

Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis WEB Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Pada UPT. ICT Pomosda, Tanjunganom, Nganjuk)

Mitha Danovella¹, Jarwo², Anang Efendi³, Zohan Nazarudin⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika, STT POMOSDA

e-mail: ¹mithadanovella11@gmail.com, ²jarwo@stt-pomosda.ac.id, ³afendystt@gmail.com, ⁴zohan@stt-pomosda.ac.id

Abstract

Nowadays, technological advances have a big influence on human life, and web-based applications are one of them. Currently, ICT Pomosda is still carrying out the process of collecting data on the inventory of goods owned using a commonly used application, namely Microsoft Excel, so that problems such as checking or searching for data related to goods information such as location, condition, and specifications of goods are not recorded. This research aims to be able to implement a Web-Based Inventory Management Information System using the Laravel Framework. The method used in the process of creating this system is the waterfall method where researchers carry out needs analysis, system design, system creation, and system testing and maintenance. The process of creating a web-based system. From the research carried out, it can be seen that the creation of a Web-Based Inventory Management Information System application uses the Laravel Framework (Case Study at UPT. ICT POMOSDA, Tanjunganom, Nganjuk) which was developed using PHP and MYSQL. This inventory management information system application provides several facilities that can be used to enter data, search for data, and create reports. When tested, this application can run well on Microsoft Edge, Mozilla Firefox, and Internet Explorer browsers

Keywords: Management information system, Inventory, Waterfall, Laravel

Abstrak

Pada masa sekarang kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam kehidupan manusia, aplikasi berbasis web merupakan salah satunya. Pada saat ini ICT Pomosda masih melakukan proses pendataan inventaris barang yang dimiliki menggunakan aplikasi umum yang sering digunakan yaitu Microsoft Excel sehingga permasalahan seperti pemeriksaan atau pencarian data terkait informasi barang seperti letak, keadaan, spesifikasi barang tidak terdata. Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel. Metode yang digunakan dalam proses pembuatan sistem ini adalah metode waterfall dimana peneliti melakukan analisis kebutuhan, desain sistem, pembuatan sistem, dan pengujian sistem serta pemeliharaan. Proses pengerjaan sistem dibentuk berbasis web. Dari penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa untuk terciptanya aplikasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus Pada UPT. ICT POMOSDA, Tanjunganom, Nganjuk) yang dikembangkan menggunakan PHP dan MYSQL. Aplikasi sistem informasi manajemen inventaris ini menyediakan beberapa fasilitas yang dapat digunakan untuk memasukkan data, mencari data dan membuat laporan. Ketika dilakukan pengujian aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada browser Microsoft Edge, Mozilla firefox, dan Internet Explorer

Kata kunci: Sistem informasi manajemen, Inventaris, Waterfall, Laravel

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan teknologi di era globalisasi, penggunaan teknologi mendorong pertukaran informasi yang cepat antar manusia. Kebutuhan akan teknologi ini ditandai dengan semakin berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi di Indonesia. Hal ini diperkuat dengan data peningkatan Indeks Pembangunan Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) di Indonesia tahun 2021 sebesar 5,76 meningkat dari tahun 2020 yang sebesar 5,59 dari skala 0-10. Dimana 10 menunjukkan capaian tertinggi dari indikator. (Muhammad et al.,

2021) mengungkapkan bahwa kemudahan informasi serta keakuratan data menjadi hal yang dibutuhkan dalam perusahaan untuk memudahkan pekerjaan serta meningkatkan produktivitas. Dengan adanya teknologi dapat membuat kerja menjadi lebih cepat dan tentunya akan lebih mudah. Setiap pekerjaan yang menggunakan teknologi kini dapat diselesaikan dalam waktu singkat, sehingga sangat berpengaruh terhadap perusahaan.

Baik di sektor publik maupun swasta teknologi sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari proses manajemen, karena hampir setiap keputusan manajemen selalu membutuhkan dukungan teknologi informasi, termasuk dalam manajemen persediaan.

Aset yang dimiliki suatu lembaga atau organisasi merupakan sumber daya yang harus dijaga dengan baik, karena inventaris ini merupakan penunjang dari suatu kegiatan organisasi. Dalam kegiatannya aset tersebut banyak mengalami perubahan karena adanya penambahan maupun pengurangan.

Information Communication Technology (ICT Pomosda) merupakan *Unit* Pelaksana Teknis (UPT) yang bergerak di bidang layanan dan pengembangan teknologi informasi dan komunikasi, ICT sendiri beralamatkan di Jl. Wachid Hasyim No 312, Tanjung, Tanjunganom, Kec. Tanjunganom, Kabupaten Nganjuk, Jawa Timur 64483. Ada beberapa divisi pada ICT Pomosda yaitu IT support bergerak di bidang *web developer*, kegiatan jaringan dan layanan, divisi audio menangani sound sistem, divisi dokumentasi menangani foto, video dan demikian juga divisi admin yaitu pada bagian administrasi.

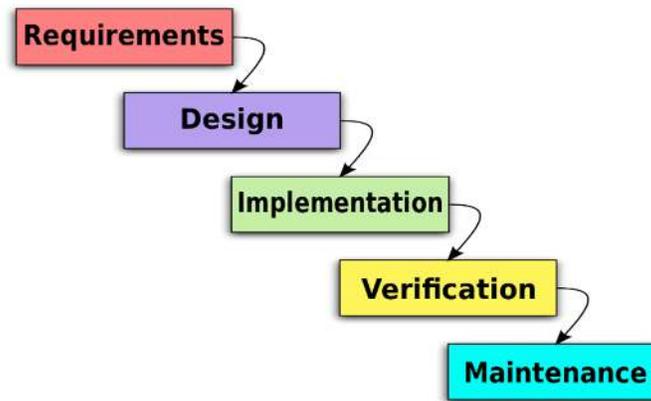
Pada saat ini ICT POMOSDA masih melakukan proses pendataan inventaris barang yang dimiliki masih menggunakan aplikasi umum yang sering digunakan yaitu menggunakan *Microsoft Excel* masalah lainnya seperti pemeriksaan atau pencarian data terkait informasi barang seperti letak, keadaan, spesifikasi barang yang tidak terdata. Kemudian pendataan barang inventaris dilakukan terhadap barang-barang habis pakai dan tidak habis pakai. Daftar item dalam stock harus diperiksa secara teratur, dengan mempertimbangkan kemajuan produk, termasuk pengurangan produk. ICT Pomosda melakukan penginputan data inventaris dilakukan dalam kurun waktu 6 bulan sekali kemudian dilanjutkan dengan pelabelan alat. Meskipun pendataan sudah dilakukan, tetapi barang belum sepenuhnya didata semua, di sisi lain kelengkapan deskripsi terkait data masih minim. Data yang belum tersentralisasi menyebabkan proses pencarian maupun pengelolan data yang sudah ada sering mengalami kesalahan validasi data.

Pencatatan pada saat proses rekapitulasi data pada ICT Pomosda memakan waktu lebih lama untuk menyingkronkan data memungkinkan adanya kesalahan pada penulisan data. Menurut observasi di ICT Pomosda proses pencatatan data dapat dimodernisasikan ke dalam sistem aplikasi inventaris berbasis *web*, yang dapat membantu proses kerja yang efektif dan efisien dalam hal mengelola dan pencatatan barang, serta membantu dalam pemecahan masalah terutama dalam hal pengolahan data.

Berdasarkan latar belakang yang ada, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana mengimplementasikan aplikasi manajemen inventaris berbasis *web* menggunakan *Framework Laravel* pada ICT Pomosda. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengimplementasikan aplikasi manajemen inventarisasi berbasis *web* menggunakan *Framework laravel*.

Metode Penelitian

Metode *Waterfall* dikenal sebagai metode air terjun, sering disebut siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Model ini sebenarnya disebut "*Linear Sequential Model*", yang menjelaskan pendekatan sistematis dan berurutan untuk perangkat lunak, dimulai dengan definisi pengguna. persyaratan kemudian dilanjutkan melalui tahapan desain (*design*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*) dan pengiriman ke pengguna sistem (*deployment*), diakhiri dengan dukungan perangkat lunak penuh untuk dukungan produk. (Wahid, 2020)



Gambar 1 Metode Waterfall

Implementasi

Menurut (Suri & Arifin, 2020) mengatakan bahwa Implementasi adalah sebuah tindakan yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana jika aplikasi yang telah dibangun ini dapat diimplementasikan ke dalam sebuah sistem, apakah aplikasi ini mampu memberikan manfaat yang baik bagi user-nya. Implementasi juga dilakukan untuk mengetahui batasan sistem yang diperlukan dalam menjalankan aplikasi ini.

- **Halaman login** terdiri dari sebuah form input di mana terdapat input *username* dan *password*, serta sebuah tombol *login* yang berupa sign in dan jika di klik akan mengarah langsung ke proses *login*. Setiap *User* yang terdaftar dapat masuk ke halaman utama dengan syarat menginput *username* dan *password* sesuai data yang telah diberikan admin. Adapun tampilan halaman *Login* seperti berikut ini:

The image shows a web form titled "User Login". It contains a text input field with the value "admin1" and a user icon. Below it is a password input field with masked characters "....." and a search icon. There is a checkbox labeled "Remember Me" and a red link "Reset Password?". A large blue button labeled "Login" with a search icon is positioned below these fields. At the bottom, there is a link "Don't Have an Account?" and a green button labeled "Register" with a user icon.

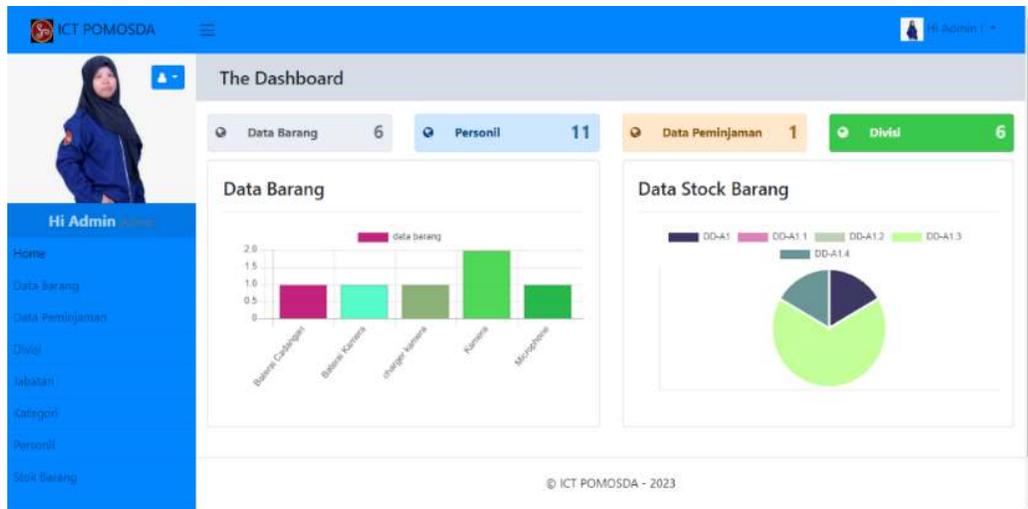
Gambar 2 Halaman Login

Setelah melakukan login maka user akan diarahkan ke halaman utama program. Secara konsep, halaman utama terdapat beberapa menu yaitu :

- Menu *Home* yang mengarah pada halaman utama setelah melakukan *login*.
- Menu Data Barang yang mengarah pada halaman barang
- Menu Data Peminjaman yang mengarah pada halaman peminjaman
- Menu Divisi yang mengarah pada halaman divisi yang ada di ICT
- Menu Jabatan yang mengarah pada halaman jabatan pada ICT
- Menu Kategori yang mengarah pada halaman kategori barang
- Personil yang mengarah pada halaman personil ICT
- Stok Barang yang mengarah pada halaman stok barang Pada bagian content terdapat

kalimat sambutan dan bagian footer terdapat tulisan pemilik Aplikasi dan tahun perilsan aplikasi.

- **Halaman Home**, pada halaman ini terdapat menu data barang yang sudah diinput oleh admin. yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman Data Barang.



Gambar 3 Halaman Home

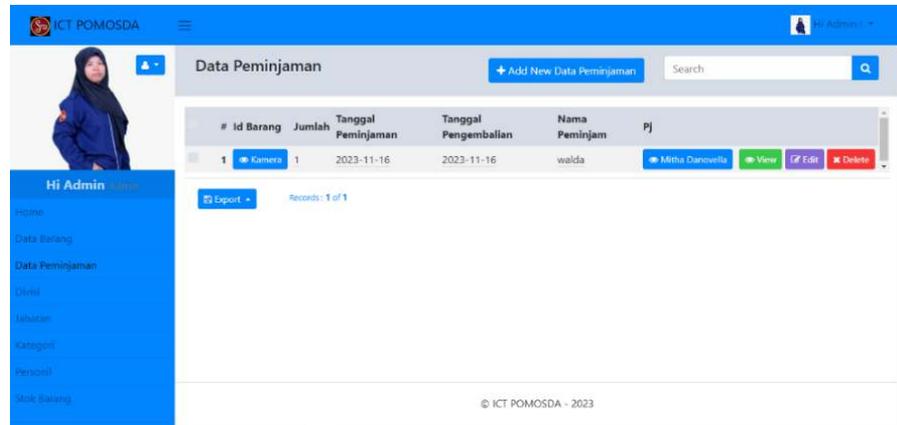
- **Halaman Data barang** pada halaman ini terdapat menu data barang yang sudah diinput oleh admin. yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman Data

| # | Nomor Inventaris | Nama Barang | Kondisi | Jumlah Barang | Foto |
|---|--------------------------|------------------|-------------|---------------|------|
| 1 | INV.GJL-ICT/DD-A1.5/2021 | Baterai Cadangan | - | 1 | |
| 2 | INV.GJL-ICT/DD-A1.4/2014 | charger kamera | normal | 1 | |
| 3 | INV.GJL-ICT/DD-A1.3/2014 | Baterai Kamera | - | 3 | |
| 4 | INV.GJL-ICT/DD-A1.2/2014 | Microphone | Normal | 1 | |
| 5 | INV.GJL-ICT/DD-A1.1/2014 | Kamera | Kurang Baik | 1 | |
| 6 | INV.GJL-ICT/DD-A1/2014 | Kamera | Kurang Baik | 1 | |

Gambar 4 Halaman Data Barang

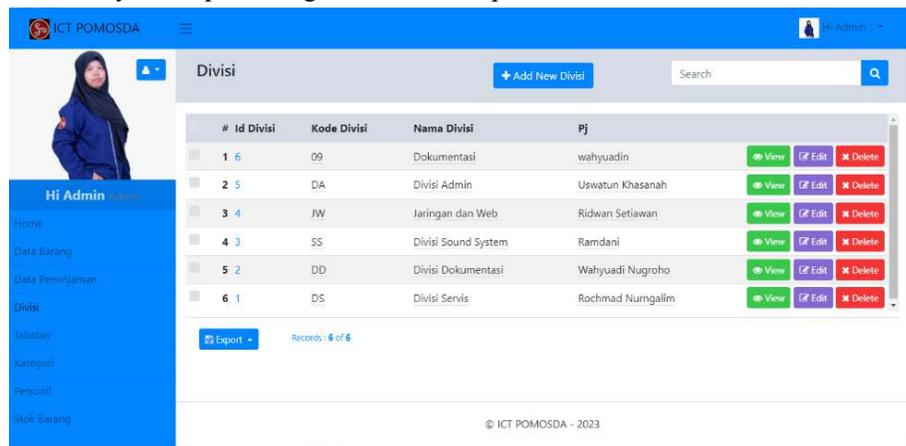
Barang.

- **Halaman Data Peminjaman** pada menu ini terdapat data peminjaman yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman Data Peminjaman



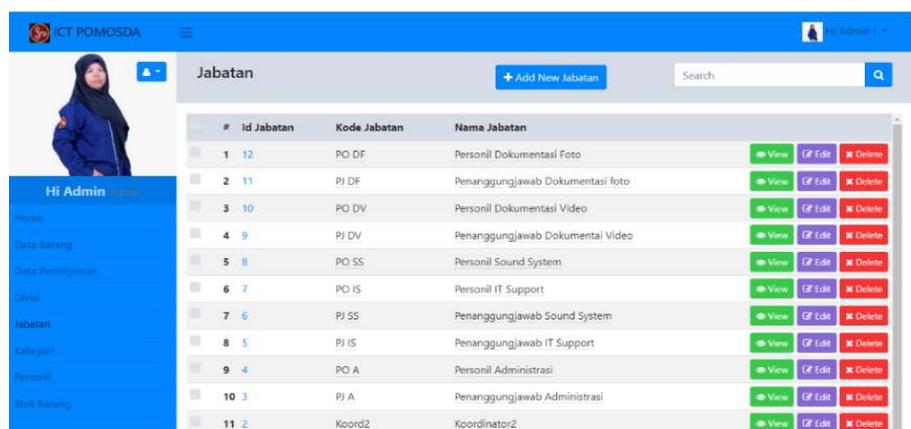
Gambar 5 Halaman Data Peminjaman

- **Halaman Divisi**, pada menu ini terdapat data divisi yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman Data Divisi.



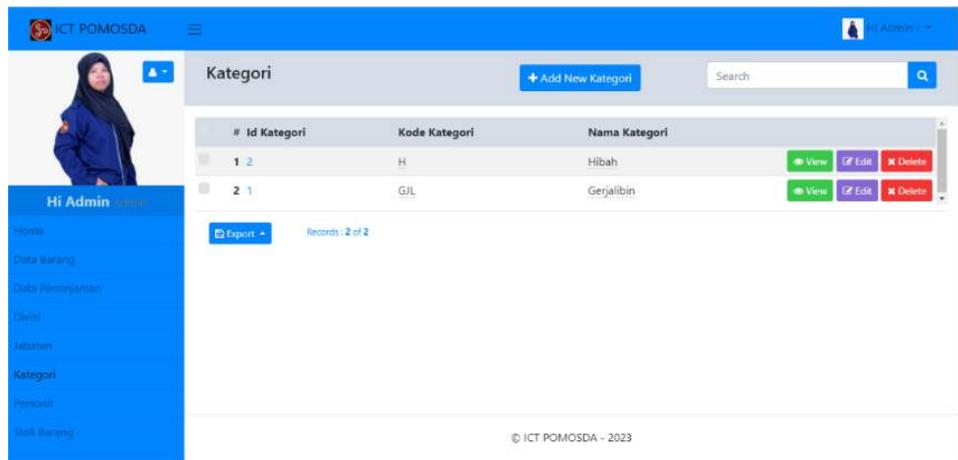
Gambar 6 Halaman Divisi

- **Halaman Jabatan**, pada menu ini terdapat data jabatan yang ada di ICT Pomosda dan yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman Data Jabatan



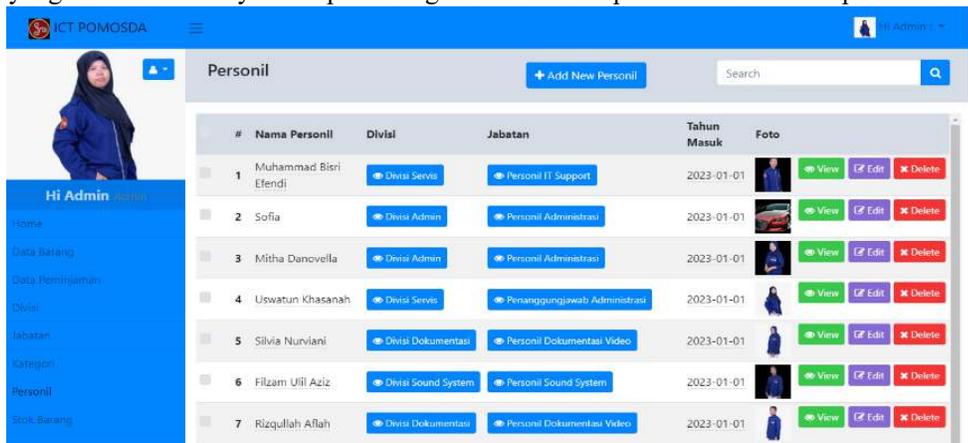
Gambar 7 Halaman Jabatan

- **Halaman Kategori**, pada menu ini terdapat data kategori yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman data kategori



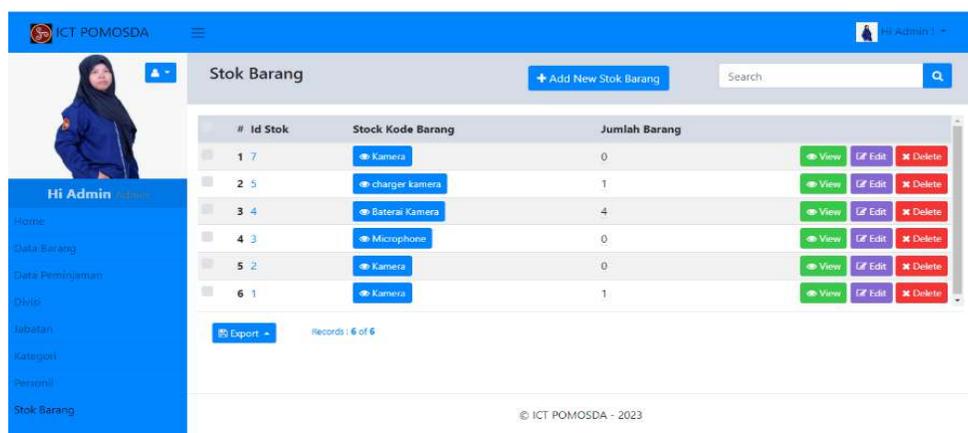
Gambar 8 Halaman Kategori

- **Halaman Personil**, pada menu ini terdapat data personil yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman personil



Gambar 9 Personil

- **Stok Barang**, pada menu ini terdapat data stok barang yang sudah diinput oleh admin, yang mana didalamnya merupakan bagian inti dari tampilan menu halaman stok barang



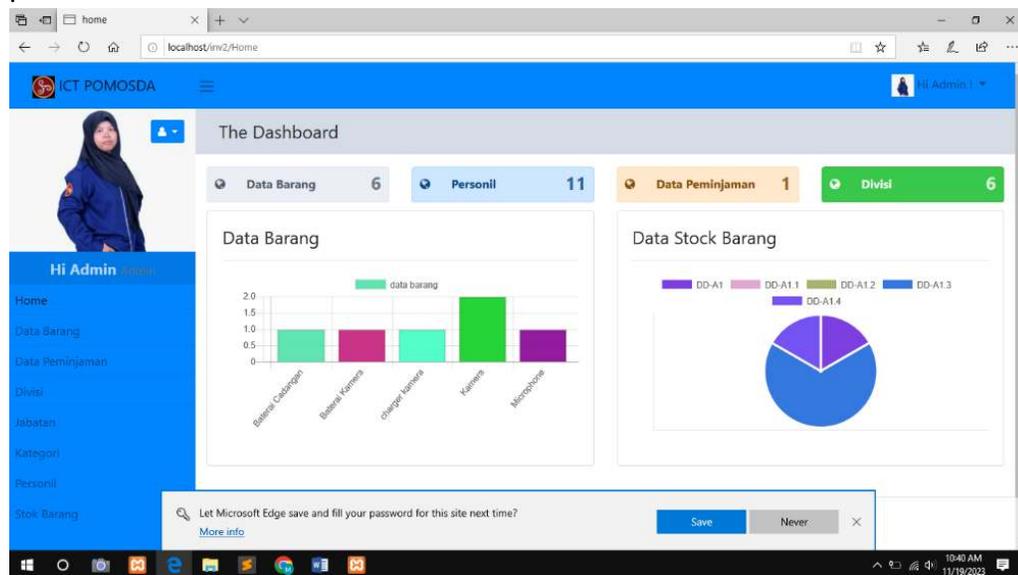
Gambar 10 Halaman Stok Barang

Pengujian

Proses identifikasi akan kinerja suatu sistem atau program untuk dapat melakukan evaluasi suatu atribut atau kemampuan dari program atau sistem dan menentukan apakah telah memenuhi kebutuhan atau hasil yang diharapkan.

- **Pengujian pada web browser Microsoft Edge**

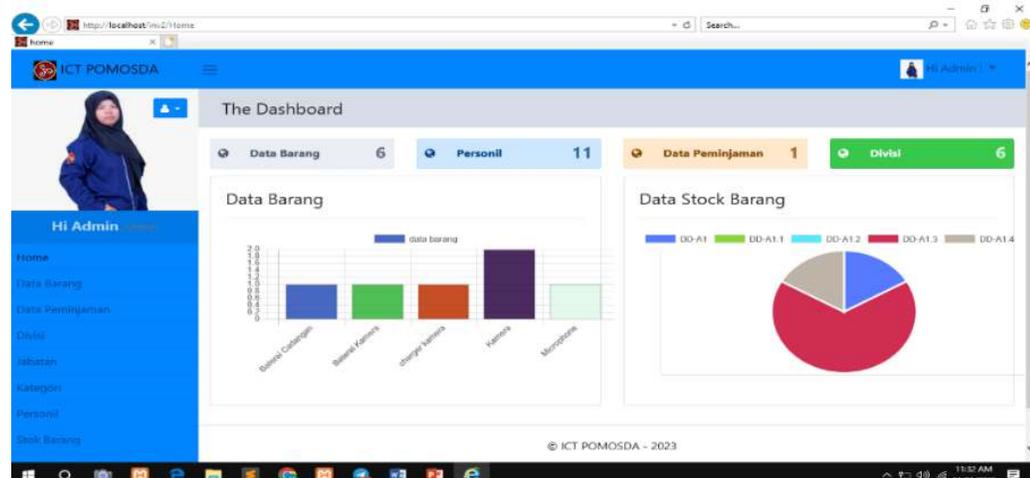
Pengujian pertama menggunakan *Microsoft Edge* tidak terdapat masalah. Ketika dilakukan pengujian pada web browser ini, semua link dapat menampilkan halaman sesuai dengan link yang dituju tampilan juga terlihat rapi



Gambar 11 Halaman Home (Microsoft Edge)

- **Pengujian pada web browser Mozilla Firefox**

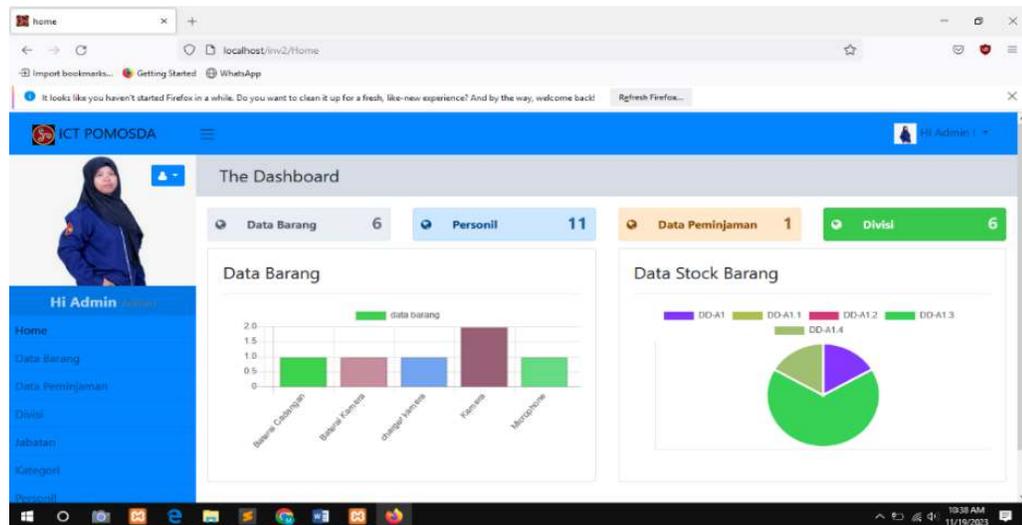
Pengujian kedua menggunakan *Mozilla Firefox* tidak terdapat masalah. didapatkan hasil secara keseluruhan semua modul program berjalan dengan baik, tampilan juga terlihat rapi



Gambar 12 Halaman Home (Mozilla Firefox)

- **Pengujian pada *web browser internet explorer***

Pengujian ketiga menggunakan *Internet Explorer* tidak terdapat masalah. Ketika dilakukan pengujian pada *web browser* ini, semua link dapat menampilkan halaman sesuai dengan link yang dituju tampilan juga terlihat rapi



Gambar 13 Halaman Home (Internet Explorer)

Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah disajikan maka kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah: Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis *Web* Menggunakan *Framework Laravel* (Studi Kasus Pada Upt. Ict Pomosda, Tanjunganom, Nganjuk) Telah berhasil dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan *database MySQL*. Sistem yang dibangun merupakan sistem yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam melakukan pendataan barang, mempermudah dalam hal pencarian barang, dan mempermudah dalam pembuatan laporan.

Daftar Pustaka

- Muhammad, S., Yunida, R., Irwandi, A., Indera, R., & Prihatin, E. S. (2021). Membangun Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Jurusan Administrasi Bisnis Berbasis PHP Dan MySQL Dengan Framework Laravel Dan Bootstrap. *POSITIF: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 7(2), 77–82. <https://doi.org/10.31961/positif.v7i2.1054>
- Suri, G. P., & Arifin, N. Y. (2020). *Pengembangan Dan Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web*. 2(1).
- Wahid, A. A. (2020). *Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi*.