

# Perancangan Aplikasi Simba Berbasis Web Untuk Meningkatkan Manajemen Barang Pada Sub Bagian Perencanaan Di Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan

Ghali Syarafi<sup>1</sup>, Rengga Herdiansyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Surya Kencana No.1, Kota Tangerang Selatan, Banten 15417

Email: <sup>1</sup> [ghalisyarafi@gmail.com](mailto:ghalisyarafi@gmail.com), <sup>2</sup> [dosen01101@unoam.ac.id](mailto:dosen01101@unoam.ac.id)

**Abstrak-** Banyaknya teknologi yang berkembang pada saat ini membudahkan setiap pekerjaan yang dilakukan salah satunya adalah aplikasi berbasis website yang mana setiap perusahaan atau kantor memiliki website. Berdasarkan uraian di atas, penulis mencoba membuat sebuah rancangan website manajemen stok barang yang bertujuan untuk mempermudah mengelola barang pakai habis yang sering digunakan di perkantoran. Penggunaan website diharapkan dapat meningkatkan manajemen barang yang ada di sebuah perkantoran khususnya Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan. Sistem manajemen barang ini dikembangkan dengan menggunakan metode pengembangan waterfall, dengan bahasa pemrograman PHP dan database yang digunakan adalah MySQL. Diharapkan dengan sistem manajemen barang ini dapat meningkatkan manajemen barang pada sebuah kantor.

Kata Kunci: Manajemen Barang, Stok Barang, Aplikasi Berbasis Website

**Abstract-** The many technologies that are currently developing make it easy for any work to be done, one of which is a website-based application where every company or office has a website. Based on the description above, the author tries to create a stock management website design that aims to make it easier to manage consumables that are often used in offices. The use of the website is expected to improve the management of goods in an office, Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan. This goods management system was developed using the waterfall development method, with the PHP programming language and the database used is MySQL. It is hoped that this goods management system can improve the management of goods in an office.

Keyword: Goods Management, Inventory, Website Based Application

## 1. PENDAHULUAN

Elul (dalam Miarso, 2007) mengatakan bahwa teknologi adalah keseluruhan dari metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri – ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia. Dengan berkembangnya teknologi pada saat ini yang lebih banyak menggunakan internet, aplikasi berbasis web, sistem dikembangkan dan dikombinasikan dengan berbagai aspek untuk membantu manusia menyelesaikan sebuah pekerjaan contohnya adalah sistem informasi. Di dalam pekerjaan terutama di kantor sering sekali membutuhkan alat tulis kantor contohnya pensil, pulpen, kertas, tinta, map dan kebutuhan lain untuk menunjang pekerjaan. Banyak pegawai kantor yang sering asal menggunakan alat tulis kantor sehingga terjadi pemborosan, dikarenakan pemborosan tersebut dibutuhkan sistem informasi terkait penggunaan barang.

Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan merupakan kantor pemerintahan yang bergerak di bidang lingkungan. Ada beberapa bidang di dalam dinas tersebut. Banyak pegawai yang menggunakan alat tulis kantor dan barang lainnya dalam melakukan pekerjaannya, tanpa disadari seringkali terjadi kekurangan alat tulis kantor di saat yang penting. Kurangnya manajemen barang di kantor tersebut mengakibatkan pemborosan alat tulis kantor.

Teknologi komputer dapat membantu pembuatan informasi yang akurat. Berbagai macam data dan informasi adalah data yang diproses oleh komputer. Data yang diproses akan menghasilkan output yaitu berupa informasi. Internet adalah sebuah teknologi komputer yang menghubungkan satu pengguna dengan pengguna lainnya di seluruh dunia. Internet dapat memberikan akses untuk masuk ke dalam sebuah website. Website adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses publik

dan saling terkait yang berbagi satu nama domain yang menyediakan informasi-informasi kepada para pengguna dan mudah untuk digunakan. Dengan

mengoptimalkan teknologi komputer yang telah tersedia, maka peneliti berupaya membuat rancangan sistem berbasis website.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka, peneliti merancang aplikasi untuk meningkatkan manajemen barang di Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan khususnya, pada sub bagian perencanaan. Membutuhkan sebuah sistem informasi manajemen barang untuk meningkatkan manajemen penggunaan barang, mendokumentasi, menyimpan, dan mengintegrasikan data penggunaan barang. Sistem yang dibuat memiliki fitur untuk pembuatan laporan stok barang, laporan penggunaan barang, dan jurnal transaksi yang menggunakan bahasa pemrograman 3. Sistem informasi berkembang seiring dengan kemampuan komputer memberi solusi bagi permasalahan diberbagai bidang. Salah satu perkembangan teknologi informasi yaitu adanya program yang bisa memberikan solusi untuk proses stok barang sampai penjualan. PHP, HTML, CSS, Javascript, JQuery dan MySQL sebagai Database Management System (DBMS) untuk penyimpanan data-data manajemen barang tersebut. Teknologi informasi merupakan salah satu hal yang tidak akan lepas dari kehidupan manusia, tanpa adanya teknologi informasi manusia akan kesulitan untuk berkomunikasi dan menyampaikan informasi. Kebutuhan manusia akan teknologi dan informasi yang cepat dan akurat membuat perkembangan informasi yang sangat pesat.

## 2. METODE PENELITIAN

Didalam penelitian ini kami menggunakan metode penelitian seperti :

a. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian untuk memperoleh data dan informasi yang akurat.

b. Wawancara (*interview*)

Penulis melakukan wawancara kepada salah satu guru di sekolah SDN 2 Pabuaran.

c. Studi literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan beberapa jurnal maupun paper yang berhubungan dengan judul penelitian.

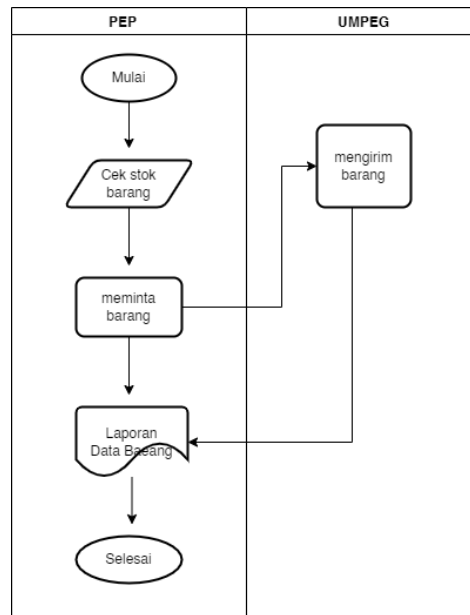
## 3. ANALISA DAN PERANCANGAN

### 3.1 Analisa Sistem

Pada tahap ini dilakukan analisa untuk menjawab mengapa aplikasi ini dibutuhkan. Proses yang ada saat ini pada manajemen barang pada Sub Bagian Perencanaan Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan masih belum ada, hanya menggunakan catatan awal stok barang dan tidak adanya histori penggunaan barang pada setiap pegawai. Sehingga terjadinya pemborosan barang pada Sub Bagian Perencanaan.

#### 3.1.1 Analisa Sistem Berjalan

Dalam perancangan sebuah sistem perlu dilakukan sebuah analisis sistem yang sedang berjalan guna mendapatkan data maupun informasi yang dapat dijadikan sebuah acuan dari sistem yang sedang berjalan.



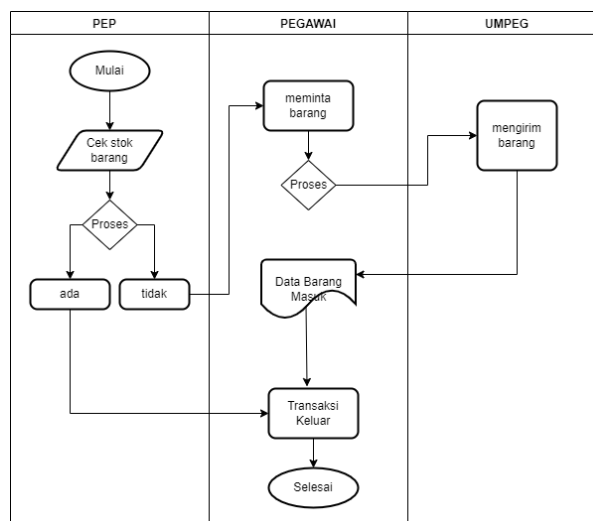
Gambar 1. Flowchart Analisis Sistem Berjalan

Berikut penulis paparkan alur sistem berjalan pada Sub Bagian Perencanaan Dinas Lingkungan Hidup Kota Tangerang Selatan :

- a. Pep cek stok barang di penyimpanan
- b. Meminta barang ke bagian umpeg
- c. Umpeg mengirim barang ke bagian Pep
- d. Barang diterima Pep lalu digunakan tanpa ada pencatatan sama sekali.

### 3.1.2 Analisa Sistem Usulan

Setelah melakukan tahapan analisa sistem yang berjalan dapat di ketahui bahwa sistem yang sedang berjalan masih menggunakan sistem yang manual tidak memiliki pencatatan dan histori transaksi pada setiap penggunaan barang. Oleh karena itu penulis ingin mengusulkan sebuah aplikasi Simba (Sistem Manajemen Barang) dimana aplikasi ini nantinya dapat memudahkan dalam pencatatan stok barang, histori penggunaan barang pada setiap pegawai.



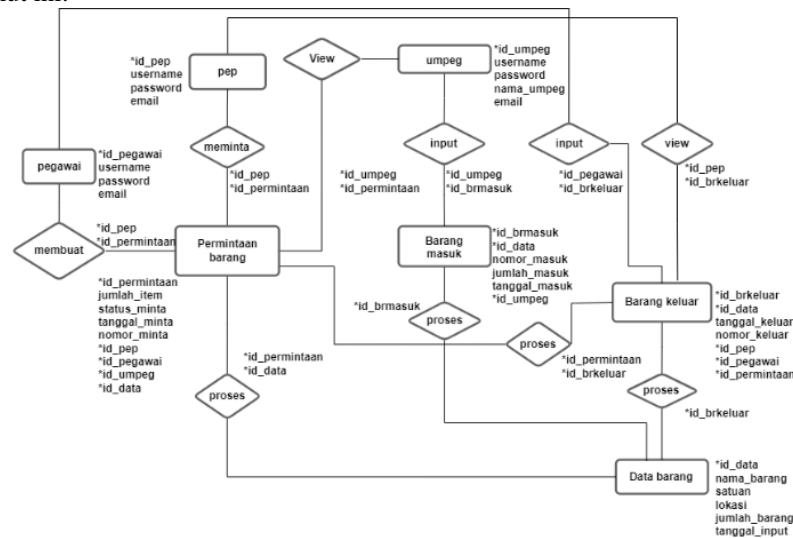
Gambar 2. Flowchart Analisis Sistem Usulan

### 3.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data meliputi perancangan Entity Relationship Diagram (ERD), transformasi ERD ke LRS, Logical Record Structure (LRS), Normalisasi, dan spesifikasi data.

#### 3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)

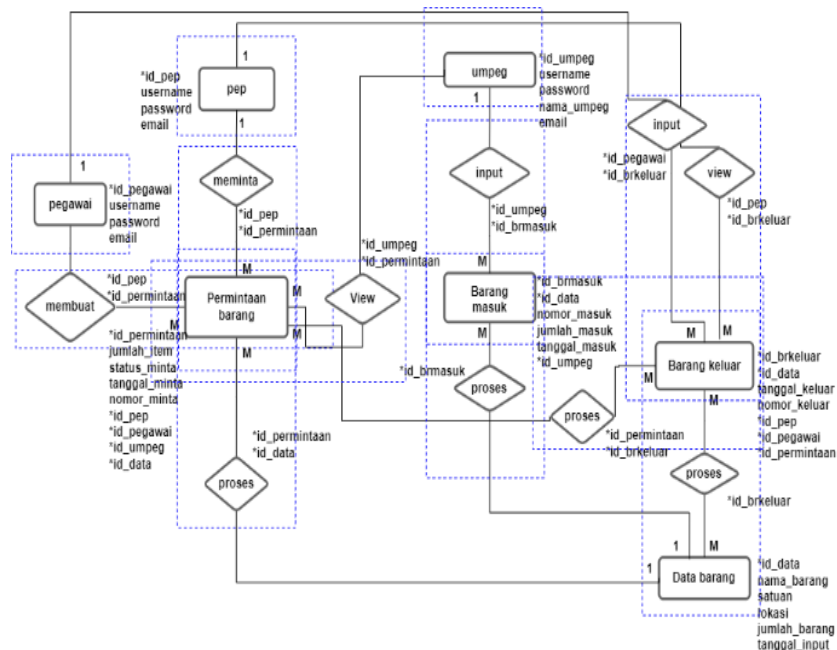
Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, maka dibuat Entity Relationship Diagram (ERD) seperti berikut ini:



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

#### 3.2.2 Transformasi ERD ke LRS

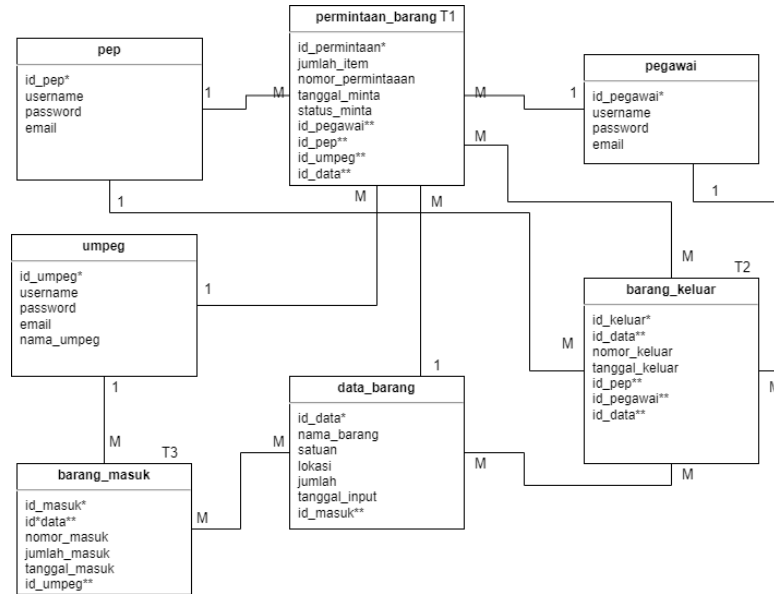
Hasil perancangan basis data berupa Entity Relationship Diagram (ERD) ditransformasikan ke bentuk Logical Record Structure (LRS) sebagai berikut:



Gambar 4. Transformasi ERD ke LRS

### 3.2.3 Logical Record Structure (LRS)

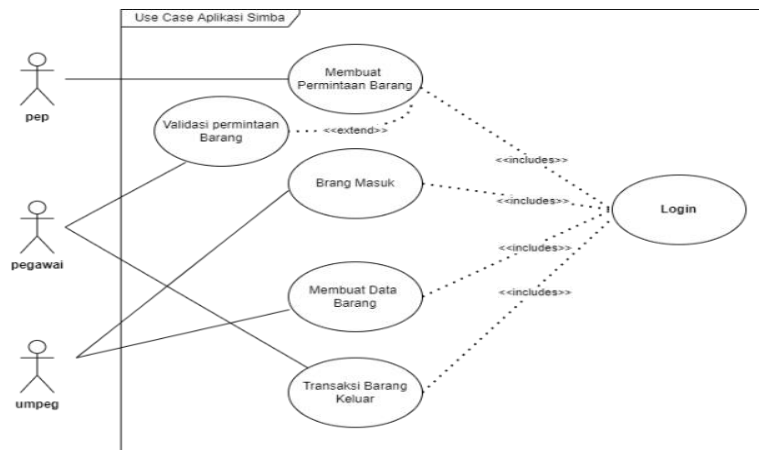
Setelah proses transformasi dari ERD ke LRS, maka diperoleh bentuk dari Logical Record Structure (LRS) seperti gambar berikut ini



Gambar 5. Logical Record Structure (LRS)

### 3.3 Usecase Diagram

Use Case Diagram merupakan teknik pemodelan untuk menjelaskan setiap aktifitas yang mungkin terjadi Berikut adalah use case diagram dari sistem manajemen barang



Gambar 6. Use Case Diagram SIMBA

## 4. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

### 4.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahap pemasangan sistem sehingga siap untuk digunakan. Implementasi bertujuan untuk mengonfirmasi fungsi-fungsi yang telah dirancang sebelumnya sehingga pengguna bisa memberikan masukan kepada pengembang sistem.

#### 4.1.1 Lingkungan Pernangkat Lunak

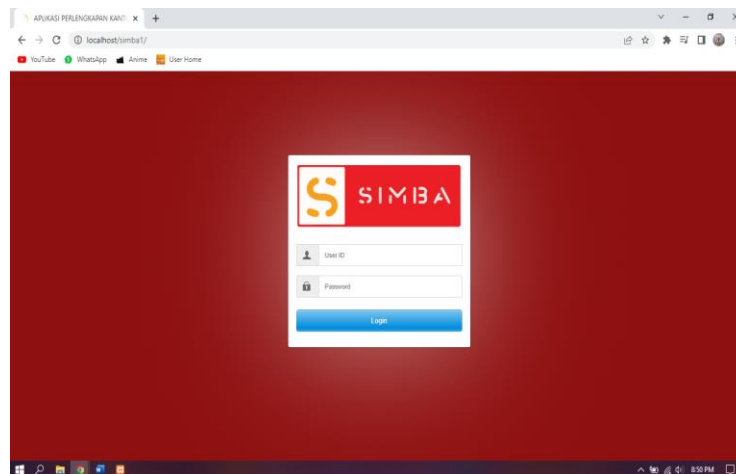
Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan membangun sistem ini :

1. Sistem operasi Windows 10 Profesional 64-bit
2. Visual Studio Code
3. Xampp v3.2.3
4. PHP Version 5.6.40
5. PHPMysqladmin
6. CSS
7. avascrip dan JQuery
8. HTML
9. diagrams.net

#### 4.1.2 Implementasi Antarmuka Pengguna (User Interface)

##### 1) Tampilan User Interface Halaman Login

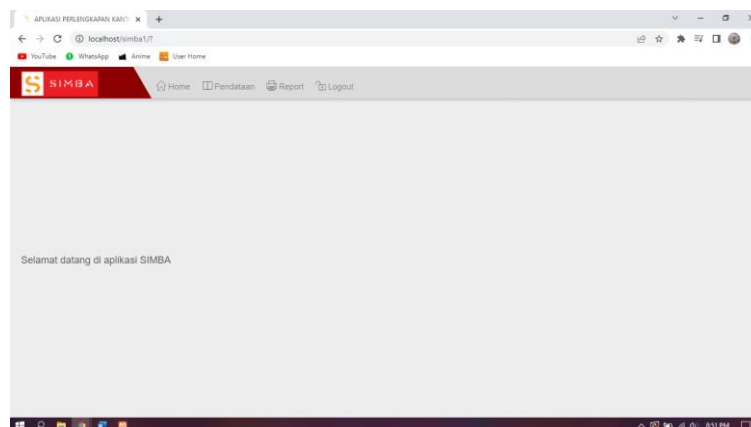
Tampilan halaman user interface adalah halaman yang digunakan untuk melakukan login ke dalam aplikasi SIMBA.



Gambar 7. Tampilan User Interface Halaman Login

##### 2) Tampilan User Interface Halaman Beranda SIMBA

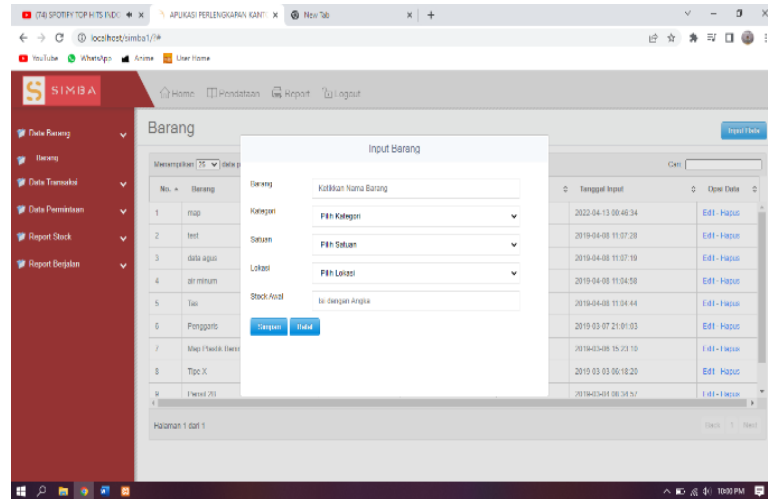
Tampilan interface halaman beranda adalah tampilan utama dari system aplikasi SIMBA yang akan muncul setiap login berhasil



Gambar 8. Tampilan User Interface Halaman Beranda

3) Tampilan User Interface Halaman Permintaan Barang

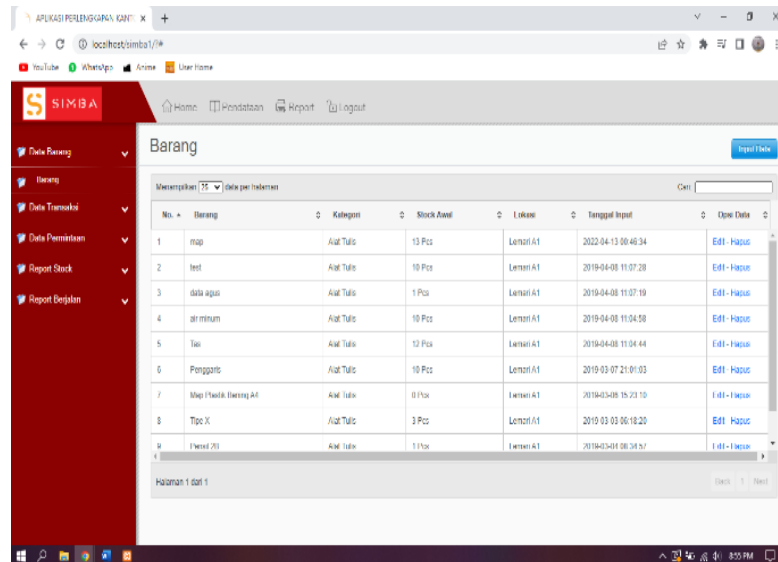
Tampilan interface halaman permintaan barang adalah tampilan yang digunakan untuk melakukan proses permintaan barang.



Gambar 9. Tampilan User Interface Permintaan Barang

4) Tampilan User Interface Halaman Validasi Barang

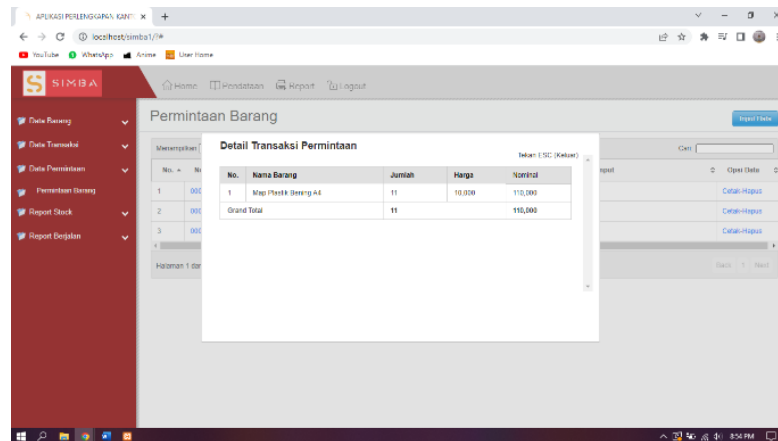
Tampilan user interface halaman validasi barang adalah halaman yang digunakan oleh user untuk memvalidasi barang yang sudah diminta oleh user sebelumnya untuk menyesuaikan permintaan yang ada.



Gambar 10. Tampilan User Interface Halaman Validasi Barang

5) Tampilan User Interface Halaman Barang Masuk

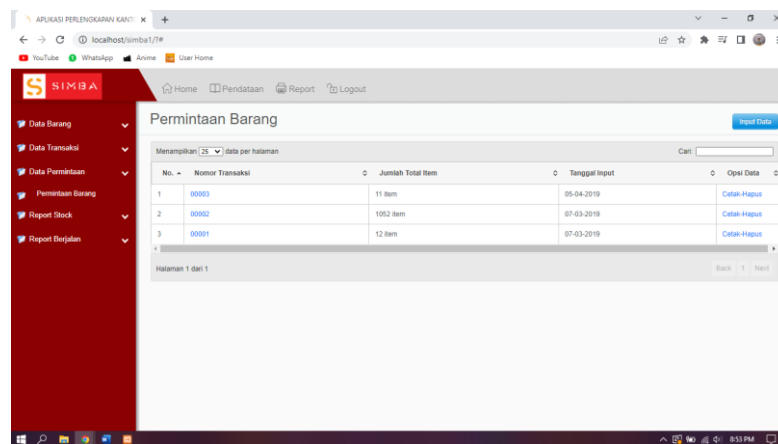
Tampilan user interface halaman barang masuk adalah halaman yang digunakan untuk input permintaan barang yang sudah di minta dari user sebelumnya dan akan dijadikan data barang.



Gambar 11. Tampilan User Interface aman Barang Masuk

6) Tampilan User Interface Halaman Data Barang

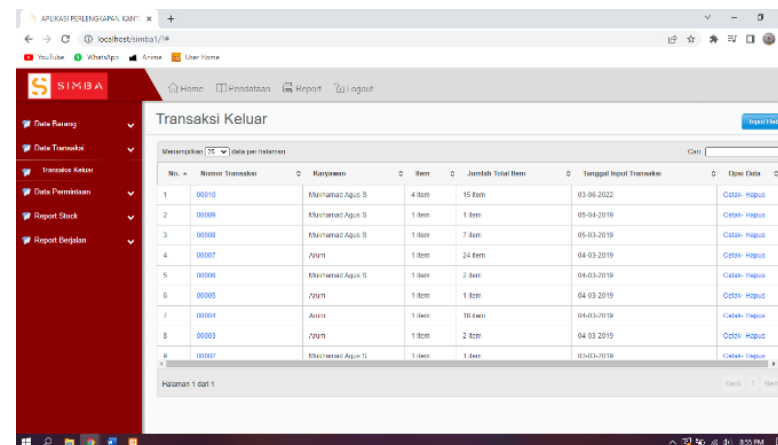
Tampilan user interface halaman data barang adalah halaman yang digunakan untuk melihat data barang yang sudah di input di barang masuk sebelumnya.



Gambar 12. Tampilan User Interface Halaman Data Barang

7) Tampilan User Interface Halaman Transaksi Keluar

Tampilan user interface transaksi keluar adalah halaman yang digunakan untuk melihat transaksi keluar secara rangkuman pertransaksi

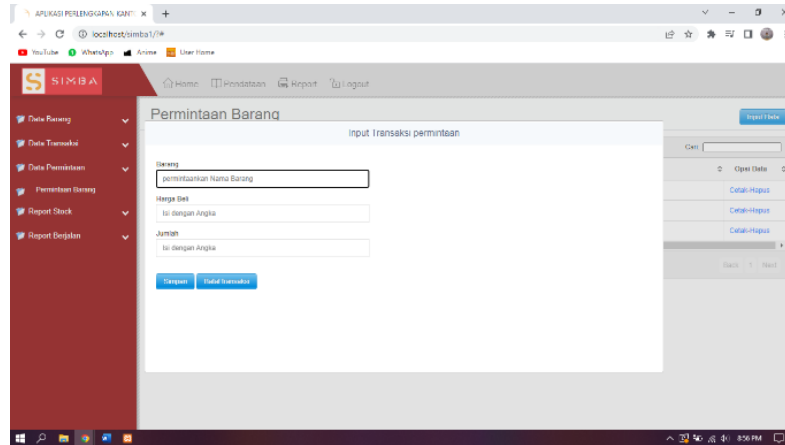




Gambar 13. Tampilan User Interface Transaksi Keluar

8) Tampilan User Interface Halaman Input Permintaan Barang

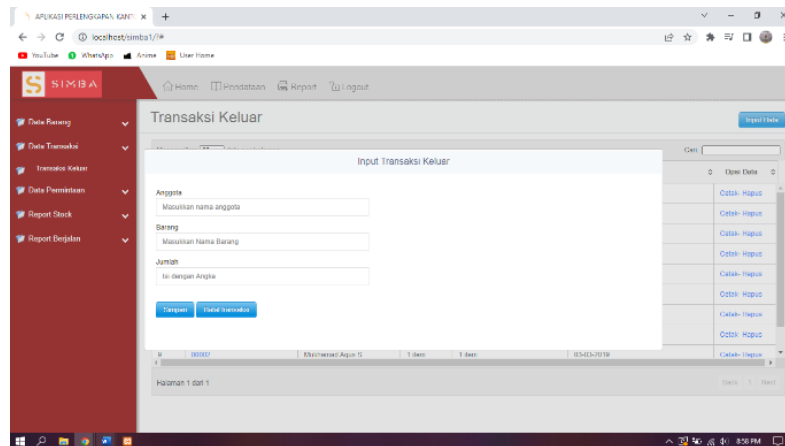
Tampilan user interface halaman input permintaan barang adalah halaman yang digunakan untuk melakukan input permintaan barang yang dilakukan oleh user.



Gambar 14. Tampilan User Interface Halaman Input Permintaan Barang

9) Tampilan User Interface Halaman Input Transaksi Keluar

Tampilan user interface transaksi keluar adalah halaman yang digunakan untuk melakukan input transaksi keluar yang dilakukan oleh anggota atau staf yang ada di Dinas.



Gambar 15. Tampilan User Interface Input Transaksi Keluar

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil perancangan, implementasi, dan pengujian pada bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem Manajemen Penggunaan Barang (SIMBA) dapat membantu melihat histori penggunaan barang pada setiap anggotanya, melihat berapa banyak barang yang sering digunakan, dapat melihat pengguna yang sering menggunakan barang di setiap bulannya. Sistem Manajemen Penggunaan Barang (SIMBA) dapat membantu Sub Bagian Perencanaan untuk mengetahui kebutuhan barangnya setiap bulan agar tidak kehabisan stok dipertengahan bulan.

Sistem Manajemen Penggunaan Barang (SIMBA) dapat membantu Sub Bagian Perencanaan untuk mememanajemen penggunaan barang di dalam lingkup kerja agar disiplin dalam penggunaan barang

## 5.2 Saran

Sistem Manajemen Penggunaan Barang (SIMBA) yang telah dibuat hanya mencakup Histori penggunaan barang pada setiap anggota dan penggunaan stok barang Sistem Manajemen Penggunaan Barang (SIMBA) ini lebih baik dan lengkap, dapat dikembangkan lebih lanjut, yaitu:

- Dibuatnya histori perhari dan pertahun agar dalam lingkup kerja bisa memaksimalkan stok barang dan penggunaannya
- Memkasimalkan desain web agar lebih interaktif dalam penggunaannya
- Dibuatnya skala besar agar bisa digunakan untuk satu Dinas

## DAFTAR PUSTAKA

- Adji. (2014). *Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Distro Above Semarang*. Semarang.
- Eric. (2015). *Analisis Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang di Toko Sofia*. Bandung.
- Ekasafitri, Nurjannah. 2018. "Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Alat Tulis Kantor (Atk) Berbasis Web Pada Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar". Makasar : Uin Alauddin Makassar
- Gitasudarmo, I. (2002). *Manajemen Keuangan*. Yogyakarta: BPFE.
- Horngren, Charles T. (2000). *Akuntansi Di Indonesia*. Jakarta : Salemba empat
- Hidayat, Rahmat, Marlina, Siti, dan Utami, Lila Dini. 2017. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Barang Handmade Berbasis Website Dengan Metode Waterfall". Dalam *Simposium Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Kalimantan : Kampus BSI Kalimantan*
- Jogiyanto. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi .
- Kadir, A. (2009). *Membuat Aplikasi Web Dengan PHP + DatabasesMySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Kristanto, A. (2008). *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gaya Media.
- Mardani, Danis Aditya. 2016. "Sistem Informasi Penjualan Perlengkapan Dan Kebutuhan Alat Tulis Kantor Di Toko Sugiyanto Karang Tengah Weru Sukoharjo" Dalam Skripsi Program Studi Teknik Informatika. Klaten : Universitas Widya Dharma Klaten
- Palupi, Shinta, Yulsilviana, Hj.Ekawati Dan Pangaila, Rebka Veronica Oktaviani. 2015. "Sistem Informasi Stok Barang Alat Tulis Kantor (Atk) Pada Pt. Sinarmas Multifinance Samarinda". Samarinda : Stmik Widya Cipta Dharma
- Rahmawati, Noni Dan Mulyono, Herry. 2016. "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web Pada Toko Billy". dalam Jurnal Manajemen Sistem Informasi Vol 1 No. 2. Jambi : Unama Universitas Dinamika Bangsa
- Rizky. (2014). *Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Intersn Persediaan Barang Pada CV. Prima Group Semarang*. SemarangSubhan, Mohamad. 2012. *Analisa Perancangan Sistem*. Jakarta: Lentera Ilmu
- Rocky. (2011). *Sistem Informasi Persediaan Keluar Masuk Barang Pada Distro Inside Jakarta*. Jakarta.
- Soemarso. (1999). *Pengantar Akuntansi*. Jakarta: PT Renika Cipta.
- Sutabri, T. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- Witarto. (2004). *Memahami Sistem Informasi*. Bandung: Informatika.
- Riadi, Muchlisin. 2013. "Pengertian Strengths, Weakness, Opportunities, Threats (SWOT)", <https://www.kajianpustaka.com/2013/03/strengths-weakness-opportunities> diakses pada 10 Februari 2022 Pukul 20.13
- Sutiono, 2015. "16 Pengertian Teknologi Menurut Para Ahli", <https://dosenit.com/kuliah-it/teknologi-informasi/pengertian-teknologi-menurut-para-ahli> diakses pada 10 Februari 2022 Pukul 21.15