

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE PXP PADA AGEN SEMBAKO AGUNG SEJAHTERA

Bagus Pangestu Adji¹, Agus Suharto²

^{1,2} Program Studi Sistem Informasi
Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspatek No.11, Serpong, Tangerang Selatan

^{1,2}E-mail : ¹baguspangestuadji@gmail.com, ² dosen01539@unpam.ac.id

ABSTRAK

Sistem informasi inventory barang sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas operasional, seperti stock opname, Inventory Produk, pendataan dan Pembuatan laporan. Saat ini permasalahan yang sedang dialami adalah Pengelolaan data barang masih dilakukan dengan pencatatan manual di buku besar. Sehingga dalam melakukan perekapan data masih kurang efektif dan efisien dalam data informasi. Seperti data stok barang yang tidak sesuai dengan barang yang ada di toko dan juga sering sekali data barang rusak sehingga akan dikawatirkan nantinya menimbulkan kerugian dan pastinya akan mengganggu proses transaksi toko. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk mempermudah pengelolaan data barang pada Toko Agung Sejahtera. Metode yang digunakan untuk membangun Sistem Informasi Inventory barang dengan model PXP (*Personal Extreme Programming*). Perancangan arsitektur aplikasi menggunakan bahasa pemodelan UML, arsitektur data menggunakan ERD dan LRS. Pemrograman menggunakan terstruktur dengan bahasa pemrograman PHP, dan Database MySQL. Pengujian aplikasi menggunakan black box testing. Dari Sistem Informasi Inventory barang pada Toko Agung Sejahtera diharapkan seluruh data barang tercatat dengan baik, proses pengelolaan data efektif dan efisien serta sistem pelaporan dapat dilakukan disetiap saat tergantung kebutuhan.

Kata kunci: Inventory Barang, Sistem Informasi, Web, PXP, MySQL, Database

ABSTRACT

An inventory information system is needed to support operational activities, such as stock taking, product inventory, data collection and report generation. Currently, the problem that is being experienced is that the management of goods data is still carried out by manual recording in the ledger. So that in conducting data recording is still less effective and efficient in data information. Such as data on stock items that do not match the items in the store and also very often data on damaged items so that it is feared that it will cause losses and will certainly interfere with the store transaction process. Therefore, the purpose of this research is to facilitate the management of goods data at Toko Agung Sejahtera. The method used to build an Inventory Information System with the PXP (*Personal Extreme Programming*) model. The application architecture design uses the UML modeling language, the data architecture uses ERD and LRS. Programming using structured programming language PHP, and MySQL database. Testing applications using black box testing. From the Goods Inventory Information System at the Agung Sejahtera Store, it is expected that all goods data are properly recorded, the data management process is effective and efficient and the reporting system can be carried out at any time depending on needs.

Keywords: Inventory Items, information Systems, Web, PXP, MySQL, Database

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi inventory barang merupakan suatu peranan yang sangat penting dalam mengelola stok barang, Dan sebagai karyawan toko dan pemilik usaha bisnis, mengetahui tentang kondisi stok barang merupakan sebuah kewajiban. Yang dimana inventory barang adalah tolak ukur pemantauan suatu bisnis atau usaha yang dimiliki.

Untuk menjaga inventory usaha bisnis ternyata tidak sesederhana yang kita bayangkan. Apalagi jika pemilik usaha memiliki stok yang disimpan dalam jumlah yang banyak. Penyimpanan stok barang ini biasa dilakukan oleh pemilik usaha secara sengaja agar tidak mengalami kekurangan atau bahkan kehabisan.

Dan sangat dikhawatirkan apabila penyimpanan inventory dalam skala yang besar akan memiliki banyak konsekuensinya. Yang dimana inventaris usaha bisnis akan mengalami kerusakan, kedaluwarsa, hilang dan pastinya menimbulkan pemborosan bila tanpa adanya perhitungan.

Dan itulah sebabnya dibutuhkan pengetahuan, pemahaman, dan pengelolaan inventory barang dengan baik, agar karyawan dan pemilik usaha mampu mengelola secara efektif dan efisien.

Dalam pengelolaan inventory barang pada toko agung sejahtera masih menerapkan sistem informasi secara manual dan memakan waktu yang cukup lama. Permasalahan yang terjadi karena dilakukan secara manual data yang dimiliki juga masih menggunakan buku, dan dikhawatirkan juga data data yang ada dalam buku bisa saja hilang.

Maka dari itu saya membangun rancangan aplikasi inventory barang berbasis web yang memiliki suatu penyimpanan yang lebih modern dan mampu menghindari masalah-masalah tersebut. Tempat penyimpanan menggunakan suatu database sistem yang jika sewaktu waktu terjadi kehilangan data maka data tersebut tidak akan hilang karena data tersebut sudah tersimpan dengan baik pada database.

Selain itu juga, aplikasi ini dapat membantu proses pencarian data yang dibutuhkan oleh user akan jauh lebih efektif dan efisien daripada harus mengecek satu persatu buku penyimpanan data. Karena

sistem ini menggunakan suatu search engine dimana data keluar masuk barang yang sudah disimpan ke dalam database bisa diakses lebih cepat sehingga lebih efektif daripada mencari dari buku satu persatu. Dengan adanya inovasi ini melalui aplikasi berbasis web PHP dan MYSQL diharapkan dapat membantu pemilik usaha dalam urusan pengelolaan stok barang toko.

Adanya suatu inovasi baru melalui website diharapkan dapat lebih mempermudah manajemen pengelolaan stok barang, maupun dalam hal mendapatkan informasi seputar file data keluar masuk barang dengan menggunakan media penyimpanan yang lebih modern.

Tools yang digunakan yaitu Text Editor bernama Sublime Text dan juga menggunakan aplikasi XAMPP. Adanya inovasi baru melalui website diharapkan dapat mempermudah pemilik usaha dalam hal stock opname barang pada toko.

Dengan latar belakang permasalahan ini penulis memilih untuk membuat perancangan sistem informasi inventory barang dengan judul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB DENGAN METODE PXP PADA AGEN SEMBAKO AGUNG SEJAHTERA"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, maka rumusan masalah yang dikaji dalam skripsi ini, yaitu :

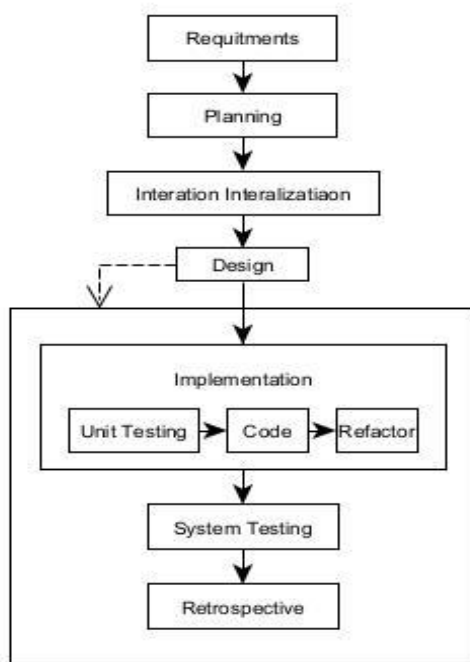
1. Mengapa Agen Agung Sejahtera perlu dibuatkan sistem inventory berbasis website ?
2. Mengapa proses penginputan data barang secara manual harus diganti ?
3. Seberapa efektifnya Sistem Inventory ini dalam penyusunan laporan bagi Kepala Toko Agen Sembako Agung Sejahtera ?

2. LANDASAN TEORI

2.1 Metode Personal Extreme Programming

Personal Extreme Programming didasarkan pada sebuah asumsi bahwa pengembangan Sistem informasi pada prosesnya sering kali berubah ubah, Dirancang untuk tim yang sedikit dengan estimasi waktu yang tidak panjang. Metode ini merupakan bagian dari model *agile* standar. Terdapat 7 fase pada pengembangan menggunakan PXP

ini.



Gambar 1 Fase personal Extreme Programming

1. *Requirements*

Reuirements Merupakan fase awal hasil dari identifikasi dan proses pengumpulan data selanjutnya dianalisa baik kebutuhan sistem, Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunakya lalu dilanjutkan dengan pembentukan arsitekur program.

2. *Planning*

Pada fase Plannig di PXP ini merupakan tahapan untuk fungsionalitas apa yang menjadi nilai mekasimum dari proses bismis suatu pengembangan sistem informasi.

3. *Iteration Initialization*

Iteration Intializaion merupakan fase fuungsionalitas yang sudah dibentuk dan diputuskan alur bisnis dari tahapan *planning* lalu diabarkan dengan penggambaran diagram Bahasa Pemodelan standar menggunakan UML dimana diagram yang digunakan adalah *Use case*, *Activity diagram*, *Sequence diagram* dan *Class diagram*.

4. *Design*

Design merupakan fase dimana tahapan ini mulai mendesain mulai dari desain database dan desain antarmuka pengguna/UI (*User interface*).

5. *Implementation*

Implementation pada fase ini adalah melakukan tahapan pengkodean (Coding) dengan bahasa pemrograman PHP dan *framework Laravel* serta databasanya menggunakan MySQL.

6. *Refactoring*

Pada fase ini adalah mengkoreksi dan merevisi kode. Keika kode selesai diuji dala unit testing, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau *refactor* pada kesalahan kode yang ditemukan, apabila tidak ada kesalahan maka akan dilanjutkan ke unit selanjutnya.

7. *System Testing*

System testing merupakan tahapan diujinya fungsionalitas sistem, apakah masih ada kekurangan atau sudah cukup menggunakan *Black Box Testing*.

8. *Retrospective*

Retrospective merupakan tahapan pengambilan kesimpulan terhadap sistem, apabila masih ada kesalahan maka akan dilakukan perbaikan mulai dari tahap *iteration initialization*.

3. ANALISA DAN PERANCANGAN

3.1 analisa sistem berjalan

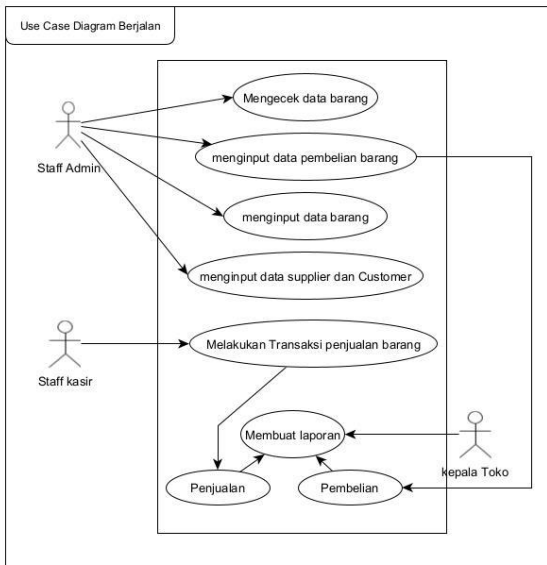
Prosedur inventory barang yang sedang berjalan di Toko Agung Sejahtera melalui beberapa tahapan antara lain :

- a. Pihak supplier memberikan surat jalan berupa data barang serta barang yang diinginkan oleh toko.
- b. Staf Admin melaukan pengecekan sekaligus melakukan pendataan sementara untuk mengetahui kelengkapan barang sesuai dengan data yang diberikan oleh supplier.
- c. Staff Admin melakukan penginputan data ke dalam buku besar untuk disimpan.
- d. Staff kasir membuat data keluar barang jika ada customer melakukan transaksi.

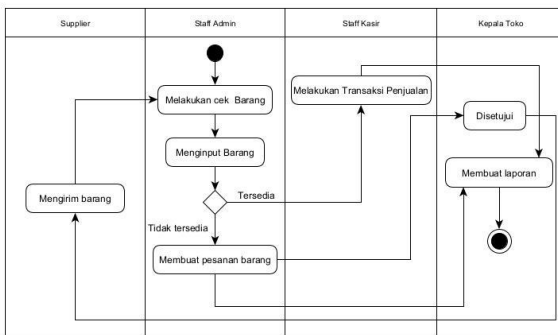
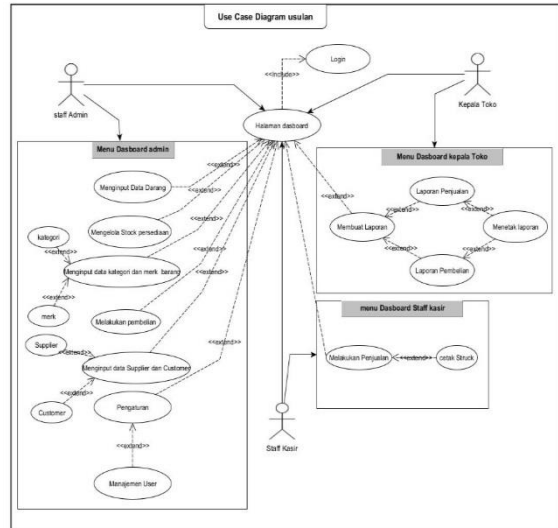
- e. Kepala toko membuat laporan data pembelian dan penjualan yang Metode Penelitian.

3.2 Use Case Diagram Usulan

Perancangan Use Case Diagram usulan berdasarkan analisa kebutuhan sistem maka diagram Sistem invormasi inventory barang adalah sebagai berikut :

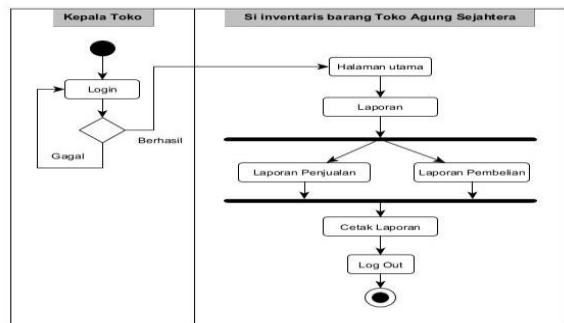


Gambar 2 Use Case Diagram berjalan



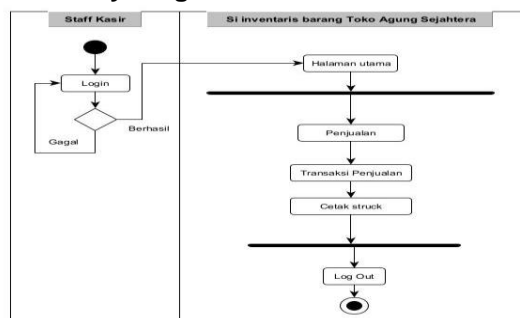
Gambar 3 Activiy Diagram Sistem yang berjalan

3.3 Activity Diagram Usulan Kepala Toko

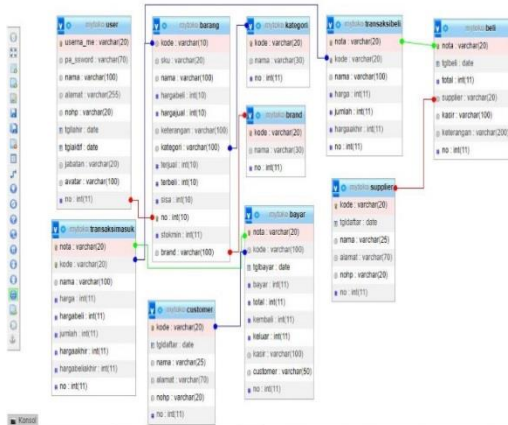


Gambar 5. Activity Diagram kepala Toko

3.4 Activity Diagram Staff Kasir



Gambar 6. Activity Diagram Staff Kasir



Gambar 4 Relasi Tabel

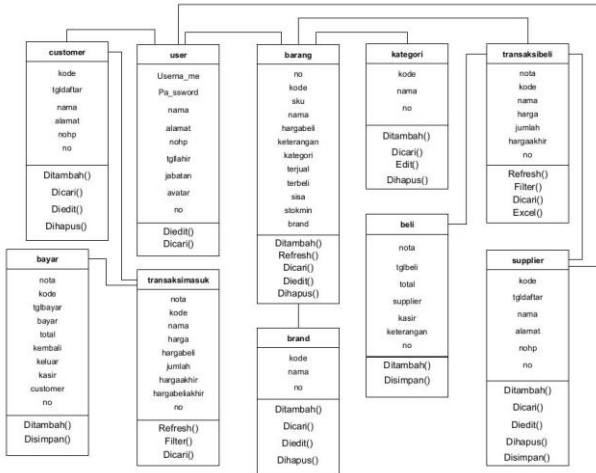
3.5 Class Diagram Usulan

Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut

atribut dan metode atau operasi.

- Atribut merupakan variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- Atribut mendeskripsikan properti dengan sebaris teks di dalam kotak kelas tersebut.
- Operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Pada Class Diagram adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas pada Class Diagram usulan untuk Sistem Informasi Inventory Barang pada toko Agung Sejahtera adalah sebagai berikut :



Gambar 7 Class Diagram Usulan

3.6 User interface Usulan

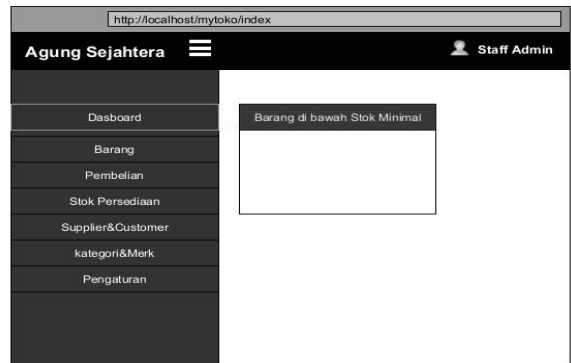
- Tampilan Form Admin



Gambar 8 Tampilan halaman Login

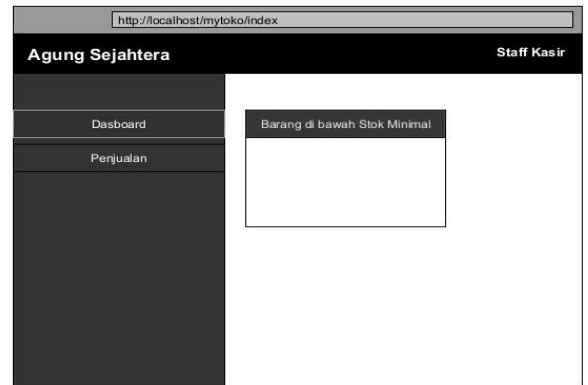
- Tampilan Menu Utama/Staff Admin

- Tampilan halaman utama Staff Admin



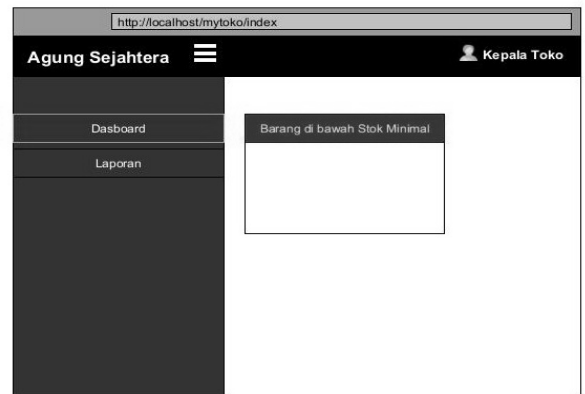
Gambar 9 Tampilan halaman utama Staff Admin

- Tampilan Menu Utama/Staff Kasir



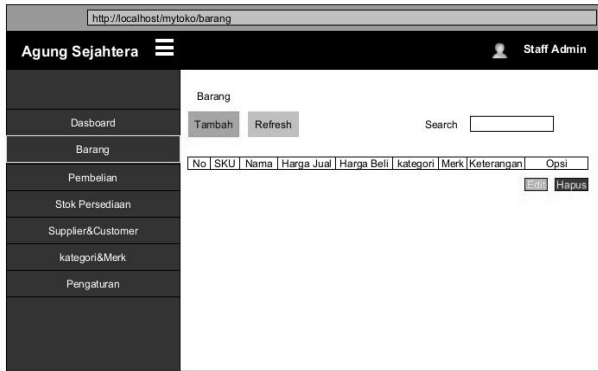
Gambar 10 Tampilan halaman Utama Staff Kasir

- Tampilan Menu Utama/Kepala Toko



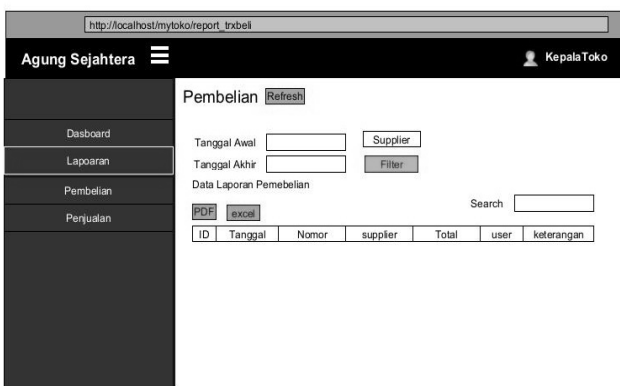
Gambar 11 Tampilan halaman utama kepala toko

- Tampilan Menu Barang/Staff Admin



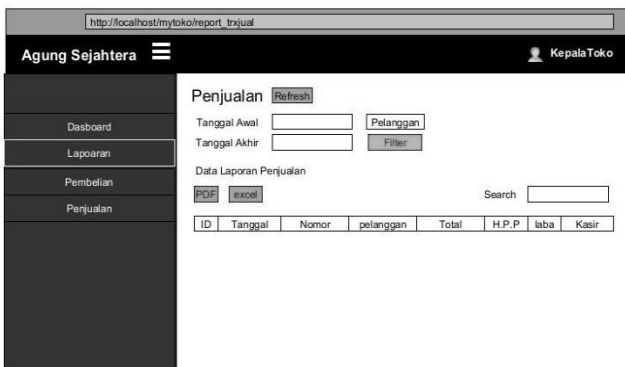
Gambar 12 Tampilan halaman Menu Barang

g. Tampilan Menu laporan Pembelian/Kepala Toko



Gambar 13 Tampilan halaman Menu Laporan Pembelian

h. Tampilan Menu laporan Penjualan/Kepala Toko



Gambar 14. Tampilan halaman Menu Laporan penjualan

4. IMPLEMENTASI

Implementasi merupakan tahapan PXP selanjutnya setelah tahapan Design/perancangan. Pada tahapan ini membahas lingkungan perangkat lunak, spesifikasi perangkat keras yang digunakan, serta tampilan aplikasi yang dihasilkan. Untuk perangkat yang digunakan dalam pengkodean sistem kolaborasi bahasa Php,Css dll serta database menggunakan Mysql. Apabila kode selesai kemudian aplikasi tersebut diuji dalam unit testing, apabila ada kesalahan maka dilakukan koreksi ulang atau refactor pada tahap kesalahan tersebut bermula, apabila tidak ada kesalahan maka dilanjutkan ke unit selanjutnya.

1.1 Implementasi Perangkat Keras (Hardware)

Berikut ini spesifikasi kebutuhan minimal perangkat keras untuk menjalankan sistem inventory barang berbasis web pada Toko Agung Sejahtera, adalah sebagai berikut :

- a. Processor : Intel® Core™ i5
- b. Ram : 8GB
- c. SSD : 1TB

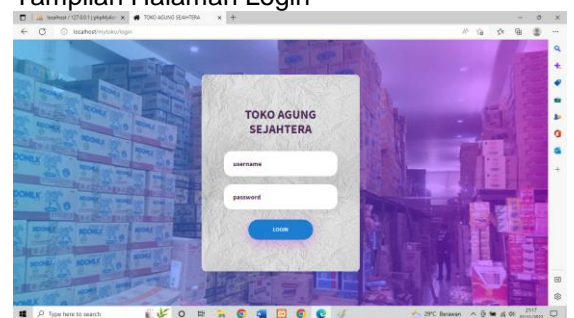
1.2 Implementasi Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem tinventory barang berbasis web pada Toko Agung Sejahtera, adalah sebagai berikut :

- a. Operating System : Windows 11
- b. Text Editor : Sublime Text dan Visual Studio code
- c. Web Server XAMPP for Windows Version 3.2.2
- d. Browser : Google Chrome, Microsoft Edge

1.3 Sistem Interfacce

a. Tampilan Halaman Login



Gambar 15 Tampilan halaman login

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan oleh Penulis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem informasi inventory barang yang dibangun maka dapat disimpulkan :

- a. Website ini dibangun untuk dijadikan sebagai sistem informasi yang baru, yang nantinya dapat digunakan oleh Staff Agen sembako Agung Sejahtera selain sebagai alat untuk mengelola data barang juga dapat memudahkan dan memepercepat proses kerja pengolahan informasi. Apalagi Agen sembako Agung Sejahtera memiliki jumlah *quantity* barang yang banyak dari berbagai macam produk.
- b. Dalam proses penginputan data barang, sistem ini mampu memberikan efisiensi kinerja dalam mengelola data barang dibandingkan dengan pencatatan secara manual di buku besar.
- c. Dengan adanya Sistem Inventory berbasis web ini, sistem ini mampu memudahkan kepala toko dalam penyusunan laporan penjualan maupun pembelian dengan mudah, cepat dan akurat guna menjadikan data evaluasi perusahaan kedepannya.

5.2 Saran

Pada penelitian yang telah dilakukan ini, tentu saja masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem kedepannya, antara lain :

- a. Sebelum sistem diimplementasikan di perusahaan, maka perlu diadakan pelatihan bagi user secara menyeluruh untuk dapat menggunakan sistem berbasis web ini dengan baik.
- b. Melakukan pengendalian terhadap stok barang secara berkala, untuk mengetahui keadaan stok barang pada periode tersebut sebelum melakukan input data barang.
- c. Kepala toko diharapkan mampu menyiapkan beberapa hal yang erat kaitannya dengan catatatan keuangan perusahaan, khususnya untuk jangka waktu tertentu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1].Agus Suharto dan and Lia Winarti “Rancang Bangun Sistem Point of Sale dengan Metode Personal Extreme Programming, Studi kasus : Kedai Ratu” ESIT(E-bisnis,Sistem Informasi,Teknologi Informasi) 15,1 (2020): 2747-1896
- [2].Emi Sita and Afrizal Zein “Penerapan Metode Personal Extreme Programming dan Perancangan Aplikasi pemilihan ketua HMSI dengan WEIGHTED product” Ilmu Komputer (JIK) 4,2 (2021): 2746-7163
- [3].Rizal Hardiansyah, Ahmad Erlan Afuddin and Muhammad Khoirul Hasil “Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Penyimpanan Data limbah B3 menggunakan Metode Personal Extreme Programming (PXP) di Industri Asam Folat” *Conference Proceeding on Waste treatment tecnolgy* 2,1 (2019): 2623-1727
- [4].Dana heris Ardiansyah, Ilyas nuryasin and Briansyah Setia Wiyono “Pengembangan Sistem Pengelolaan Peminjaman Auditorium Universitas Muhamadiyah Malang Berbasis Web Menggunakan Metode *Personal Extreme Programming*” Repositor Universitas Muhamadiyah Malang 4,2 (2022): 2714-7975
- [5].Diana Aulia and Agus Suharto “Aplikasi helpdesk Ticketing system dengan metode Personal Extreme Programing, Studi Kasus : Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Provinsi DKI Jakarta” ESIT (E-Bisnis, Sistem Informasi, Teknologi Informasi) 14,3 (2019): 2747-1896
- [6].Ahmad Wicaksana, Satrio Agung Wicaksono and Welly Purnomo “Pengemabangan Sistem Informasi Pemesanan Barang pada Distributor Cat menggunakan metode Pengembangan Personal Extreme Programing, Studi Kasus : PD. Sentosa kota Bandung” JIPTIK (Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan ilmu Komputer) 3,10 (2020): 2548-9644
- [7].Ricky Satria, Royana Afwani, and Sri Endang Anjarwani “Rancang bangun Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Lokasi Tempat Ibadah di Kota Mataram Menggunakan Metode

- [8]. Muhammad nur syamsudin, Yuyun Tri Wiranti and M. Ihsan Alfani Putera "Pembangunan Sistem informasi E-Voting pada universitas XYZ" KESATRIA penerpan sistem informasi (komputer & manajemen) 3,1 (2022): 2720-992
- [9]. Diana Effendi and Beri Noviansyah "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Di Suhuf Kertaseni Nusantara Bandung" JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika) 3,1 (2018): 2540-8984
- [10]. Yuda Oktavian Aryanto and Khoiriya Latifah "Sistem Informasi Inventory Barang Elektronik PT.Pertamina Mor IV Semarang Berbasis Web SIG" Jurnal science And Engineering National Seminar 4 1,1(2019): 978-623-91160-4-0