

## Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Stock Barang Masuk Dan Barang Keluar Menggunakan Metode *FIFO* PT Shaftindo Pratama

Afrina, S.Kom, M. SI \*<sup>1</sup>, Al Rusman, S.T., M.Kom \*<sup>2</sup>, Bagus Susanto Pratama.<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Ibnu Sina; Jl. Teuku Umar, Lubuk Baja Kota, Kec. Lubuk Baja, Kota Batam, Kepulauan Riau 29444, telp/fax (0778) 7058741

<sup>3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Ibnu Sina

e-mail: \*<sup>1</sup>afrina@uis.ac.id, <sup>2</sup>alrusman@uis.ac.id, <sup>3</sup>1810128262225@uis.ac.id

### Abstrak

Seiring dengan berkembangnya teknologi di era globalisasi, informasi yang dihasilkan dapat diperoleh dengan cepat. Teknologi juga merupakan alat yang kita gunakan sehari-hari untuk menjalankan aktivitas, tidak hanya dalam kehidupan sehari-hari dalam pekerjaan juga membutuhkan teknologi informasi yang dapat memudahkan dalam aktivitas pekerjaan hingga selaku pebisnis dapat bersaing dengan pelaku bisnis lainnya, aplikasi dan sistem informasi juga merupakan bagian dari teknologi yang harus sangat diperhatikan dalam dunia pekerjaan karena hal ini dapat memangkas waktu dalam bekerja hal ini sangat efektif dibandingkan dengan pekerjaan manual tanpa menggunakan teknologi. Dari hasil wawancara yang telah dilakukan Menurut bapak Rudi Purnomo selaku manager PT. Shaftindo Pratama dalam keluar masuknya sebuah barang dan manajemen stok barang, belum terintegrasi dengan baik dikarenakan belum adanya sistem informasi yang membantu PT. Shaftindo Pratama dalam menjalankan usahanya Hal ini menyebabkan pada masing-masing bagian pendataan belum terdokumentasi dengan baik karena berupa file yang diinput secara manual melalui aplikasi Microsoft Excel. Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan merancang sebuah sistem informasi untuk membantu proses pengelolaan data manajemen stock. Sistem informasi yang dibutuhkan adalah sistem yang mampu mencari, menambahkan, menghapus, memperbarui, data stock barang dan mampu memangkas jumlah barang setelah barang itu dikeluarkan setelah itu terdapat print out berupa kwitansi pembayaran. Hal ini mendapatkan proses hasil yang maksimal dan lebih efektif dibandingkan dengan sistem lama penelitian ini menggunakan metode First In First Out sangat cocok digunakan untuk perusahaan yang menjual barang yang sejenis, model yang cepat berubah

**Kata kunci**— barang masuk, sistem informasi ,fifo

### Abstract

Along with the development of technology in the era of globalization, the resulting information can be obtained quickly. Technology is also a tool that we use every day to carry out activities, not only in daily life at work also requires information technology that can facilitate work activities so that as a businessman can compete with other business people, applications and information systems are also part of technology which must be very considered in the world of work because this can cut time in work this is very effective compared to manual work without using technology. From the results of interviews that have been conducted According to Mr. Rudi Purnomo as the manager of PT. Shaftindo Pratama in the entry and exit of goods and managing stock of goods, has not been well integrated because there is no information system that helps PT. Shaftindo Pratama in carrying out its business. This has resulted in each part of the data collection not being well documented because it is in the form of files that are input manually through the Microsoft Excel application. To overcome this it is necessary to design an information system to assist the process of managing stock management data. The information system needed is a system that is able to search, add, delete, update, stock data of goods and is able to reduce the number of

*goods after the goods are issued after which there is a print out in the form of a payment receipt. This results in a process that is maximum and more effective compared to the old system. This research uses the First In First Out method, which is very suitable for companies that sell similar goods, models that change quickly.*

**Keywords**— *incoming goods, information systems, fifo.*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi di era globalisasi, informasi yang dihasilkan dapat diperoleh dengan cepat. Teknologi juga merupakan alat yang kita gunakan sehari-hari untuk menjalankan aktivitas, tidak hanya dalam kehidupan sehari-hari dalam pekerjaan juga membutuhkan teknologi informasi yang dapat memudahkan dalam aktivitas pekerjaan hingga selaku pebisnis dapat bersaing dengan pelaku bisnis lainnya, aplikasi dan sistem informasi juga merupakan bagian dari teknologi yang harus sangat diperhatikan dalam dunia pekerjaan karena hal ini dapat memangkas waktu dalam bekerja hal ini sangat efektif dibandingkan dengan pekerjaan manual tanpa menggunakan teknologi. Sistem informasi merupakan peranan penting bagi perusahaan karena data dan informasi yang dihasilkan sangat cepat dan akurat, hal ini juga merupakan salah satu keberhasilan dalam teknologi di dalam dunia pekerjaan.[1]. merancang sebuah sistem informasi untuk membantu proses pengelolaan data manajemen stock. Sistem informasi yang dibutuhkan adalah sistem yang mampu mencari, menambahkan, menghapus, memperbarui, data stock barang dan mampu memangkas jumlah barang setelah barang itu dikeluarkan setelah itu terdapat print out berupa kwitansi pembayaran sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien[2]. Hal ini mendapatkan proses hasil yang maksimal dan lebih efektif dibandingkan dengan sistem lama penelitian ini menggunakan metode First In First Out sangat cocok digunakan untuk perusahaan yang menjual barang yang sejenis, model yang cepat berubah [3]

## METODE PENELITIAN

### 2.1 Jenis Data

Dalam jenis Data Penelitian terdapat 2 cara memperolehnya menjadi data yang dikumpulkan yaitu terdiri dari:

#### 2.1.1. Data Primer

Data primer adalah data yang secara langsung diambil pada saat melaksanakan penelitian di PT Shaftindo Pratama. Data yang dikumpulkan ini akan dibentuk menjadi bahan laporan tugas akhir. Adapun data ini terdiri dari:

1. Wawancara dengan bapak Rudi Purnomo selaku manajer dari PT Shaftindo Pratama.
2. Observasi terhadap sistem yang berjalan di PT Shaftindo Pratama.

#### 2.1.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang tidak diperoleh secara langsung dari objek penelitian atau perusahaan PT Shaftindo Pratama. Data ini biasanya diperoleh dari data yang sudah jadi yang dikumpulkan oleh pihak lain. Adapun data ini terdiri dari:

1. Gambaran departemen stock gudang PT Shaftindo Pratama.
2. Gambaran khusus pengelolaan data stock gudang PT. Shaftindo Pratama.
3. Data stock barang pada tahun 2022 pada bulan Januari.

### 2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, data merupakan salah satu komponen yang paling penting untuk menunjang keberhasilan penelitian. Dalam suatu penelitian, data merupakan salah satu komponen

yang paling penting untuk menunjang keberhasilan penelitian. Adapun Penulis menggunakan beberapa teknik dan cara untuk melakukan pengumpulan data. Yaitu:

#### 2.2.1. Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dengan cara tanya jawab antara penulis dengan narasumber.

#### 2.2.2. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk merekam berbagai fenomena yang terjadi pada sistem PT Shaftindo Pratama. Teknik ini cocok dilakukan untuk penelitian yang bertujuan mempelajari kekurangan dan kelebihan sistem aplikasi, dan juga proses kerja.

#### 2.2.3. Observasi

Studi pustaka adalah kegiatan untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang menjadi objek penelitian. Informasi tersebut dapat diperoleh dari buku-buku, karya ilmiah, tesis, disertasi, ensiklopedia, internet, dan sumber-sumber lain. Dengan studi pustaka juga dilakukan untuk mengetahui kemampuan teknologi informasi yang akan diterapkan dalam sistem.

### 2.3 Metode Pengolahan dan Analisa Data

Metode analisis data digunakan untuk menjawab permasalahan yang ada di penelitian. Dengan menganalisa maka data tersebut mempunyai arti dan makna yang berguna dalam memecahkan masalah penelitian ini. Untuk melakukan pengembangan sistem dibutuhkan tahapan-tahapan tertentu.

Dari hasil teknik observasi, penulis menemukan masalah yang terjadi di PT Shaftindo Pratama masih menggunakan sistem yang dianggap kurang sesuai untuk tata kelola pembuatan laporan penjualan. Data stock barang masuk dan barang keluar yang masih disimpan dalam bentuk excel. Hal ini dikarenakan data yang disimpan bukan pada database yang dapat diupdate sewaktu-waktu, sehingga sering terjadi ketidakcocokan antara data awal dan data akhir.

### 2.4 Metode Perancangan

Metode perancangan adalah suatu cara atau tahapan yang dilakukan dalam sebuah proses perancangan, metode ini dibutuhkan untuk memudahkan perancang dalam mengembangkan ide rancangan. Penulis menggunakan metode waterfall suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Secara garis besar metode waterfall memiliki langkah- langkah seperti berikut: Analisa, Design, Implementation, Testing, Deploy dan Maintenance. Dan berikut adalah penjelasan dari setiap tahapan pengembangan sistem dengan metode waterfall:

#### 2.4.1. Analysis

Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami bagaimana informasi kebutuhan pengguna terhadap sebuah perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya.

#### 2.4.2. Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap analysis selanjutnya di design pada tahap ini untuk kemudian diimplementasikan pada desain

#### 2.4.3. Implementation

Tahap implementation merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.

#### 2.4.4. Testing

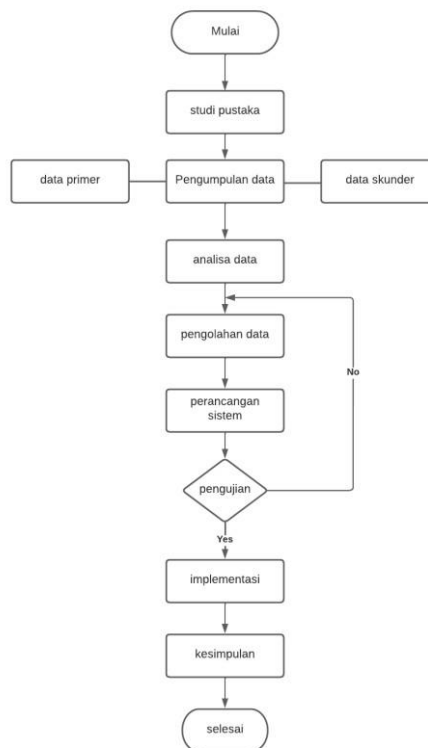
Setelah seluruh unit atau modul yang dikembangkan dan diuji di tahap implementasi selanjutnya diintegrasikan dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya kegagalan dan kesalahan sistem.

#### 2.4.5. Deploy And Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, sistem informasi yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

### 2.5 Kerangka Pemecahan Masalah

Kerangka pemecah masalah harus dilakukan secara berurutan, struktur yang sesuai dengan proses, kondisi, yang ada. Langkah-langkah penelitian oleh penulis dalam melaksanakan penelitian sesuai dengan kerangka konsep dan pola pikir pemecah masalah dengan mengadopsi metode Waterfall adalah seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 1 Kerangka Pemecahan Masalah

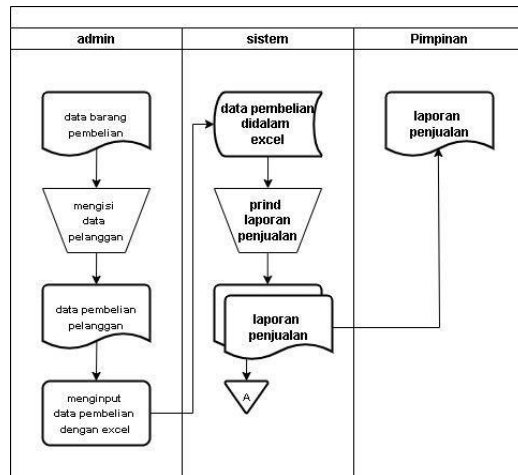
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Waterfall suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Secara garis besar metode waterfall memiliki langkah-langkah seperti berikut: Analisa, Design, Implementation, Testing, Deploy dan Maintenance. Dan berikut adalah penjelasan dari setiap tahapan pengembangan sistem dengan metode waterfall:

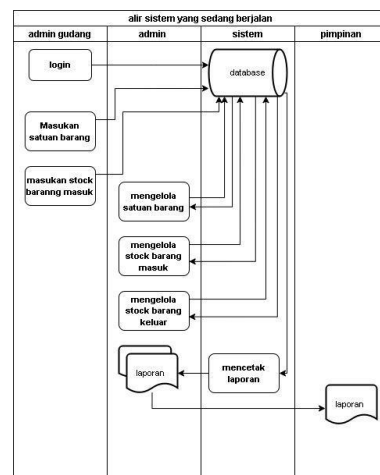
### 3.1 Analysis

Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai macam cara diantaranya, diskusi, observasi, survei, wawancara, dan sebagainya. Adapun analisa yang dilakukan

penulis mendapatkan analisa sistem informasi yang sedang berjalan dan penulis melakukan pembuatan analisa sistem informasi yang diusulkan.



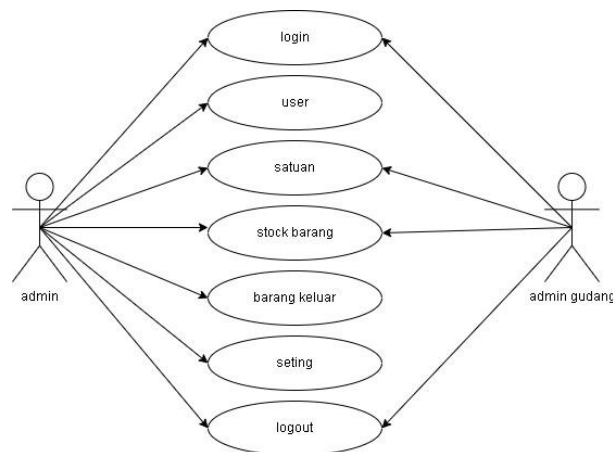
ASI yang sedang berjalan



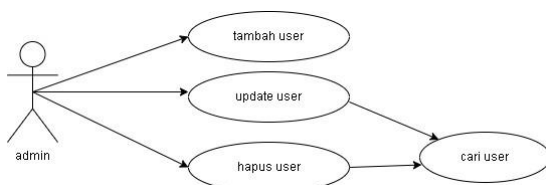
Gambar 3 ASI yang diusulkan

### 3.2 Design

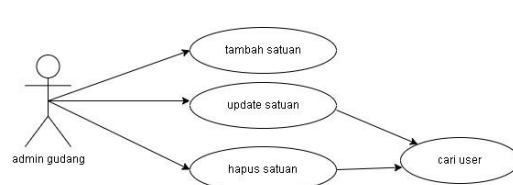
Pada bagian *Design* dijelaskan dengan *flowchart*, dan *UML* yang digunakan untuk menentukan sistem yang akan berjalan. Tahap *Design* juga mempersiapkan perancangan antarmuka yang sesuai dengan peraturan yang ada. Berikut ini tahapan dalam *Design*.



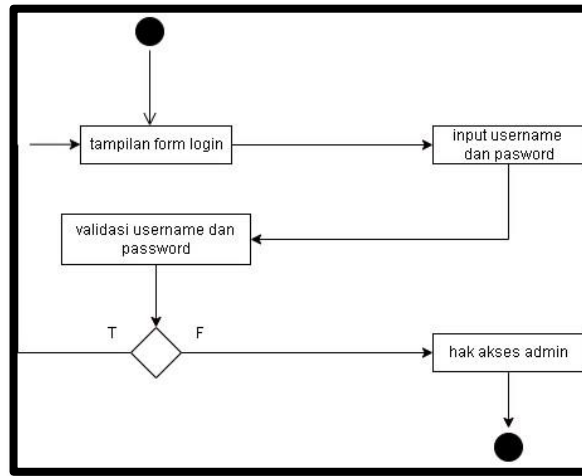
Gambar 4 Use Case login



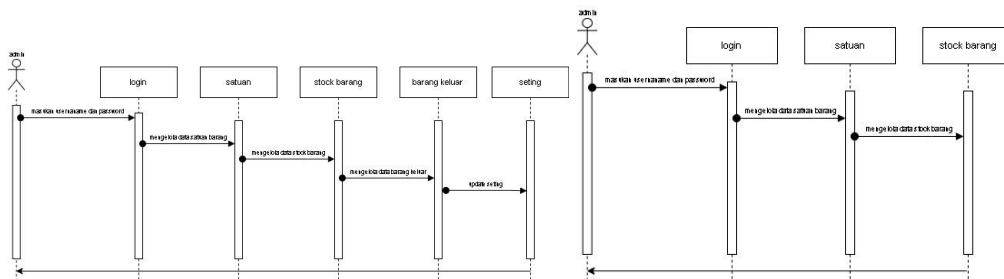
Gambar 5 Use Case Diagram admin



Gambar 6 Use Case Diagram admin gudang

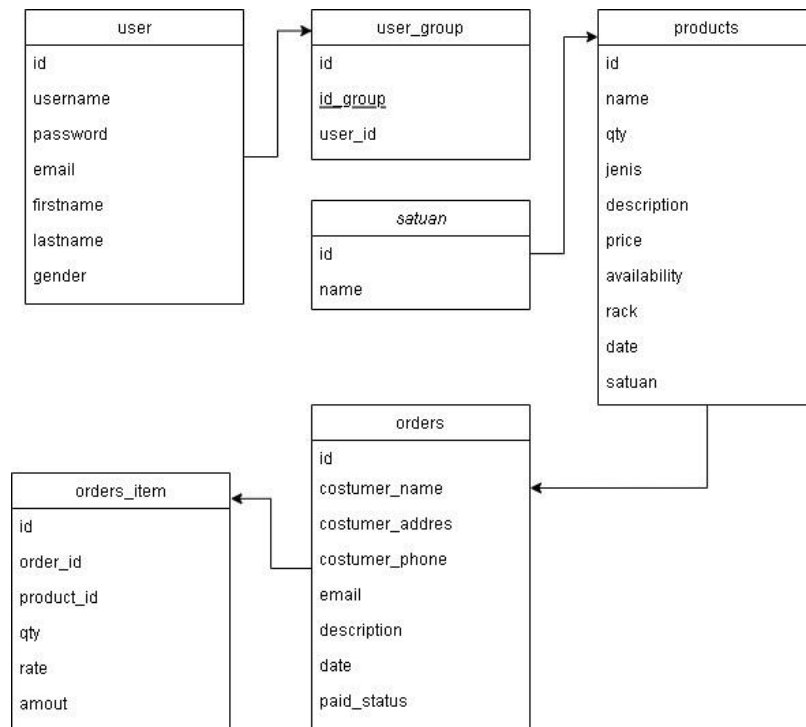


Gambar 8 Activity Diagram admin dan admin gudang



Gambar 9 Sequence Diagram admin

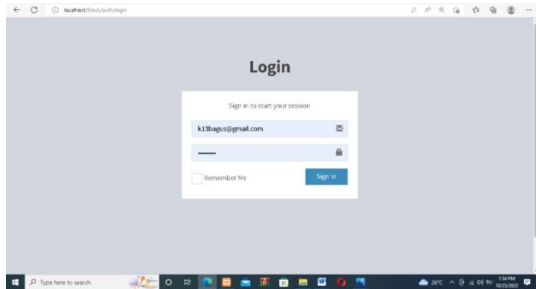
Gambar 10 Sequence Diagram admin gudang



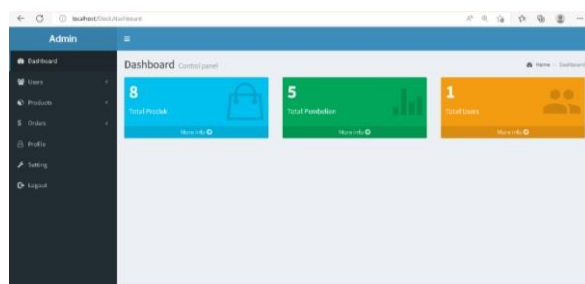
Gambar 11 Class Diagram

### 3.3 Implementation

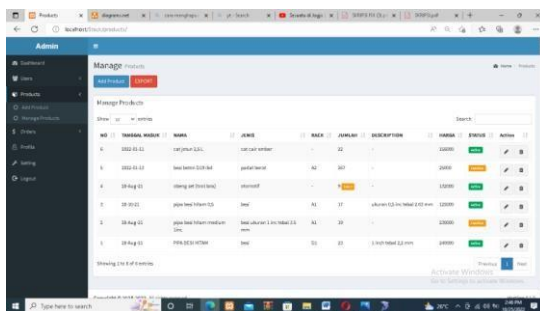
Tahap implementation merupakan tahap pemrograman. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya.



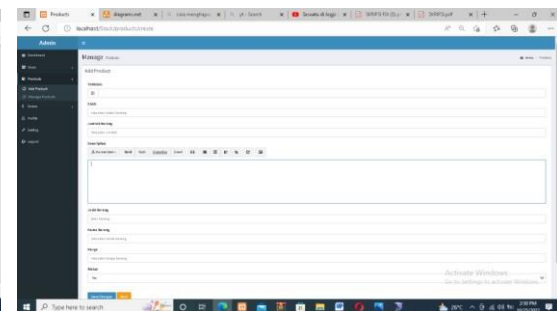
Gambar 12 Halaman Login



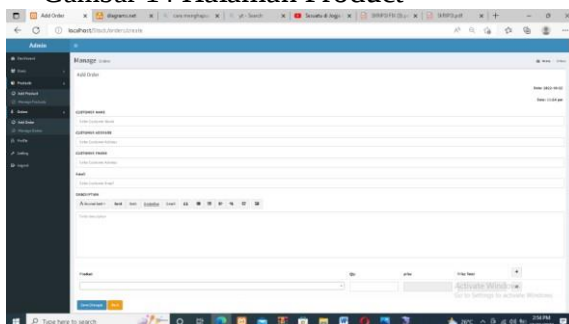
Gambar 13 Halaman Dashboard



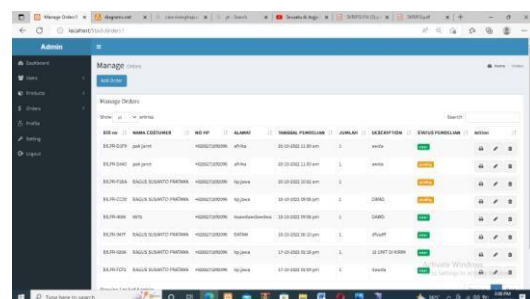
Gambar 14 Halaman Product



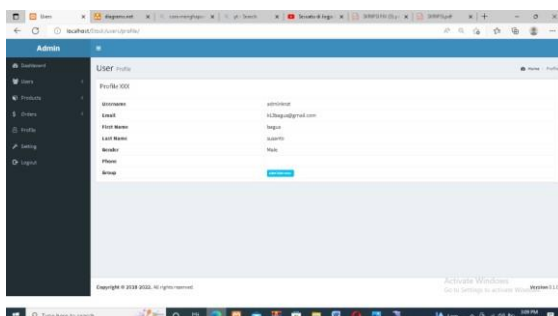
Gambar 15 Halaman add product



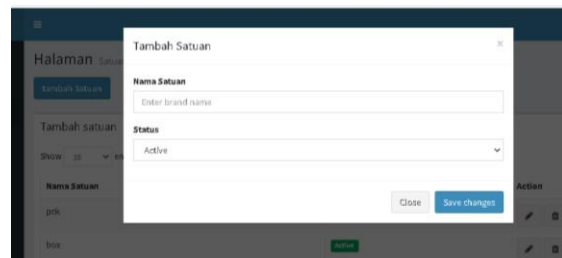
Gambar 16 Halaman orders



Gambar 17 Halaman Data Orders



Gambar 18 Halaman profil



Gambar 19 Halaman add satuan

## 3.4 Testing

Tahap Testing merupakan tahap dimana pengujian sistem akan dilakukan. Pengujian Sistem, pengujian sistem merupakan hal yang sangat penting bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode blackbox testing sistem akan menjadi lebih baik dan kesalahan atau kekurangan dapat diminimalisir.

Tabel 1 Pengujian Black Box pada Sistem

| Aktivitas Pengujian           | Realisasi Yang di Harapkan           | Hasil  |
|-------------------------------|--------------------------------------|--------|
| Klik Login                    | Muncul Tampilan Login                | Sukses |
| Klik Menu Dashboard           | Muncul Tampilan Dashboard            | Sukses |
| Klik Menu Stock barang masuk  | Muncul Tampilan stock barang masuk   | Sukses |
| Klik edit stock barang masuk  | Muncul Tampilan edit barang masuk    | Sukses |
| Klik hapus stock barang masuk | Muncul Tampilan hapus barang masuk   | Sukses |
| Klik add stock barang masuk   | Muncul Tampil tambah barang masuk    | Sukses |
| Klik add stock barang keluar  | Muncul Tampilan tambah barang keluar | Sukses |
| Klik stock barang kelaar      | Muncul Tampilan barang keluar        | Sukses |
| Klik hapus barang keluar      | Muncul Tampilan hapus barang keluar  | Sukses |
| Klik edit barang keluar       | Muncul tampilan edit barang keluar   | Sukses |
| Klik add satuan barang        | Muncul tampilan satuan barang        | Sukses |
| Klik hapus satuan barang      | Muncul Tampilan hapus satuan barang  | Sukses |
| Klik edit satuan barang       | Muncul Tampilan edit satuan barang   | Sukses |
| Klik prind out                | Muncul tampilan kuetansi             | Sukses |
| Klik profil                   | Muncul tampilan profil               | Sukses |
| Klik seting                   | Muncul tampilan seting               | Sukses |
| Klik logout                   | Kembali ke menu login                | Sukses |

## 3.5 Deploy and Maintenance

Pada tahap terakhir dalam Metode Waterfall, perangkat lunak yang sudah jadi dioperasikan pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

## SIMPULAN

Mengacu pada rumusan masalah dan tujuan penelitian yang terdapat pada bab satu dan di lanjutkan dengan implementasi pada bab empat maka dapat ditarik beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Sistem informasi ini dirancang untuk memudahkan admin dalam mengelola *stock* barang masuk dan barang keluar serta menjadi sistem baru yang bisa menjawab kebutuhan dalam mengelola *stock* barang.
2. Implementasi Sistem Informasi Stock Barang Masuk dan Barang Keluar Menggunakan Metode *FIFO* PT. Shaftindo Pratama adalah dengan menggunakan kode pemrograman *HTML* dan *PHP* dalam membangun sistem informasi ini, dan *CSS* sebagai penyusun tampilan sistem yang penulis buat, juga diterapkan yang mana sebagai metode pengolahan data pada Sistem Informasi Stock Barang Masuk dan Barang Keluar Menggunakan Metode *FIFO* PT. Shaftindo.

## SARAN

Adapun saran yang penulis berikan untuk pembagian sistem yang telah dibuat antara lain:

1. Untuk mendukung sistem yang ada maka diperlukan peningkatan sumber daya manusia, yaitu sumber daya dalam pengoperasian sistem dan mampu merawat, memelihara sistem tersebut dengan baik.
2. Perlunya mengikuti perkembangan teknologi serta memenuhi saran-saran yang diberikan oleh pengelola agar dapat menyempurnakan sistem yang ada sehingga Sistem Informasi Stock Barang Masuk dan Barang Keluar Menggunakan Metode *FIFO* Pada PT Shaftindo Pratama ini dapat berfungsi sebagaimana mestinya untuk jangka waktu yang lebih lama.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberi dukungan financial dan mental terhadap penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Wahyudi, R. (2018). Analisis pengendalian persediaan barang berdasarkan metode *eoq* di Toko Era Baru Samarinda. *Ejournal Ilmu Administrasi Bisnis*, 2(1), 162-173.
- [2] Baiin, Y. I. (2018). *Penerapan Metode FIFO (First In First Out) Pada Akuntansi Persediaan Barang Jadi Untuk Penilaian Persediaan Barang Jadi Dan Perhitungan Laba Rugi Pada PT Lestari Biscuit Factory Di Malang* (Doctoral dissertation).
- [3] Fernandes, A. L., & Arifin, N. Y. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode First In First Out (*FIFO*) Pada CV. Anugerah Sukses Sejahtera Berbasis Web. *JR: Jurnal Responsive Teknik Informatika*, 4(02), 1-11.