

# Perancangan Sistem Informasi Persediaan Pada Toko Cat Berbasis Web (Studi Kasus: Akira Paintstore Pamulang)

Julianus Alfario<sup>1\*</sup>, Sartika Lina Mulani Sitio<sup>1</sup>

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

Email: <sup>1\*</sup>[alfariooo99@gmail.com](mailto:alfariooo99@gmail.com), <sup>2</sup>[dosen00847@unpam.ac.id](mailto:dosen00847@unpam.ac.id)

(\* : coressponding author)

**Abstrak**—Persediaan barang merupakan salah satu peranan penting bagi proses penjualan di toko cat. Untuk itu penggunaan komputer sangat membantu pekerjaan dalam pengolahan data. Pengolahan data persediaan barang yang dilakukan di toko cat Akira Paintstore Pamulang masih menggunakan manual seperti mencatat di buku sehingga mengakibatkan suatu masalah yang berpengaruh pada informasi yang ada diantaranya adalah masalah sitem penyimpan persediaan barang masih menggunakan cara manual atau cara mencatat di buku sehingga kurang efisien, Data persediaan barang masih sering hilang atau tercampur karena masih menggunakan cara manual mencatat di buku, Dalam laporannya masih kurang efisien dan kurang rapi karena masih menggunakan cara manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem yang dapat memberikan informasi yang *update* dan mengurangi kesalahan dalam penginputan sehingga memudahkan pekerja di toko cat ini dalam mengolah data barang. Metode penulisan dalam penelitian adalah metode *waterfall* dan untuk prosedur sistem menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), yang di implementasikan dalam bahasa pemrograman PHP dengan *Sublime Text* dan pembuatan *database* pada *MYSQL* sehingga dapat membuat aplikasi persediaan barang berbasis *web*.

**Kata Kunci:** Persediaan Barang, *Web*

**Abstract**—*Inventory of goods is one of the important roles for the sales process at the paint shop. For this reason, the use of computers is very helpful in data processing work. Inventory data processing carried out at the Akira Paintstore Pamulang paint shop still uses manuals such as recording in a book, resulting in a problem that affects the existing information, including the problem of the inventory storage system still using the manual method or how to record in a book so it is less efficient, inventory data goods are still often lost or mixed up because they still use the manual method of recording in the book, the reports are still less efficient and less tidy because they still use the manual method. This study aims to design a system that can provide updated information and reduce errors in inputting so as to make it easier for workers at this paint shop to process item data. The writing method in this research is the waterfall method and for system procedures using UML (Unified Modeling Language), which is implemented in the PHP programming language with Sublime Text and database creation on MYSQL so that it can create web-based inventory applications.*

**Keywords:** *Inventory, Web*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem persediaan barang dalam usaha atau instansi tertentu berperan penting dalam bidang perdagangan atau bisnis. Maka dari itu jika tidak ada persediaan barang tidak dapat terpenuhi. Persediaan barang juga berfungsi sebagai tolak ukur dalam pengambilan keputusan untuk menentukan jumlah barang yang harus disiapkan, mengatur jumlah minimal stok, dan menentukan stok yang aman.

Terkait dengan memantau persediaan barang yang masih menggunakan sistem manual yaitu dengan mencatat di buku sehingga kurang efisien, Lalu data persediaan barang masih sering hilang atau tercampur dan untuk laporannya juga masih kurang efisien dan kurang rapih karena masih menggunakan cara manual seperti mencatat di buku.

Maka dari itu untuk membuat sistem yang mempermudah pekerjaan dalam memantau persediaan barang di toko cat ini saya memberi solusi berupa sistem persediaan barang berbasis *web* supaya dalam pendataan persediaan lebih efisien sehingga data tidak mudah hilang atau tercampur dan untuk laporannya bias lebih rapih dan cepat karena sudah menggunakan sistem komputerasi berbasis *web* atau aplikasi *web*.

Metode yang diusulkan pada toko cat Akira Paintstore Pamulang ini menggunakan metode berbasis *web* yang dimana setiap data barang masuk dan keluar tersimpan pada *database* dan menggunakan sistem komputerasi *web* atau aplikasi persediaan barang berbasis *web*. Dalam metode penulisan menggunakan metode *waterfall* supaya lebih mudah dalam penulisan laporan skripsi.

Maka untuk mengoptimalkan proses sistem pemantauan persediaan barang diperlukan sistem guna terpenuhinya suatu kebutuhan seperti proses pencarian cepat, informasi yang akurat, dan dapat mengatasi terjadinya *human error*. Hal inilah yang melandasi penulis untuk mengambil judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN PADA TOKO CAT BERBASIS WEB (Studi Kasus: Akira Paintstore Pamulang)”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penulis memperoleh data dengan melakukan riset secara langsung kepada instansi terkait dalam prosedur yang sistematis dan standar sehingga mendapatkan data-data yang baik dan benar dengan model pengumpulan data sebagai berikut:

### a. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian ke perpustakaan Universitas Pamulang untuk memperoleh beberapa aspek teori dalam pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah yang ditinjau dalam penyusunan skripsi ini.

### b. Observasi

Penulis mencoba menganalisis dan mempelajari dokumen-dokumen yang ada pada sebuah sistem, khususnya perancangan aplikasi persediaan barang untuk selanjutnya digunakan sebagai acuan pada tahap perancangan atau pengembangan sistem.

### c. Perancangan

Perancangan sistem yang baik diperlukan untuk pembuatan program yang baik tak terkecuali dalam pembuatan sistem informasi yang baik. Perancangan sistem secara terperinci dilakukan dengan cara sebagai berikut:

#### 1. Perancangan Program

Merancang program yang akan dibuat dan dilanjutkan dengan perancangan *database*.

#### 2. Perancangan *Database*

Merancang *database* untuk memenuhi informasi yang berisikan kebutuhan-kebutuhan *user* secara khusus dan aplikasi-aplikasinya, serta mendukung kebutuhan-kebutuhan pemrosesan dan beberapa obyek penampilan.

### d. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahap untuk merealisasikan hasil desain/perancangan sistem yang telah dilakukan sebelumnya kedalam bentuk yang sebenarnya.

### e. Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk kekompakan antar komponen sistem yang diimplementasi. Tujuan utama dari pengujian sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian perlu dilakukan untuk mencari kesalahan-kesalahan atau kelemahan pada sistem yang mungkin masih terjadi.

#### 1. Kesalahan logika (*Logical errors*)

Kesalahan logika adalah kesalahan dari logika program yang dibuat. Kesalahan seperti ini sulit ditemukan, karena tidak ada pemberitahuan mengenai kesalahan dan tetap didapatkan hasil dari proses program, tetapi hasilnya salah.

#### 2. Metode *Black Box*

*Black box testing* adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat suatu kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa mengetahui ada apa di balik bungkus hitamnya. Sama seperti pengujian *black box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface* nya), fungsionalitasnya. tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

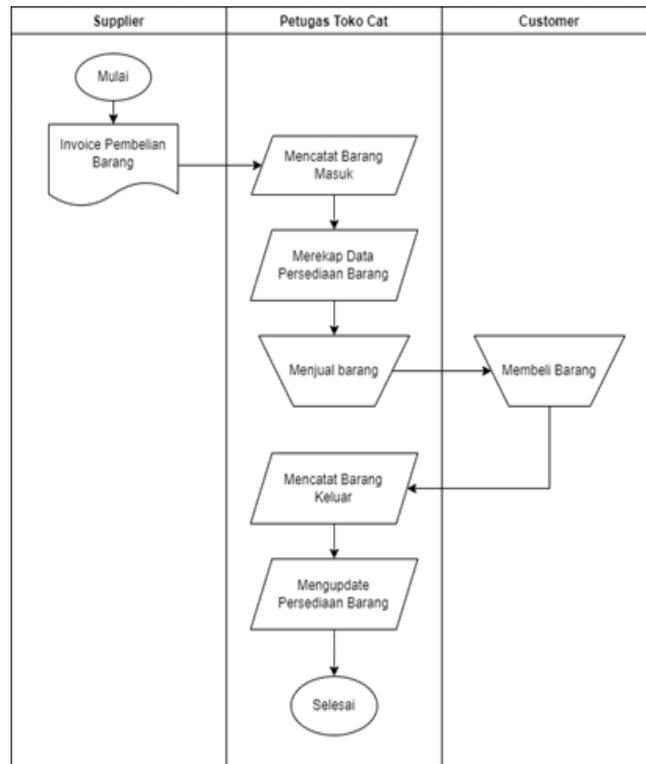
### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data dalam program aplikasi ini adalah sebagai berikut:

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

Analisa prosedur berjalan menguraikan secara sistematis aktivitas-aktivitas yang terjadi terutama dalam sistem pencatatan persediaan yang sedang berjalan saat ini sebagai berikut:

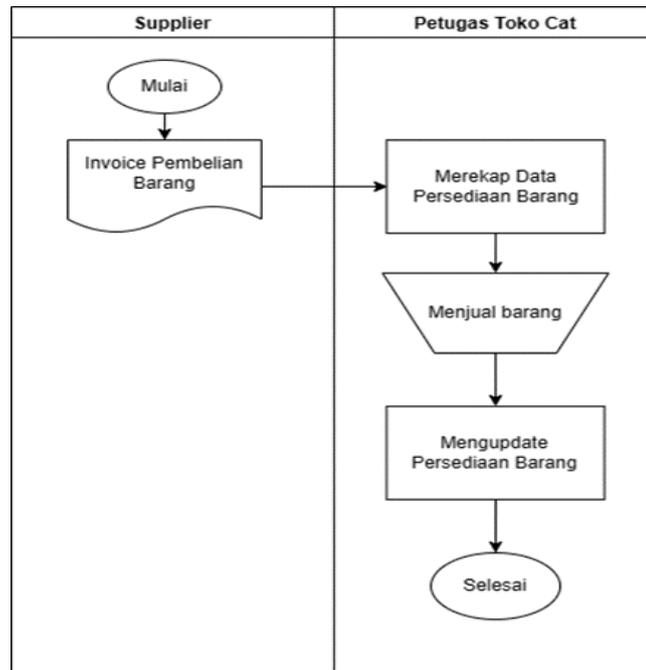


**Gambar 1.** Analisa Sistem Berjalan

Gambar di atas menjelaskan bagaimana sistem yang sedang berjalan pada Akira Paintstore Pamulang pada pengolahan data persediaan barang di toko cat Akira Paintstore Pamulang masih manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahannya masih menggunakan selembar kertas berupa kartu persediaan. Pelaporannya dilakukan dengan cara menyalin data persediaan dari kartu tersebut ke dalam *Microsoft Office Excel*.

Informasi melalui jaringan internet sangatlah mudah untuk memberikan informasi dengan cepat dan tepat, namun dengan permasalahan yang timbul dalam pengolahan data persediaan barang di toko cat Akira Paintstore Pamulang masih manual, artinya dari segi pencatatan dan pengolahannya masih menggunakan selembar kertas berupa kartu persediaan. Pelaporannya dilakukan dengan cara menyalin data persediaan dari kartu tersebut ke dalam *Microsoft Office Excel*. Maka dari itu, pembuatan aplikasi ini dirasa dapat memberikan solusi kepada pemilik toko cat Akira Paintstore yang ingin melihat data stok barang sampai laporan keluar masuknya persediaan barang dengan hanya melihat dari *website* yang disediakan.

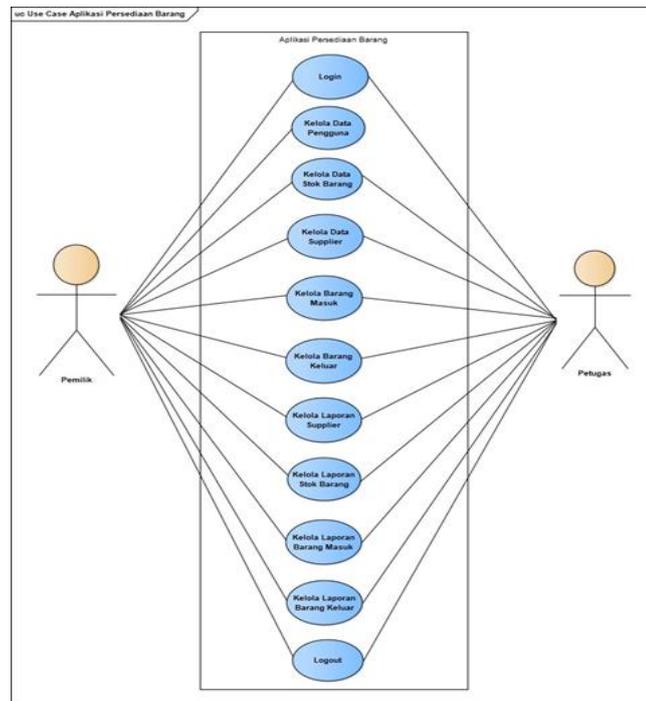
Seiring perkembangan teknologi yang ada, maka penulis mencoba untuk membuat sebuah sistem baru yaitu sebuah *Aplikasi Persediaan Barang* tentang informasi dan proses melakukan pendataan sampai laporannya biasa secara *online* di toko cat Akira Paintstore Pamulang.



**Gambar 2.** Analisa Sistem Yang Diusulkan

Perancangan sistem ini secara umum dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan dibuat. Rancangan ini bertujuan untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang secara lengkap dan mudah dipahami pemilik toko cat Akira Paintstore.

*Use case* diagram bertujuan untuk menjalankan 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.



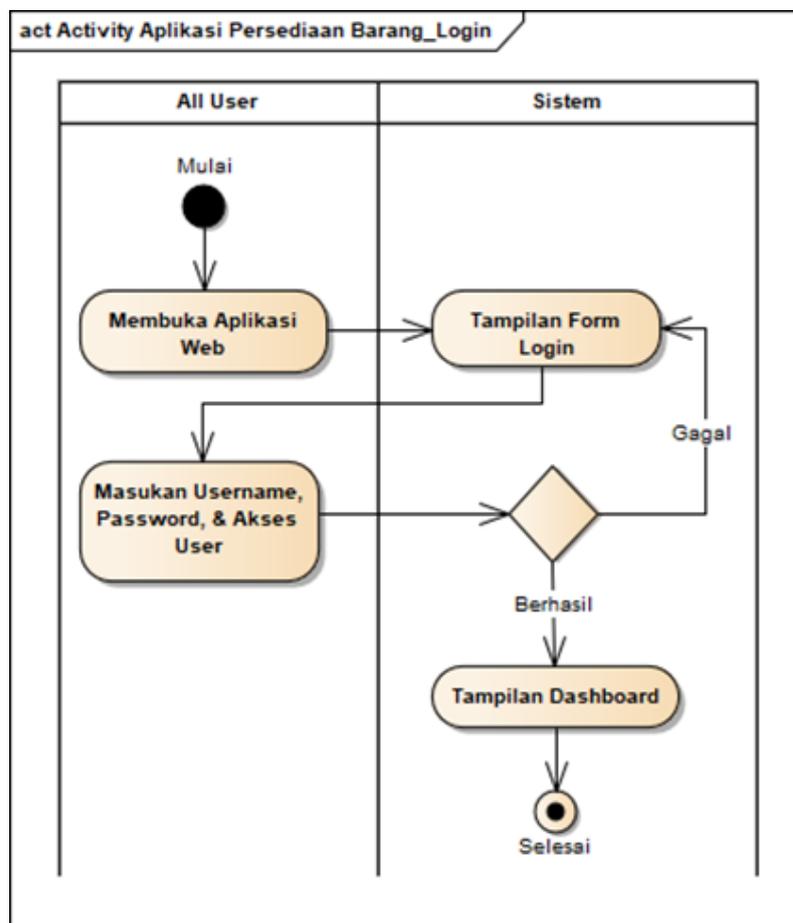
**Gambar 3.** Use Case Diagram

Penjelasan:

Prosedur sistem aplikasi persediaan barang berbasis *web* pada Akira Paintstore adalah:

1. 1 (satu) sistem yang mencakup seluruh kegiatan Sistem Aplikasi Persediaan Barang pada Akira Paintstore.
2. 2 (dua) *actor* yang melakukan kegiatan, yaitu: Pemilik, Petugas.
3. 13 (tiga belas) *use case*, yaitu: *Login*, Kelola Data Pengguna, Kelola Stok Barang, Kelola Data *Supplier*, Kelola Barang Masuk, Kelola Barang Keluar, Kelola Laporan *Supplier*, Kelola Laporan Stok Barang, Kelola Laporan Barang Masuk, Kelola Laporan Barang Keluar, *Logout*.

*Activity Diagram* digunakan sebagai aliran aktifitas dalam sistem yang berjalan. Dimulai dari sistem itu berawal, aktifitas yang terjadi, dan seperti apa akan berakhir. Dibawah ini adalah perancangan *Activity Diagram* di Akira Paintstore. Gambar dibawah yaitu *activity diagram* dari sistem yang di usulkan:



**Gambar 4.** Perancangan *Activity Sistem Login*

## 4. IMPLEMENTASI

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan dan pengujian dari sistem yang sudah dianalisa dan dirancang. Penerapan rancangan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman. Pada tahap implementasi juga membahas analisa hasil pengujian yang dilakukan untuk menjelaskan hasil dari pengujian yang dilakukan apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Setelah diimplementasikan, selanjutnya dilakukan pengujian terhadap sistem dan dilakukan evaluasi terhadap kekurangan pada sistem yang telah dibuat untuk pengembangan berikutnya.

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini yaitu:

**Tabel 1.** Spesifikasi *Software*

No	Nama	Spesifikasi
1	Operating System	Windows 10 Pro 64-Bit
2	Browser	Chrome
3	XAMPP	XAMPP v5.6.37
4	Database	MySQL

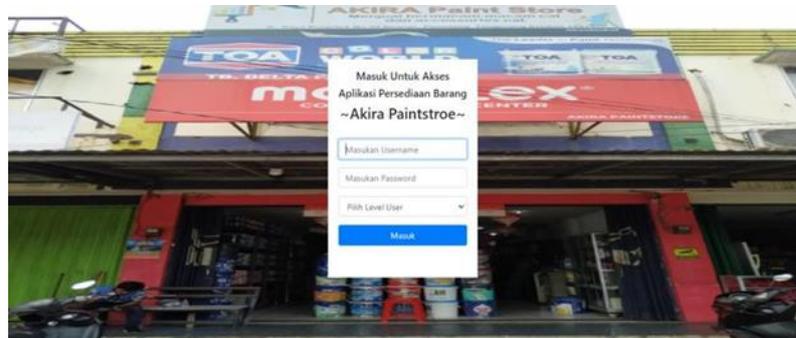
Perangkat keras yang digunakan dalam mengimplementasikan sistem ini yaitu:

**Tabel 2.** Spesifikasi *Hardware*

No	Nama	Spesifikasi
1	CPU	ASUS VivoBook A516
2	Processor	Intel Core i3
3	RAM	4GB
4	Storage	SSD NVMe 512 GB

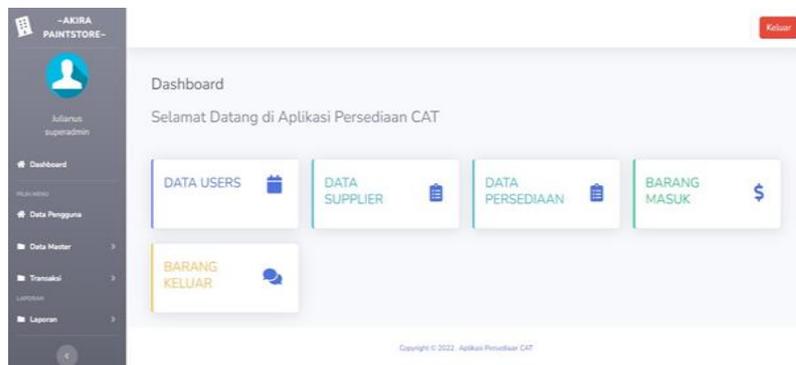
Antarmuka sistem aplikasi, merupakan salah satu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antar pengguna dengan computer. Antarmuka merupakan komponen sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna. Terdapat 2 (dua) jenis antarmuka, yaitu *Command Line Interface (CLI)* *Graphical User Interface (GUI)* dan berikut ini adalah implementasi setiap antarmuka Penerimaan Karyawan berbasis Web.

Halaman *Login* merupakan halaman awal yang ditampilkan ketika *user* dengan semua *level user* untuk masuk ke halaman *dashboard*.

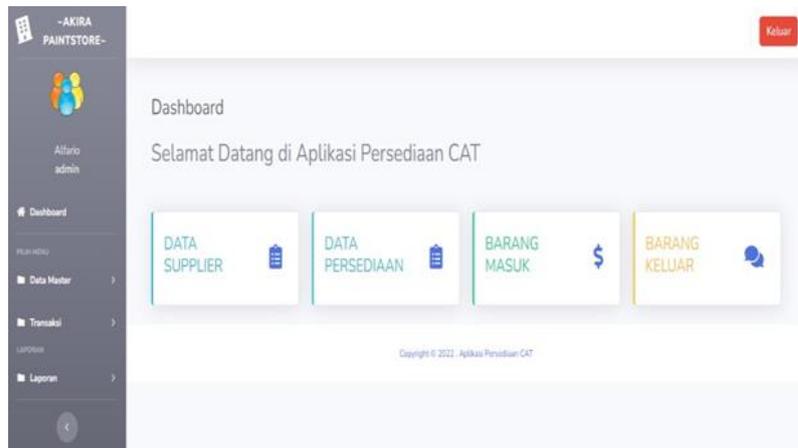


**Gambar 5.** Halaman *Login*

Halaman ini menampilkan berbagai macam menu yang dapat di akses setelah berhasil melalui proses *Login*.

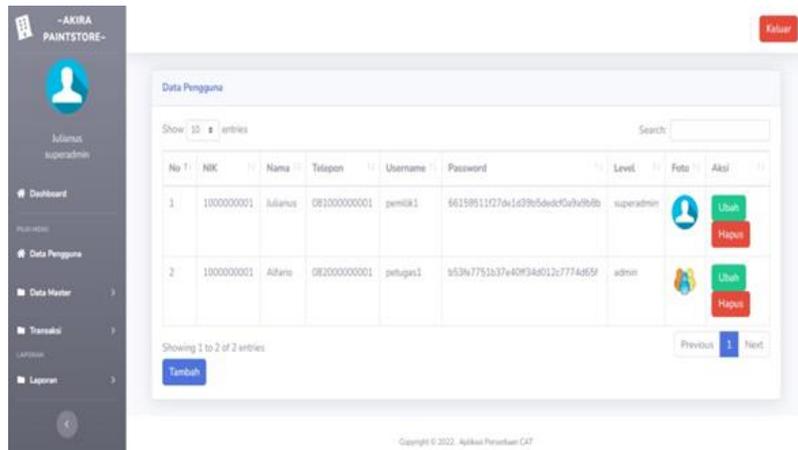


**Gambar 6.** Halaman *Dashboard* Pemilik



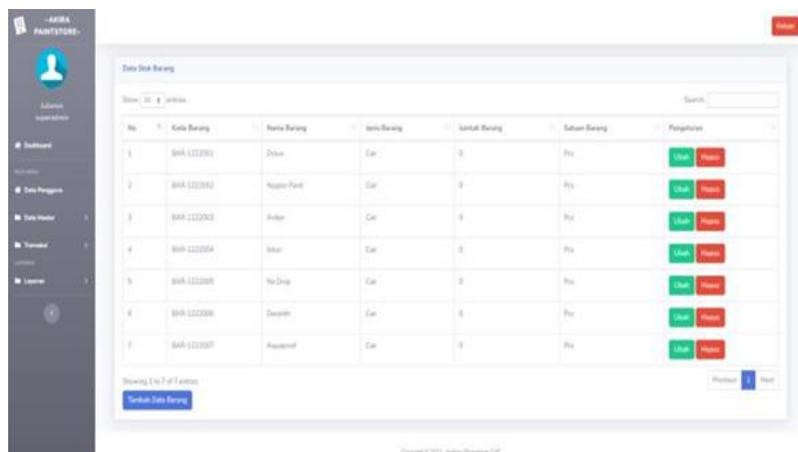
**Gambar 7.** Halaman *Dashboard* Petugas

Halaman ini hanya dapat diakses oleh *level user* pemilik untuk mengelola data pengguna yang nantinya akan digunakan oleh beberapa *user* yang memiliki *lever user* sebagai petugas.



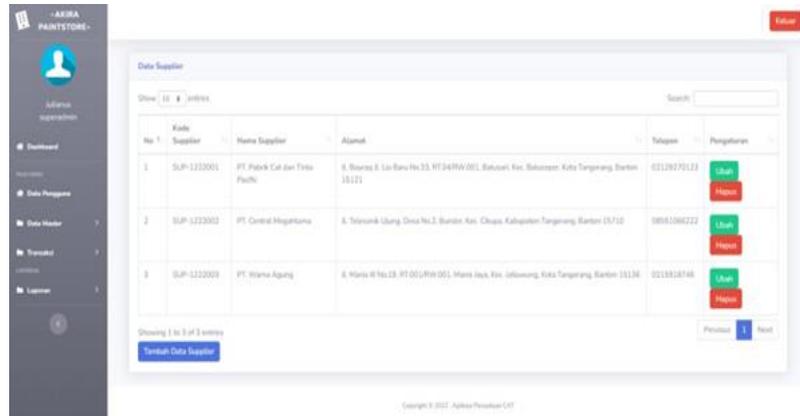
**Gambar 8.** Halaman Data Petugas

Halaman ini dapat diakses oleh semua *level user* untuk mengelola data stok barang seperti stok cat yang nantinya akan digunakan oleh *user* petugas untuk berjaga di toko.



**Gambar 9.** Halaman Stok Barang

Halaman ini dapat diakses oleh semua *level user* untuk mengelola data *supplier* yang nantinya akan digunakan oleh semua *level user*.



**Gambar 9.** Halaman Stok Barang

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya serta hasil analisa yang dilakukan mengenai Perancangan Sistem Informasi Persediaan Pada Toko Cat Berbasis Web (Studi Kasus: Akira Paintstore Pamulang) maka dapat diberikan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan dirancangnya sistem informasi persediaan pada Toko Cat Akira Paintstore berbasis *web* ini, maka dapat mempermudah dalam penyimpanan data bahan baku karena sudah menggunakan sistem *database*.
- Dengan dirancangnya sistem informasi persediaan pada Toko Cat Akira Paintstore berbasis *web* ini, sudah mampu mengatasi hilangnya dan tercampurnya data yang direkap untuk laporan.

Dengan dirancangnya sistem informasi persediaan pada Toko Cat Akira Paintstore berbasis *web* ini, maka sudah mempermudah dan lebih efisien waktu dalam penyusunan laporan bulanan dan tahunan.

## REFERENCES

- Aini, Nurul. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Diagnosa Penyakit Kanker Serviks Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Web Studi Kasus: Rumah Sakit Labuang Baji Makassar. *Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi*. Vol. 7. No. 1. April 2018.
- Siyamto, Yuli. 2019. "Perancangan Aplikasi Easy Inventory Untuk Peningkatan Efisiensi Inventory Umkm Kota Batam". Batam: Universitas Putera Batam.
- Aji, Sopian, Dany Pratmanto. 2021. "Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall". Jakarta: Universitas Mandiri.
- Putra, Hendra Jaya, Anna Mukhayaroh. 2019. "Sistem Persediaan Barang Pada UKM Deviande (Meat Shop) Bekasi". Jakarta: STMIK Nusa Mandiri.
- Andriyan, Wendy, Dkk. 2020. "Perancangan Website Sebagai Media Informasi Dan Peningkatan Citra Pada Smk Dewi Sartika Tangerang". Tangerang: Universitas Raharja.
- Putra, Adithya Wisnu Prasetyo, Lis Suryadi. 2021. "Perancangan E-Commerce Pada Toko Cat Berkah Padalarang Berbasis Content Management System". Jakarta Selatan: Universitas Budi Luhur.
- Gie. 2021. "Persediaan Adalah: Berikut Adalah Pengertian, Jenis, dan Metodenya". (<https://accurate.id/akuntansi/persediaan-adalah/>).
- Rianto, Deddy Ackbar. 2018. Bab II Landasan Teori. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.



- Putra. 2020. "PENGERTIAN WEBSITE: Fungsi, Sejarah, Kegunaan, Jenis Jenis & Contoh Web". (<https://salamadian.com/pengertian-website/>)
- Indra, Imas. 2019. "Apa itu URL? Pengertian URL Beserta Fungsinya". (<https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-url/>)
- Loveri, T. (2018). Perancangan Sistem Informasi Delivery Order Pupuk Merk Trubus Berbasis Web Pada Cv. Prabu Siliwangi Padang. *Jurnal J – Click*, 5(1), 98–106.
- Nurmalasari, Anna, & Arissusandi, R. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 6–14.
- Andani, Muhammad Robith. 2020. "Pengenalan Apa Itu Framework dan Jenisnya untuk Web Development". (<https://www.sekawanmedia.co.id/pengertian-framework/>).
- Ansori. 2020. "Pengertian UML (Unified Modeling Language) : Jenis, Tujuan, Notasi, dan Contohnya". (<https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-uml.html>).
- Intermedia, Beon. 2019. "Pengertian PHP : Fungsi, Syntax, dan Alasan Menggunakan PHP". (<https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-php/>).
- Nawadwipa. 2020. "Pengertian Dan Fungsi HTML (Hyper Text Marku Language)". (<https://www.nawadwipa.co.id/pengertian-dan-fungsi-html-hypertext-markup-language>).
- Putra. 2020. "PENGERTIAN WEBSITE: Fungsi, Sejarah, Kegunaan, Jenis Jenis & Contoh Web". (<https://salamadian.com/pengertian-website/>).
- Syafnidawaty. 2020. "METODE WATERFALL". (<https://raharja.ac.id/2020/04/04/metode-waterfall/>). Wikipedia.2020. "Uniform Resource Locator". ([https://simple.wikipedia.org/wiki/Uniform\\_Resource\\_Locator](https://simple.wikipedia.org/wiki/Uniform_Resource_Locator)).
- Hendra, Dede, Dkk. 2020. "Perancangan dan Penerapan E-Marketplace Untuk Usaha Kecil Dan Menengah Pada Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Kelurahan Depok Jaya ". Tangerang: Universitas Pamulang.
- Sandrawati, Lestiana. 2021. Bab II Landasan Teori. Skripsi "Analisis Metode Economic Order Quantity (EOQ) Dalam Pengendalian Persediaan Bahan Bakupada CV Kampung Kaos Kidung di Desa Prajegankecamatan Sukorejo Kabupaten Ponorogo", Ponorogo: Institut Agama Islam Negeri Ponorogo.
- Dewi, Nur Rosita. 2021. "Mengenal white box testing". (<https://www.ekrut.com/media/white-box-testing-adalah>).