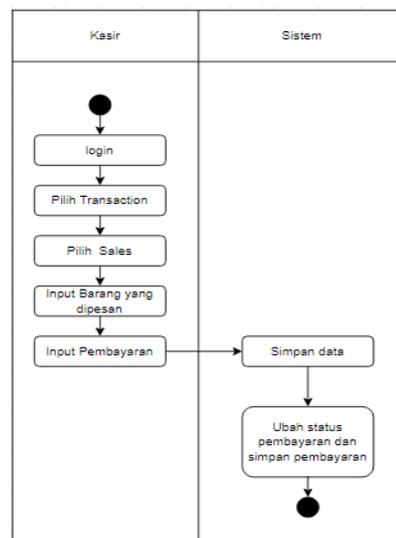
Gambar 5. Activity Diagram Stock out

5. Activity Diagram Customer



Gambar 6. Activity Diagram Customer

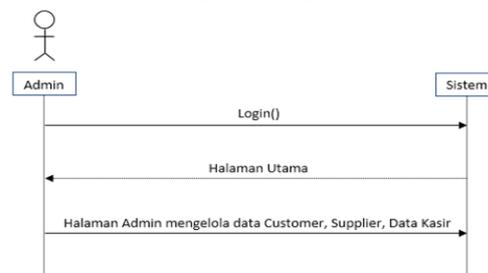
7. Activity Diagram View Transaction



Gambar 7. Activity View Transaction

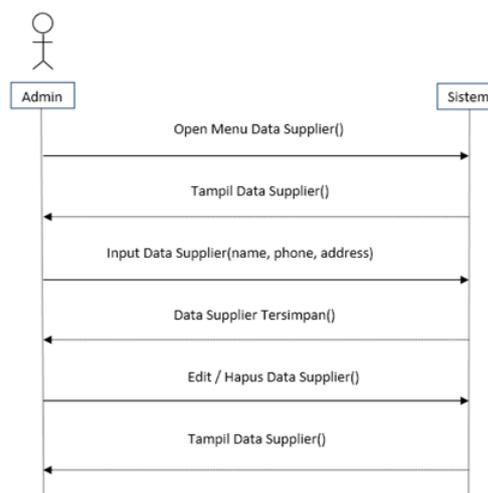
3.2.2 Sequence Diagram Login

1. Sequence Diagram Login



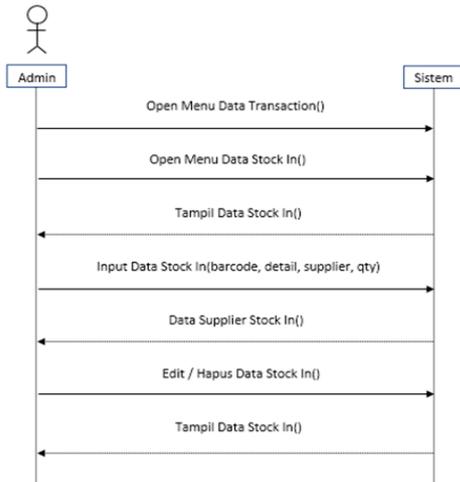
Gambar 8. Sequence Diagram Login

2. Sequence Diagram Supplier



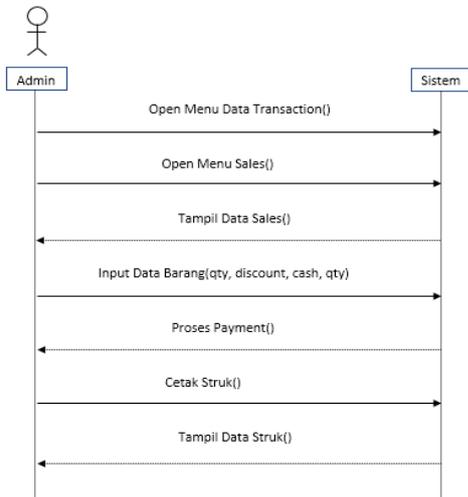
Gambar 9. Sequence Diagram Supplier

3. Sequence Diagram Stock



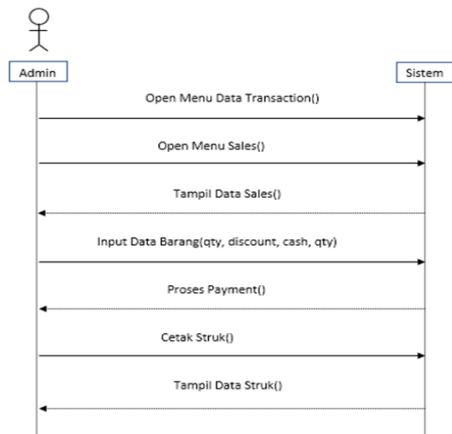
Gambar 10. Sequence Diagram Stock

#### 4. Sequence Diagram Sales / Kasir



Gambar 11. Sequence Diagram Sales / Kasir

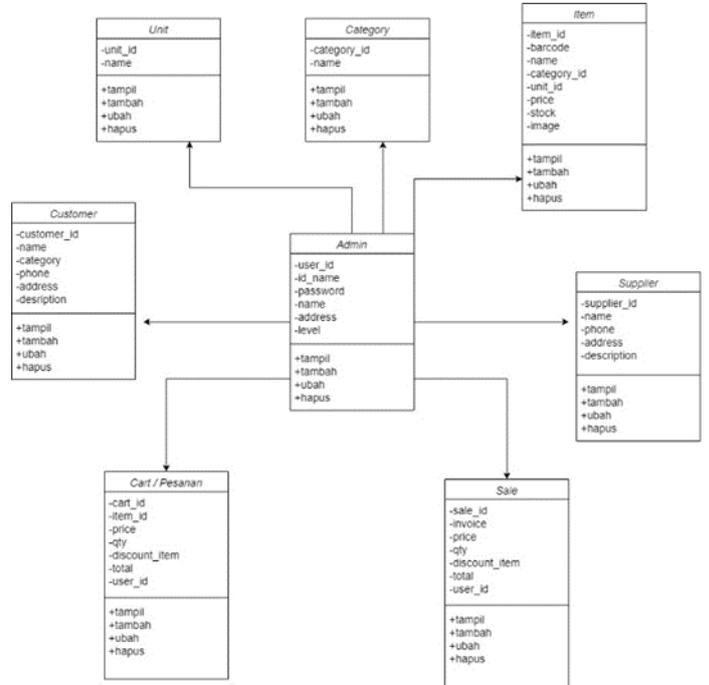
#### 5. Sequence Diagram Laporan



Gambar 12. Sequence Diagram Laporan

### 3.2.3 Class Diagram

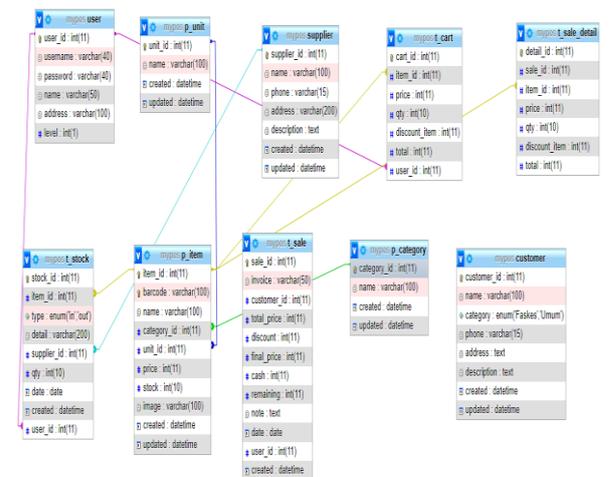
Class Diagram memperlihatkan struktur yang ada pada sebuah sistem, yang menampilkan kelas, atribut, operasi serta hubungan antar kelas pada suatu sistem.



Gambar 13. Class Diagram

### 3.3 Perancangan basis Data

Spesifikasi basis data yang digunakan dalam sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :



Gambar 14. Spesifikasi Basis Data

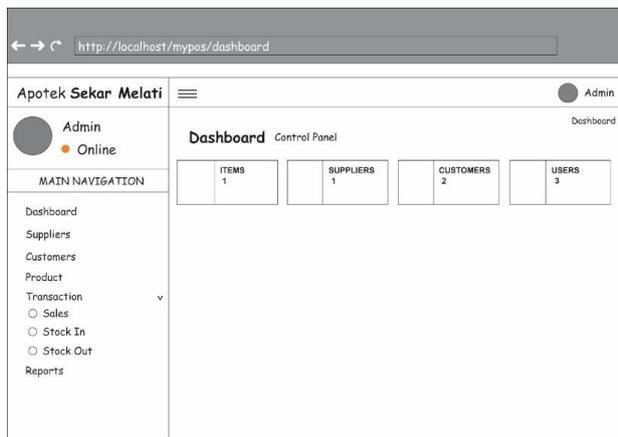
### 3.4 Perancangan Antar Muka

#### a. Halaman Login



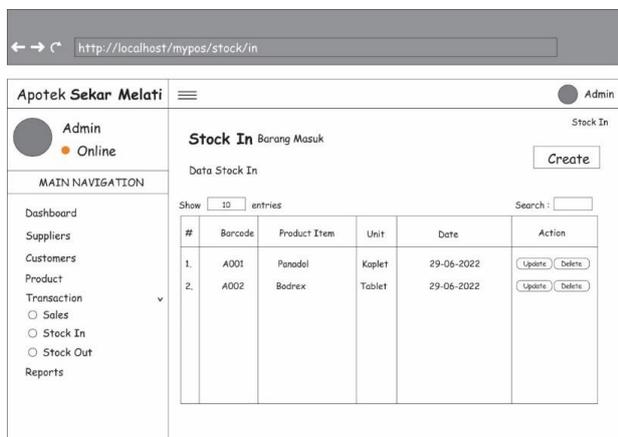
Gambar 15. Halaman Login

#### b. Halaman Dashboard



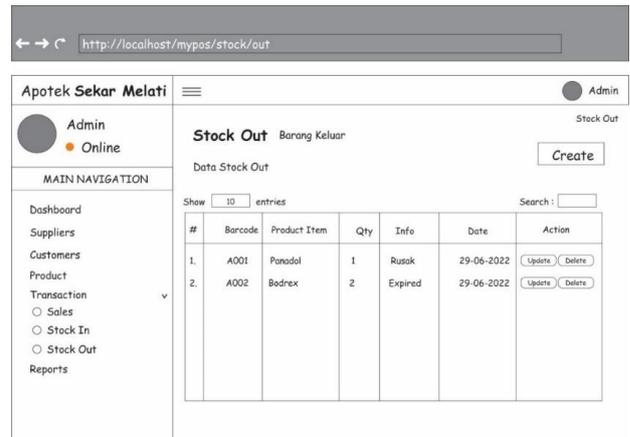
Gambar 16. Halaman Dashboard

#### c. Halaman Stock In



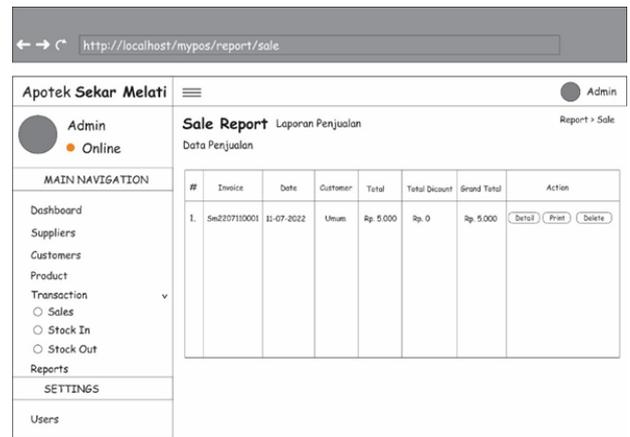
Gambar 17. Halaman Stock In

#### d. Halaman Stock Out



Gambar 18. Halaman Stock Out

#### e. Halaman Sales Report



Gambar 19. Halaman Sales Report

## 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

Tahapan ini dilakukan setelah perancangan selesai dilakukan dan selanjutnya akan diimplementasikan pada bahasa pemrograman yang akan digunakan. Tujuan implementasi ini adalah untuk perancangan yang telah dilakukan terhadap sistem sehingga user memberi masukan demi berkembangnya sistem yang telah dibangun.

#### 4.1.1 Implementasi Aplikasi

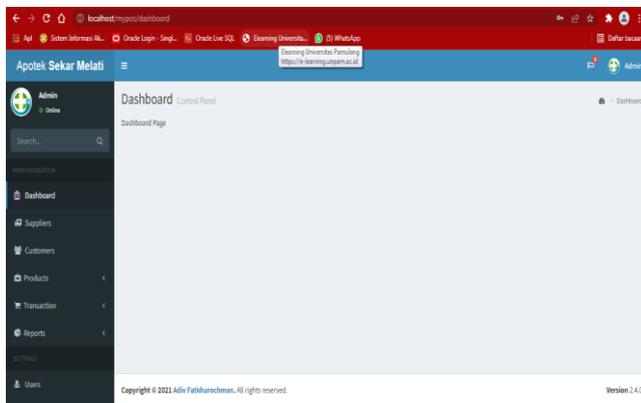
Berikut ini gambar dari implementasi hasil setelah perancangan selesai dilakukan.

a. Halaman Login



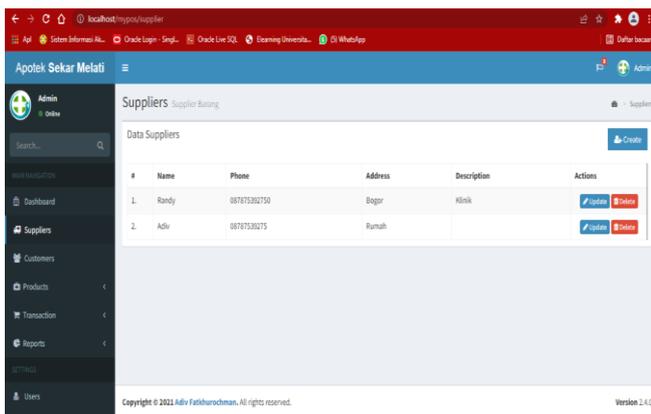
Gambar 20 Halaman Login

b. Halaman Utama/Dashboard



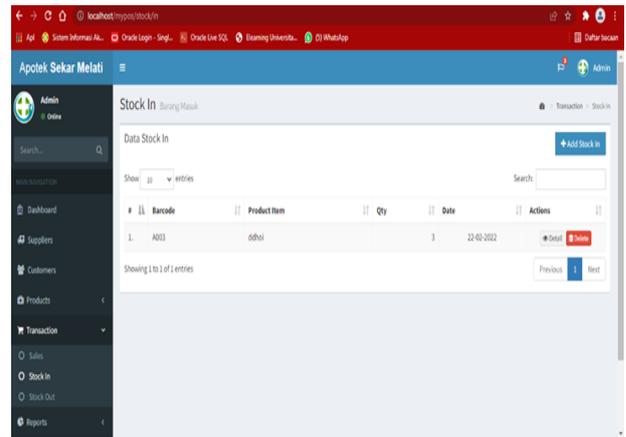
Gambar 21. Halaman Dashboard

c. Halaman Data Supplier



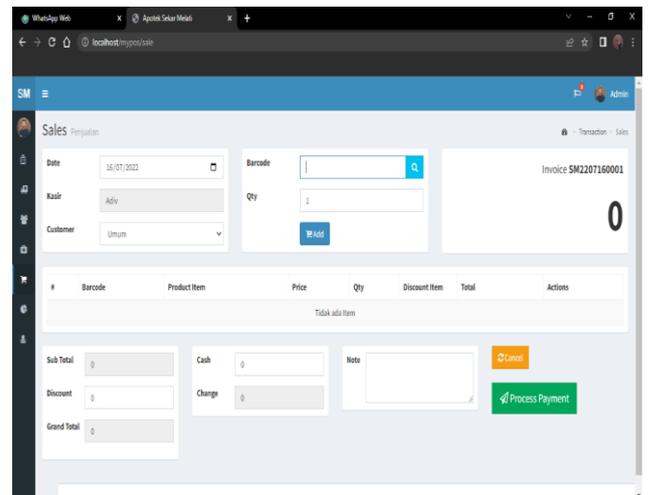
Gambar 22. Halaman Supplier

d. Halaman Data Stock



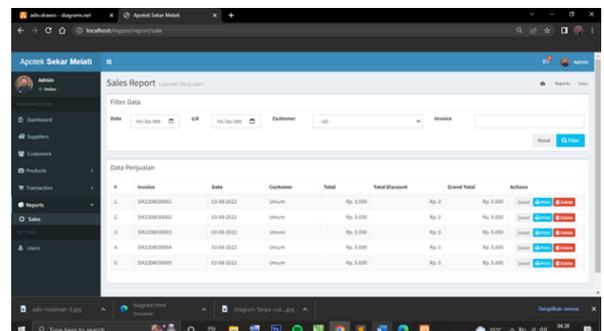
Gambar 23. Halaman Data Stock

e. Halaman data Sales



Gambar 24. Halaman Sales

f. Halaman Report Sales



Gambar 25. Halaman Report Sales

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengimplementasikan sistem informasi obat tersebut, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Setelah adanya penelitian ini ditemukannya solusi bagaimana mengelola pembayaran dan keuangan dari yang awalnya manual menjadi terkomputerisasi dengan sistem yang sudah dirancang.
2. Penyimpanan data pembayaran dan keuangan dapat tersimpan dengan baik dan dengan dirancangnya aplikasi ini dapat mengurangi resiko hilangnya data.
3. Memudahkan pencarian data pembayaran dan keuangan dengan adanya sistem yang sudah terkomputerisasi sehingga mengurangi kesalahan penginputan data serta dapat membuat laporan pembayaran dan keuangan menjadi lebih cepat dan akurat.

### 5.2 Saran

Dalam rangka menyempurnakan sistem pendaftaran online yang dibangun, adapun saran-saran yang ingin penulis sampaikan yaitu sebagai berikut:

1. Sistem ini bisa diintegrasikan kepada aplikasi-aplikasi Klinik Sekar Melati seperti aplikasi rekam medis, dan pendaftaran pasien, sehingga staf klinik bisa mengetahui daftar pasien yang sudah pernah berobat ke Klinik Sekar Melati.
2. Pengembangan aplikasi android atau ios dan sebagainya khususnya platform mobile bagi orang yang ingin membeli obat secara online.
3. Dapat melakukan survey kepada mahasiswa yang pernah menggunakan sistem inventory barang ini supaya bisa mengetahui keluhan tentang sistem kemudian melakukan perbaikan kepada sistem terhadap hasil survey untuk meningkatkan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi dan Information*, 8(1), 67-72.
- Ardana, & Lukman. (2016). *Sistem Informasi Akuntansi*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Aswati, Mulyani, Siagian, & Syah. (2015). Peranan Sistem Informasi Dalam Perguruan Tinggi. *Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 79-86.
- Carolina, I., & Supriyatna, A. (2018). Penerapan Metode Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Perhitungan Kuota Sks Mengajar Dosen. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, Vol. 3(No. 1), 106-113.
- Darmawan, D., & Fauzi, K. N. (2013, September). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Enterprise, J. (2009). *Photoshop for The Best Advertising Design*. Jakarta: PT. Elex Media Computindo.
- Fajar Anugerah. (2009). *Pengertian Cat, Komponen Penyusunan Cat, Jenis-jenis Cat, Kualitas Cat*.
- Ferdika, M., & Kuswara, H. (2017). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada PT Era Makmur Cahaya Damai Bekasi. *Information System For Educators And Professionals: Journal of Information System*, 1(2), 175-188.
- Hakim, & Lukmanul. (2004). *Cara Cerdas Menguasai Layout, Desain dan Aplikasi Web*. PT Elex Media Komputindo Jakarta.
- Hidayatullah, P., & Khairul, J. K. (2015). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika Bandung.
- Hidayatullah, Priyanto, Kawistara, & Khairul, J. (2015). *Pemrograman Web*. Bandung: Informatika.
- Lardinois, F. (2015). *Microsoft Launches Visual Studio Code, a Free Cross Platform Code Editor for OS X, Linux and Windows*.
- Mulyani. (2016). *Sistem Informasi Manajemen*. Bandung: Abdi Sistematika.
- Nugroho, & Bunafit. (2013). *Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver*. Yogyakarta: Gava Media.

- Prasetyo, Heri, M., Asnawanti, & dkk. (2015). Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis SMS Gateway pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, Vol. 5(No. 1), 11-20. 136
- Pressman, R. S. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*, McGraw-Hil. New York.
- Rayahu, S., Yusup, M., & Dewi, S. P. (2015). Perancangan Aplikasi Absensi Peserta Bimbingan Belajar Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Yii. *Jurnal CCIT*, Vol. 9(No. 1), 54.
- Rosa A. S., & Shalahuddin, M. (2011). *Modul Pembelajaran Rekayasa dan Berorientasi Objek*. Bandung: Penerbit Modula.