

# SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

Khikmatul Maulidah<sup>1\*</sup>, Hendri Ardiansyah<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46,  
Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[mauli.maulidah27@gmail.com](mailto:mauli.maulidah27@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00832@unpam.ac.id](mailto:dosen00832@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**– Apotek adalah tempat meracik dan menjual obat – obatan berdasarkan resep dokter dan menjual barang medis. apotek ini biasanya di dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat untuk membantu masyarakat memperoleh obat – obatan yang kemungkinan besar sedang kurang sehat atau sedang sakit. Apotek sebagai sarana pelayanan kesehatan yang harus mengutamakan kepentingan pelanggan masyarakat dan berfungsi menyimpan, menyediakan, menyerahkan alat kesehatan dan perbekalan farmasi yang bermutu. Salah satunya adalah Apotek Hazmi Farma yang terletak di jl. Raya Kalipucang, Brebes, Jawa Tengah, dengan nomor surat izin apotek 440.1/22/DPMPSTP, merupakan klinik yang menyediakan jasa pelayanan kesehatan dan menjual berbagai macam obat-obatan untuk masyarakat berdasarkan resep dokter atau tanpa resep dari dokter. Selama ini pengelolaan transaksi penjualan obat di Apotek Hazmi Farma masih dilakukan secara manual yaitu data transaksi masih ditulis tangan dalam buku besar lalu kemudian disimpan pada rak-rak penyimpanan dokumen. Sehingga dari permasalahan tersebut terjadi kesulitan mencari catatan transaksi penjualan obat serta kehilangan catatan transaksi penjualan obat yang dibutuhkan dan apotek harus menyediakan ruangan yang lebih untuk penyimpanan buku besar. Merujuk pada latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (Studi Kasus : Apotek Hazmi Farma)” yang nantinya dapat memudahkan dalam melakukan proses pengelolaan transaksi penjualan obat, sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah staff administrasi Apotek Hazmi Farma tersebut untuk mengelola data transaksi penjualan obat tersebut..

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Penjualan, Obat, Apotek.

**Abstract**– A pharmacy is a place to mix and sell medicines based on doctor's prescriptions and sell medical items. This pharmacy is usually used for the benefit of the community to help people obtain medicines that are most likely to be unwell or sick. Pharmacy as a means of health services that must prioritize the interests of community customers and function to store, provide, deliver quality medical devices and pharmaceutical supplies. One of them is Hazmi Farma Pharmacy which is located on jl. Raya Kalipucang, Brebes, Central Java, with pharmacy license number 440.1/22/DPMPSTP, is a clinic that provides health services and sells various kinds of medicines to the public based on doctor's prescriptions or without prescriptions from doctors. So far, the management of drug sales transactions at Hazmi Farma Pharmacy is still done manually, namely transaction data is still handwritten in a ledger and then stored on document storage shelves. So from these problems there is difficulty finding records of drug sales transactions and loss of records of drug sales transactions needed and pharmacies have to provide more space for general ledger storage. Referring to this background, research will be carried out on "SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (Studi Kasus : Apotek Hazmi Farma)" which can later facilitate the process of managing drug sales transactions, so that the system to be built is expected to make it easier for the administrative staff of the Hazmi Farma Pharmacy to manage the drug sales transaction data.

**Keywords:** Information Systems, Sales, Drugs, Pharmacies.

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi merupakan integrasi dari teknologi informasi yang digunakan pada suatu kelompok maupun organisasi dalam membantu pengoperasian yang terdapat pada lingkungan tersebut, sistem informasi sangat berpengaruh dalam pencapaian organisasi dikarenakan sistem informasi memiliki kelebihan untuk terus berkembang. Berdasarkan informasi dari permasalahan yang telah dikumpulkan, maka untuk mengatasi masalah tersebut akan dibangun sebuah website untuk membantu proses pelayanan agar lebih baik Apotek adalah tempat meracik dan menjual obat –

obatan berdasarkan resep dokter dan menjual barang medis. apotek ini biasanya di manfaatkan untuk kepentingan masyarakat untuk membantu masyarakat memperoleh obat – obatan yang kemungkinan besar sedang kurang sehat atau sedang sakit. Apotek sebagai sarana pelayanan kesehatan yang harus mengutamakan kepentingan pelanggan masyarakat dan berfungsi menyimpan, menyediakan, menyerahkan alat kesehatan dan perbekalan farmasi yang bermutu. Salah satunya adalah Apotek Hazmi Farma yang terletak di jl. Raya Kalipucang, Brebes, Jawa Tengah, dengan nomor surat izin apotek 440.1/22/DPMPSTP, merupakan klinik yang menyediakan jasa pelayanan kesehatan dan menjual berbagai macam obat-obatan untuk masyarakat berdasarkan resep dokter atau tanpa resep dari dokter. Selama ini pengelolaan transaksi penjualan obat di Apotek Hazmi Farma masih dilakukan secara manual yaitu data transaksi masih ditulis tangan dalam buku besar lalu kemudian disimpan pada rak-rak penyimpanan dokumen. Sehingga dari permasalahan tersebut terjadi kesulitan mencari catatan transaksi penjualan obat serta kehilangan catatan transaksi penjualan obat yang dibutuhkan dan apotek harus menyediakan ruangan yang lebih untuk penyimpanan buku besar. Merujuk pada latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang “SISTEM INFORMASI TRANSAKSI PENJUALAN OBAT BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE (Studi Kasus : Apotek Hazmi Farma)” yang nantinya dapat memudahkan dalam melakukan proses pengelolaan transaksi penjualan obat, sehingga sistem yang akan dibangun diharapkan dapat mempermudah staff administrasi Apotek Hazmi Farma tersebut untuk mengelola data transaksi penjualan obat tersebut.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Teori Umum

#### 2.1.1 Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto (2005) sistem informasi adalah : “suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. Menurut Al Bahra Bin Ladjamuddin (2005) sistem informasi adalah: “suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi”.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri komponen-komponen untuk mendukung operasi, bersifat manjerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.

#### 2.1.2 Transaksi

Merupakan sebuah kesepakatan antara penjual dan pembeli dalam menukar barang atau jasanya. Pengertian transaksi adalah sebagai bagian dari aktivitas perusahaan, yang dilakukan baik pada perusahaan berskala besar, menengah ataupun kecil. Pada prinsipnya semua transaksi memerlukan bukti administrasi, tetapi tidak semua penjual dalam bertransaksi membuat bukti administrasinya. Administrasi transaksi adalah kegiatan pencatatan dan penyusunan data dan informasi keuangan secara sistematis.

#### 2.1.3 Website

Menurut Nugroho dalam aprisa (2015) menjelaskan bahwa *website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari file-file berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar bergerak dan tidak bergerak, suara dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis. Menurut Agus Hariyanto (2015), *website* adalah web dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar, data animasi, suara, video dan gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Sedangkan menurut Rohi Abdulloh (2015) web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa halaman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio, dan animasi lainnya yang disediakan melalui jalur koneksi internet. *World wide web* adalah

layanan internet yang paling populer saat ini internet mulai dikenal dan digunakan secara luas setelah adanya layanan www. Www adalah halaman-halaman *website* yang dapat saling terkoneksi satu dengan lainnya (*hyperlink*) yang membentuk samudra belantara informasi. Www berjalan dengan protokol *hypertext transfer protokol* (http). Halaman web merupakan file teks murni (*plain text*) yang berisi sintaks-sintaks html yang dapat dibuka/ dilihat/ diterjemahkan dengan internet browser. Banyak keuntungan yang diberikan oleh aplikasi berbasis *web* daripada aplikasi berbasis *desktop*, sehingga aplikasi berbasis *web* telah diadopsi oleh perusahaan sebagai bagian dari strategi teknologi informasinya, karena beberapa alasan : (Moac, 2013)

- a. Akses informasi mudah.
- b. Setup server lebih mudah.
- c. Informasi mudah didistribusikan.

Bebas platform, informasi dapat disajikan oleh browser web pada sistem operasi mana saja karena adanya standar dokumen berbagai tipe data dapat disajikan.

## 2.2 Teori Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan terpadu dari elemen data logis yang saling berhubungan. Basis data mengonsolidasi banyak catatan yang sebelumnya disimpan dalam file terpisah. Basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, maka dari itu dapat disimpulkan basis data adalah koleksi dari data terkait yang formatnya standar dan dirancang untuk bisa diakses beberapa pengguna. Dbms merupakan sebuah sistem software yang memungkinkan pengguna untuk menjelaskan, membuat, memelihara dan mengontrol akses dalam database. Dbms juga merupakan peranti lunak khusus untuk membuat dan memelihara basis data dan memungkinkan aplikasi bisnis individu mengambil data yang dibutuhkan tanpa harus membuat basis data berbeda. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa dbms adalah seperangkat program komputer yang mengendalikan pembuatan, pemeliharaan, dan penggunaan database organisasi.

### 2.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Simarmata (2010:67) entity relationship diagram (ERD) adalah alat pemodelan data utama dan akan membantu mengorganisasi data dalam suatu proyek ke dalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas. Menurut Fathansyah (2007:79) entity relationship diagram (ERD) adalah yang digunakan untuk menggambarkan model entity relationship yang berisi komponen-komponen. Himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mempersentasikan seluruh fakta dari dunia nyata yang kita tinjau. Entity relationship diagram (ERD) adalah model teknik pendekatan yang menyatakan atau menggambarkan hubungan suatu model. Didalam hubungan tersebut dinyatakan yang utama dari ERD adalah menunjukkan objek data (*entity*) dan hubungan (*relationship*), yang ada pada entity berikutnya. Entity relationship diagram (ERD) merupakan tool analisis sistem pertama yang memusatkan pada data dan keterkaitan antar data serta pengorganisasian data. ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem yang terintegrasi. Erd digunakan oleh perancang sistem untuk memodelkan data yang nantinya akan dikembangkan menjadi basis data (*database*). ERD juga menggambarkan hubungan antara satu entitas yang memiliki sejumlah atribut dengan entitas yang lain dalam suatu sistem terintegrasi.

### 2.2.2 Logical Relational Structure (LRS)

*Logical record structure* (LRS) terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya. Banyak link dari LRS yang diberi tanda field-field yang kelihatan pada kedua link tipe record. LRS berfungsi mengetahui hasil normalisasi dua buah entitas yang memiliki kardinalitas seperti *one to one*, *one to many*, dan *many to many*. Logical record structure (LRS) adalah representasi dari struktur recordrecord pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah tabel dan *foreign key*. Model sistem yang digambarkan dengan sebuah diagram-er akan mengikuti pola/ aturan pemodelan tertentu dalam kaitannya dengan konversi ke LRS.

### 2.2.3 Logical Relational Structure (LRS)

Menurut Pressman (2010:841) *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa standar untuk menulis denah perangkat lunak. UML dapat digunakan untuk memvisualisasikan, menentukan, membangun, dan mendokumentasikan artefak dari sistem perangkat lunak. Dengan kata lain, seperti arsitek bangunan membuat denah yang akan digunakan oleh sebuah perusahaan konstruksi, arsitek software membuat diagram uml untuk membantu pengembang perangkat lunak membangun perangkat lunak. Menurut Sukanto Dan Shalahuddin (2014) UML (*unified modelling language*) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. Menurut Sulianta (2017) dalam buku teknik perancangan arsitektur sistem informasi: “*unified modeling language* (UML) merupakan kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek”. Menurut Windu Dan Grace (2013) “*unified modeling language* (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membannngun perangkat lunak. Uml merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem”.

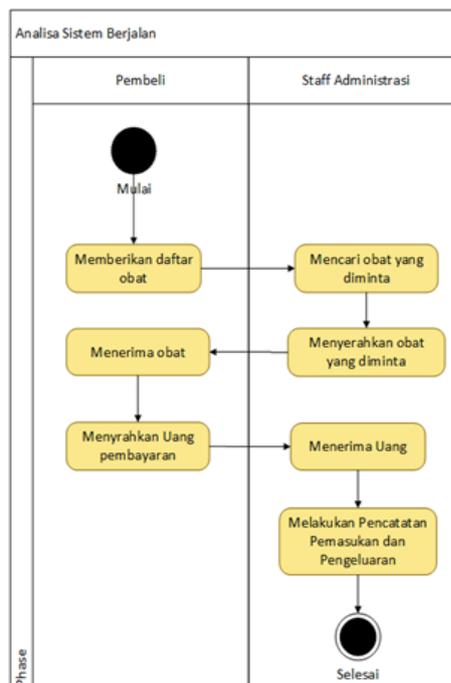
## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisa Sistem

Untuk membuat sebuah sistem yang baik dan sesuai dengan hasil yang diharapkan maka terlebih dahulu memperoleh data dan informasi sistem yang berjalan, dengan menganalisa sistem yang ada tersebut dapat diketahui sistem yang akan disempurnakan pada sistem yang dirancang. Dari hasil analisa sistem berjalan tersebut kita juga dapat mengetahui kebutuhan-kebutuhan informasi yang akan dibuat.

#### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

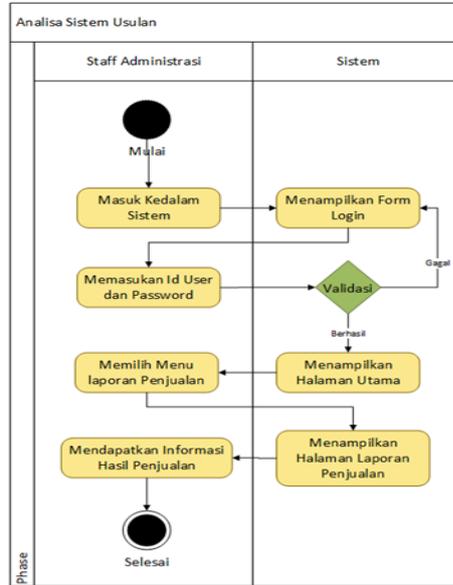
Tujuan dari penganalisaan prosedur pada sistem berjalan saat ini adalah untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut. Analisa sistem berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi terutama dalam sistem pengarsipan dokumen yang berjalan. Berikut analisa sistem berjalan saat ini:



**Gambar 1.** Analisa Sistem Berjalan

### 3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Dengan seiring berkembangnya teknologi yang ada, maka penulis mencoba untuk membuat sebuah sistem yaitu sebuah “Sistem Informasi Transaksi Penjualan Obat Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype (Studi Kasus : Apotek Hazmi Farma)”.



**Gambar 2.** Analisa Sistem Usulan

### 3.2 Perancangan Sistem

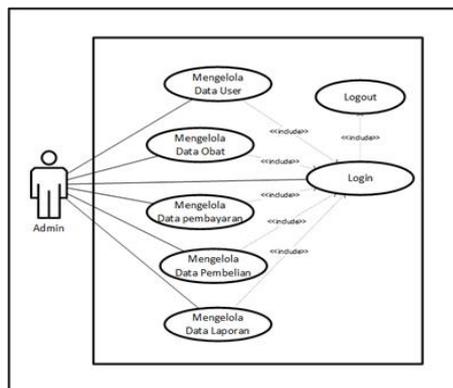
Perancangan sistem merupakan tahapan setelah analisis untuk memberikan gambaran umum dan jelas tentang sistem yang akan dibuat. Rancangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara lengkap dan mudah dipahami.

### 3.3 Perancangan UML (Unified Modeling Language)

Perancangan UML adalah tahap pemodelan dalam merancang perangkat lunak sebelum melakukan tahap pembuatan program (*coding*). Perancangan sistem ini dilakukan dengan memodelkan permasalahan dalam bentuk UML.

#### 3.3.1 Use Case Diagram

*Use case diagram* bertujuan untuk menggambarkan apa yang nantinya dilakukan oleh sistem yang berjalan. Serta bagian-bagian mana yang berhubungan dengan proses yang berjalan dan ada pada sistem. Dalam tahap ini berikut contoh *Use Case Diagram* yang coba penulis terapkan.

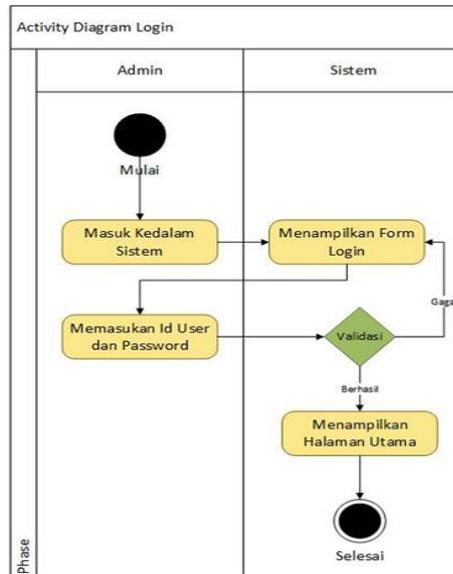


**Gambar 3.** Use Case Diagram

### 3.3.2 Activity Diagram

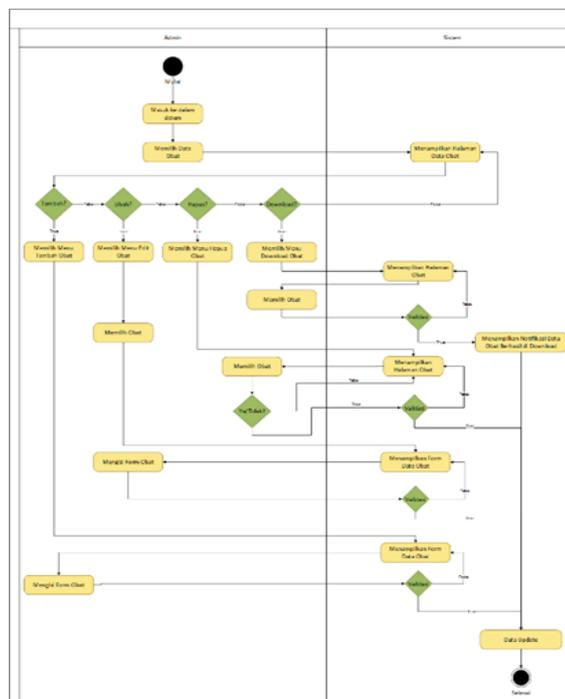
Activity Diagram digunakan untuk memudahkan dalam memahami langkah-langkah aliran kerja aktifitas dalam sistem yang berjalan, diagram ini memodelkan langkah kerja (*workflow*) dari usecase sehingga dapat diketahui siapa saja yang bertanggung jawab atas aktivitas dan objek-objek yang digunakan dalam aliran kerja.

#### a. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

#### b. Activity Diagram Data Obat



Gambar 5. Activity Diagram Data Kelas

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Sistem

Tahapan implementasi merupakan penerapan dan pengujian dari hasil yang sudah dianalisa dan dirancang, pada tahapan ini hasil dari rancangan yang telah dibuat menjadi aplikasi yang sesungguhnya untuk diimplementasikan pada tempat penelitian. Hasil rancangan antarmuka (*interface*), rancangan sistem dan teknik yang digunakan akan diimplementasikan pada tahap ini.

#### 4.1.1 Spesifikasi Sistem

Spesifikasi Sistem diharapkan dapat memberikan kemudahan kepada pengguna sistem untuk mendapatkan informasi tentang komponen-komponen yang ada pada komputer yang digunakan untuk pengimplementasian. Berikut merupakan spesifikasi perangkat pendukung untuk proses implementasi meliputi spesifikasi perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

#### 4.1.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras (*hardware*) digunakan untuk menunjang atau membantu dalam pengolahan data, yang diharapkan akan mempermudah pengerjaan dan mengolah informasi, sehingga informasi dan data dapat dipenuhi dengan cepat kepada berbagai pihak yang membutuhkan. Spesifikasi Perangkat Keras (*hardware*) yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Keras

No.	Perangkat Keras	Keterangan
1.	Processor	Intel Core i5 10210u (1.6 Ghz)
2.	Ram	8 Gb DDR4 SDRAM
3.	Grafik Card	Nvidia Geforce Mx 350 2 Gb GDDR5
4.	Storage	512 Gb PCIe NVME SSD
5.	Layar	14" Full HD IPS 1920 x 1080

#### 4.1.3 Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

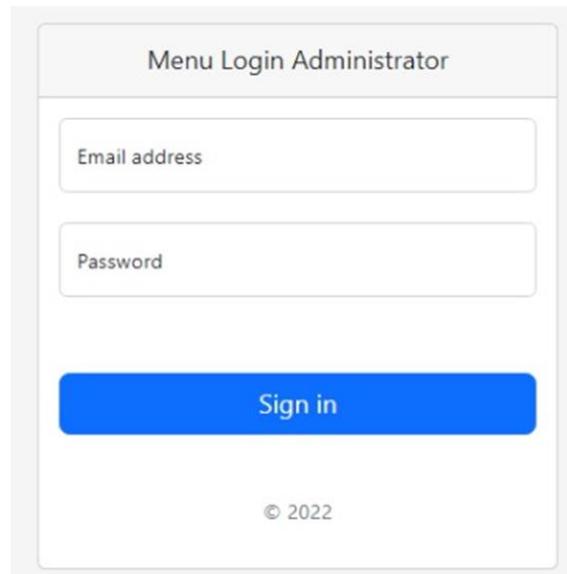
No.	Perangkat Keras	Keterangan
1.	Operating System	Windows 10 Home 64-Bit
2.	Browser	Google Chrome
3.	XAMPP	XAMPP for windows v3.2.4
4.	Database	MySQL

### 4.2 Tampilan Antar Muka (*User Interface*)

Tampilan Antar Muka (*User Interface*) adalah suatu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem operasi. Antarmuka adalah komponen sistem informasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna.

#### 4.2.1 Halaman *Login*

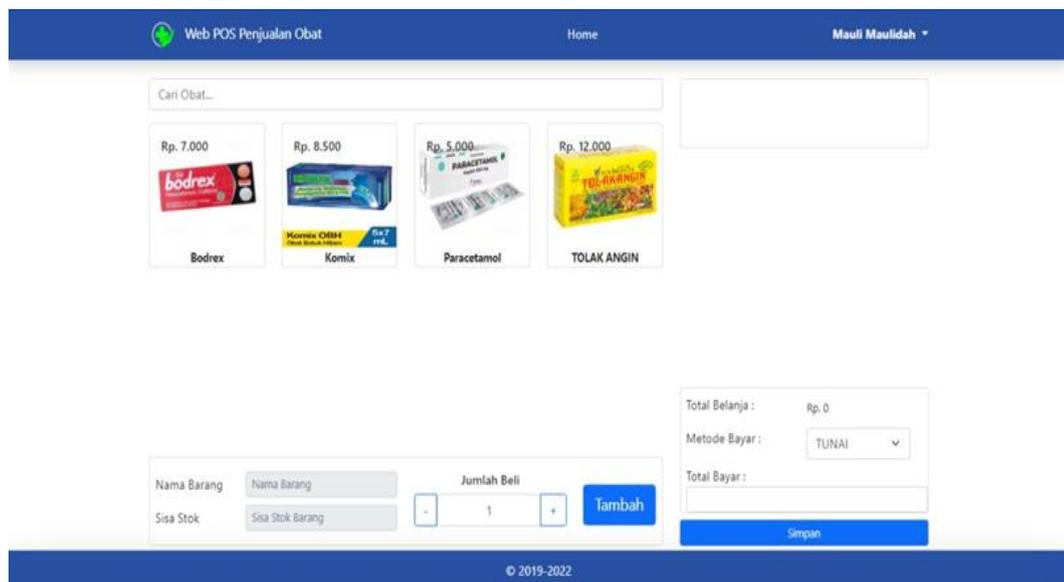
Halaman *Login* merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika user level baik admin atau user mengakses sistem yang ada.



**Gambar 6.** Halaman *Login*

Pada gambar 6 di atas merupakan tampilan halaman login yang berisi logo perusahaan, form input ID user dan Password.

#### 4.2.2 Halaman Beranda



**Gambar 7.** Halaman Beranda

Pada gambar 7 di atas merupakan tampilan halaman beranda/utama dari aplikasi ini yang berisi nama perusahaan dan navigation bar.

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab sebelumnya, mengenai pembuatan laporan skripsi dengan judul “Implementasi Dan Analisa Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru (Ppdb) Di Paud Annajihin”, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pencarian laporan penjualan obat di Apotek Hazmi Farma lebih mudah dan cepat digunakan karena berbasis web.
2. Mempermudah para karyawan Apotek Hazmi Farma dalam melakukan penyimpanan data karena disimpan ke dalam database web.
3. Laporan transaksi penjualan obat di Apotek Hazmi Farma lebih akurat dan efisien.

## 5.2 Saran

Dalam penyusunan skripsi ini, masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca yang sekiranya dapat membangun dan memperbaiki aplikasi ini sangat diharapkan. Adapun beberapa saran dari penulis yang dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan lebih lanjut aplikasi ini, yaitu:

1. Aplikasi bisa dikembangkan dengan menambahkan grafik atau diagram data untuk memperjelas informasi bagi pengguna aplikasi.
2. Diharapkan adanya pengembangan aplikasi dan di design yang lebih menarik lagi bagi penggunaannya.

## REFERENCES

- Adewijaya, Harry, and Syahbaniar Rofiah. 2019. "Sistem Informasi Penjualan Obat Berbasis Website Pada PT Kallista Prima Bekasi." *Informatics for Educators and Professionals* 4(1): 53–62.
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap. *Jurnal String*, 3(2), 206-210.
- Fauzi, Achmad, and Novita Muji W. 2021. "Evaluasi Penerapan Manual System Dan Electronic Data Processing (Edp) System Payroll Dalam Pengendalian Intern Gaji Pada Pt Ho Wah Genting (Hwg) Batam." *Jurnal As-Said. LP2M Vol.1. No.1* 1(1): 37–53.
- Herliana, A., & Rasyid, P. M. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, III(1), 41-50.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus : Aplikasi Prediksi Kelulusan SNMPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, I(3), 31-36.
- Musthofa, N. A., Mutrofin, S., & Murtadho, M. A. (2016). Implementasi Quick Response (QR) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (UML). *Jurnal Antivirus*, 10(1), 42-50.
- Putri, A. R et al. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Online Pada Apotek Dara Berbasis Website." *Jurnal Akrab Juara* 6(4): 100–107. <http://akrabjuara.com/index.php/akrabjuara/article/view/1637>.
- Shadilla, Ayu. 2021. "2192-4664-1-Pb." *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Dian Berbasis Web* 9(2): 83–89.
- Studi Manajemen Informatika, Program, Iin Kurniawati Dewi, and Syaiful Zuhri Harahap. 2021. "Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Toko Obat Anugerah Rantauprapat Berbasis Web." *Journal of Student Development Informatics Management (JoSDIM)* 1(1): 25–34. <https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/JoSDIM/article/view/2177>.