

## APLIKASI SISTEM INVENTARIS BARANG PADA KANTOR CAMAT AIKMEL

Isinaning Pujiwalida<sup>a</sup>, Wilia Ismiyarti<sup>b</sup>, Ekastini<sup>c</sup>, Fadhli Dzil Ikram<sup>d</sup>, Halid Nuryadi<sup>e</sup>,  
Mukhtar Hadif<sup>f</sup>, Farisan Robbani<sup>g</sup>, Sabri Balafif<sup>h</sup>, Yuliadi<sup>i\*</sup>

<sup>a</sup>*Teknik Informatika, STMIK Syaikh Zaenuddin NW Anjani Lombok Timur*

<sup>b</sup>*Bisnis Digital, Universitas Teknologi Sumbawa*

<sup>c,h,i</sup>*Informatika, Universitas Teknologi Sumbawa*

<sup>d</sup>*Teknik Mesin, Universitas Teknologi Sumbawa*

<sup>e,f,g</sup>*Teknik Sistem Energi, Universitas Teknologi Sumbawa*

*Corresponding Author:*

<sup>i</sup>*yuliadi@uts.ac.id*

### ABSTRAK

Perkembangan dunia teknologi informasi dan dunia digital saat ini sangatlah pesat disegala bidang yang mampu membantu manusia dalam menyelesaikan berbagai macam aktivitas. Dengan adanya teknologi komputer segala aktivitas manusia terkait dengan pengolahan dan penyimpanan data menjadi sangat mudah dan cepat serta otomatis. Kantor Camat Aikmel dalam pengelolaan inventaris barang masih menggunakan cara manual, sehingga merepotkan pihak pegawai dalam merekap merekap data barang sebagai aset. Dalam penelitian ini dilakukan pengembangan aplikasi Sistem Informasi Inventaris Barang sesuai dengan kebutuhan fungsional yang memudahkan pegawai Kantor Camat Aikmel dalam mengelola data barang. Aplikasi dikembangkan dengan menggunakan metode Extreme Programming (XP) dan database MySQL dengan service Xampp. Dengan aplikasi ini dapat memudahkan dalam pengelolaan data inventaris barang serta mendata barang masuk dan barang keluar. Selain itu, pegawai mudah dalam merekap data barang masuk dan barang keluar secara cepat dan otomatis.

**Kata Kunci:** Digital, Komputer, XP, Barang, MySQL.

### ABSTRACT

The development of information technology and the digital world is currently very rapid in all fields that can help humans complete various activities. With computer technology, all human data processing and storage activities become very easy, fast, and automatic. The Aikmel Sub-District Office, in managing inventory of goods, still uses manual methods, making it troublesome for employees to recap data on goods as assets. In this study, the development of the Goods Inventory Information System application by the functional requirements that facilitate employees of the Aikmel Sub-District Office in managing the data of goods. Applications were developed using the Extreme Programming (XP) method and MySQL database with Xampp service. This application can facilitate inventory data management and record incoming and outgoing goods. In addition, employees can easily recap data on incoming and outgoing goods quickly and automatically.

**Keywords:** Digital, Computer, XP, Stuff, MySQL.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi dewasa ini tidak terlepas dari semakin bertambah majunya teknologi komputer. Kebutuhan akan teknologi komputer pun semakin diminati oleh perusahaan-perusahaan di segala bidang, baik perusahaan swasta maupun instansi-instansi pemerintah. Hal ini berkaitan dengan aktivitas dalam inventaris barang yang biasanya selalu digunakan secara manual oleh manusia akan semakin cepat efisien apabila dilakukan dengan sistem komputerisasi. Bahkan dengan kecanggihan teknologi komputer yang semakin berkembang dengan pesat dapat mempermudah perusahaan-perusahaan tersebut untuk meningkatkan efisiensi kerja karena pekerjaan yang dilakukan dengan komputer dapat menghemat baik dari segi waktu, ruang, tenaga, biaya, dan lain-lain (Adelia Siti Rukoyah & Hadiana, 2017)(Setioardi & Sukisno, 2019)(Zaen et al., 2021)(Rahmalisa, n.d.).

Kantor Camat Aikmel terletak di sebelah timur bersebelahan dengan kantor UPTB kecamatan Aikmel alamatnya di jalan koperasi No.1 Aikmel Barat kecamatan Aikmel kabupaten Lombok Timur Provinsi Nusa Tenggara Barat. Kantor Camat Aikmel pada saat ini dalam mengatur barang masuk dan keluar, barang rusak hanya dicatat oleh petugas bagian inventaris barang di dalam buku inventaris. Selain itu, pengelolaan data barang masih dilakukan secara manual, tentunya sangat tidak efisien dalam pengolahan data barang. Setiap barang masuk dan keluar petugas harus menulis dalam buku besar inventaris, dan saat pembuatan laporan petugas harus mengetik ulang data barang yang masuk dan keluar di *Microsoft Excel* sehingga membutuhkan waktu yang lama.

Menurut (Yuliadi et al., 2021)(Hakim et al., 2019)(Susandi & Sukisno, 2018)(Setioardi & Sukisno, 2019) pengelolaan inventaris barang pada perusahaan berkaitan erat dengan kegiatan pengumpulan data tentang aktifitas serta transaksi masuk keluar masuknya barang. Aktivitas Inventaris begitu penting peranannya untuk perusahaan atau instansi pemerintah, maka peranan suatu sistem inventori yang berbasis teknologi informasi (IT) sangatlah dibutuhkan untuk memudahkan pencatatan dan pengelolaan transaksi pencatatan barang masuk dan keluar. Inventaris adalah simpanan barang atau produk mentah, material atau barang jadi yang disimpan untuk digunakan dalam kurun waktu tertentu.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan oleh penulis, penulis mencoba membantu instansi yang terkait untuk dapat menyelesaikan masalahnya dalam penyusunan Laporan Inventaris barang, dengan cara membuat program “Aplikasi sistem Inventaris Barang pada Kantor Camat Aikmel Kabupaten Lombok Timur”.

Dalam penelitian ini mengacu dengan pada rujukan penelitian terdahulu, yakni penelitian tentang Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta. Penggunaan sistem informasi inventory barang PT. Infinetworks Global khususnya oleh bagian IT Operation masih sangat sederhana. Proses pencatatan barang hingga pemakaiannya masih dilakukan secara manual. Sistem inventory dilakukan secara sederhana, dan menggunakan spreadsheet sebagai alat bantu. Hasil pengamatan yang ada menunjukkan beberapa potensi masalah yang kerap terjadi seperti kehilangan data barang, dan keterlambatan dalam penyusunan inventory barang. Untuk itu, dilakukan proses pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada rekayasa perangkat lunak yang benar. Dalam menganalisis dan merancang sistem informasi inventory digunakan metode penelitian dengan studi kepustakaan, studi dokumentasi, wawancara, observasi, serta

analisis dan desain dengan menggunakan diagram yang terkandung dalam UML (*Unified Modelling Language*). Penelitian ini akan menguraikan aktifitas-aktifitas dan pemakaian barang pada masing-masing tahap pengembangan berdasarkan metode berorientasi obyek (Agus Heryanto, Hilmi Fuad, 2014).

Penelitian tentang Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. Inventaris merupakan suatu aset dari suatu organisasi yang perlu dikelola dengan baik agar kegiatan operasional suatu organisasi dapat berjalan dengan baik pula. Kegiatan pada pengolahan data inventaris banyak dilakukan dengan cara pencatatan data barang serta pemberian identitas dari barang yang ada. Untuk mempermudah melakukan pencatatan ini diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses pengolahan data inventaris. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan menggunakan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan studi literatur. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi inventaris berbasis web yang langsung diterapkan pada Akademi Kebidanan Bina Husada Serang untuk membantu mengelola data inventaris barang (Setioardi & Sukisno, 2019).

Penelitian tentang Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang. SMAN 24 Tangerang adalah sekolah yang terletak di daerah Kutabaru Kabupaten Tangerang. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk memudahkan pihak sekolah khususnya di SMAN 24 Kabupaten Tangerang dalam melakukan dan mengelola inventaris barang yang ada dalam sekolah bisa dijalankan secara online. maka diperlukan adanya sistem informasi pengelolaan barang inventaris berbasis web yang diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang terjadi pada SMAN 24 Kabupaten Tangerang. Dengan adanya sistem ini dapat memudahkan menginput data pengelolaan barang inventaris tanpa harus datang kesekolah dan memberikan solusi untuk mengatasi masalah saat proses penginputan data pengelolaan barang inventaris (Setioardi & Sukisno, 2019).

## **METODE**

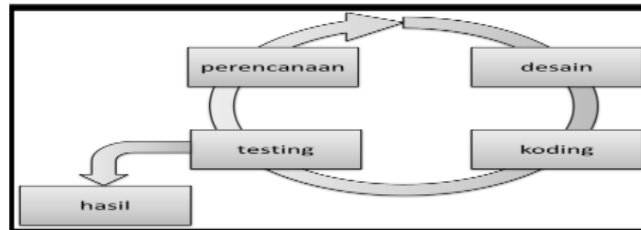
Metode penelitian yang digunakan oleh penulis dalam menyelesaikan masalah yang terjadi dengan beberapa tahapan, yakni:

### **1. Pengumpulan Data**

Langkah awal proses penelitian ini penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan dalam penyelesaian permasalahan pada objek penelitian, yakni Kantor Camat Aikmel. Adapun aktivitas pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti, yakni observasi, untuk mengetahui permasalahan real pada objek penelitian. Wawancara, melakukan penggalian informasi dengan pihak terkait yang mengelola data inventaris pada kantor camat Aikmel. Dan studi pustaka, untuk meninjau literatur yang relevan mengenai sistem inventaris barang, khususnya dalam konteks pemerintahan. Fokusnya adalah pada berbagai metode dan teknologi yang telah digunakan dalam manajemen inventaris, serta mengidentifikasi keunggulan, kekurangan, dan gap yang ada dalam literatur.

## 2. Metode Pengembangan

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode pengembangan dengan *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk perangkat lunak cepat. Dengan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) disebabkan model riset berbasis objek dan sifat aplikasi yang dikembangkan dengan cepat. Berikut gambar metode *Extreme Programming* (XP) adalah (Afandi et al., 2020):



**Gambar 1. Model Metode *Extreme Programming* (XP)**

Berdasarkan alur pada gambar 1, dapat dijelaskan proses yang dilakukan dalam metode penelitian, yaitu:

### 1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknis untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan output yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

### 2. Perancangan

Tahap awal dilakukan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class Responsibility Collaborator (CRC) cards* yang mengidentifikasi dan mengatur pada *object-oriented* (Hasan, 2020).

### 3. Pengkodean

Tahapan pengkodean pada *extreme programming* melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.

### 4. Pengujian

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian perangkat lunak/sistem. Pengujian dilakukan pada setiap modul yang sedang bangun untuk memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pengguna. Apabila modul yang dikembangkan masih belum sesuai, maka akan dilakukan perbaikan. Perbaikan dilakukan sampai modul yang dikembangkan sesuai dengan permintaan pelanggan (Rohensih, 2015).

## HASIL

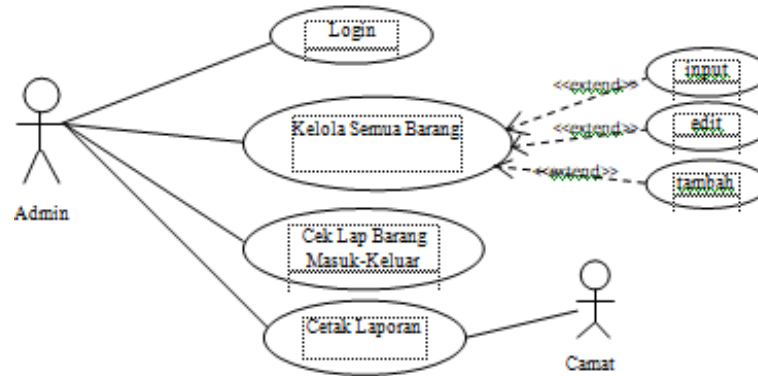
### A. Desain Sistem UML

Adapun perancangan yang dilakukan penulis dengan pendekatan perancangan berbasis objek dengan *tools* UML untuk *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram* yang telah dibuat. Berikut uraian dari masing-masing diagram yang telah dibuat adalah:

#### 1. *Use Case Diagram*

Pada use case diagram diatas menjelaskan bahwa Admin melakukan login untuk masuk ke aplikasi, setelah itu Admin bisa mengelola semua barang, yang di mana

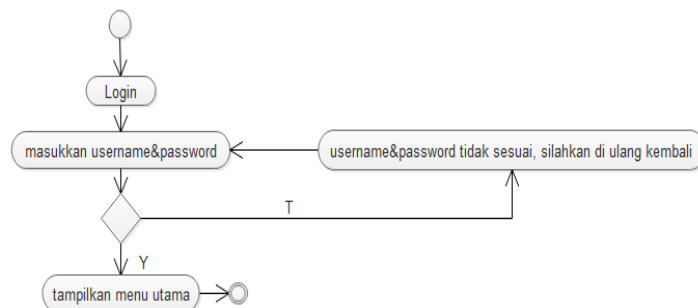
barang tersebut bisa di edit dan delete. Kemudian admin juga bisa menginput barang. setelah itu baru menuju ke cek laporan barang masuk dan barang keluar kemudian cetak laporan. Use case diagram usulan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2. Use Case Diagram**

### 2. Activity Diagram Login

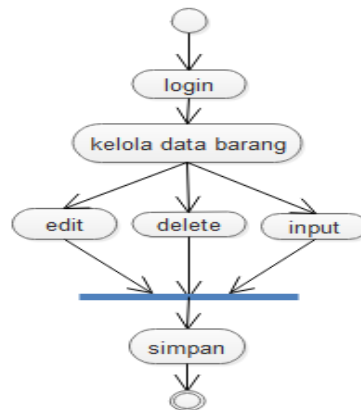
Untuk masuk ke aplikasi kita harus melakukan login terlebih dahulu, jika data yang dimasukan saat login benar maka kita akan langsung ke bebrapa menu pilihan, tetapi jika salah kita akan kembali ke menu login. Setelah berhasil masuk kita akan memilih form yang ada pada menu pilihan dan jika keluar maka kita akan kembali ke menu login. . Activity diagram login usulan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 3. Activity Diagram Login**

### 3. Activity Diagram Kelola

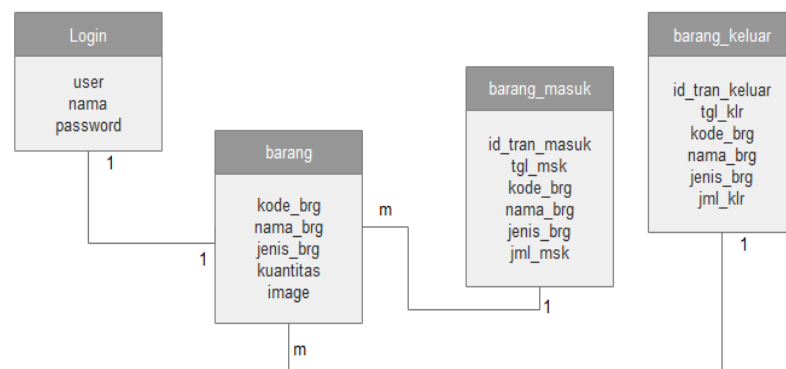
Didalam kelola semua barang maka tinggal mengedit data, menghapus data atau input data kemudian di simpan. Activity diagram kelola usulan dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 4. Activity Diagram Kelola Usulan**

4. *Class diagram*

*Class Diagram* adalah suatu diagram yang memperlihatkan atau menampilkan struktur dari sebuah sistem. *Class diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



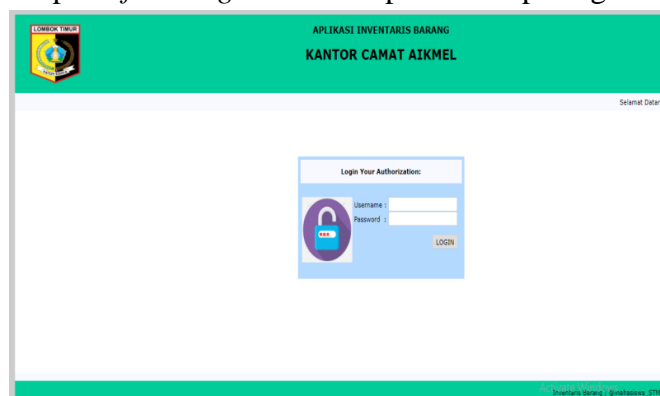
**Gambar 5. Class Diagram**

B. Tampilan Program

Adapun tampilan program Aplikasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada Kecamatan Aikmel adalah sebagai berikut:

1. *Form Login*

Untuk masuk kedalam aplikasi maka *admin* harus melakukan *login* terlebih dahulu. Setelah program dijalankan maka akan muncul *form login* pertama kali, dimana admin harus memasukkan *Username* dan *Password* kemudian mengklik tombol *Login*. Adapun tampilan *form login* admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 6. Form Login**

## 2. *Form* Menu Utama

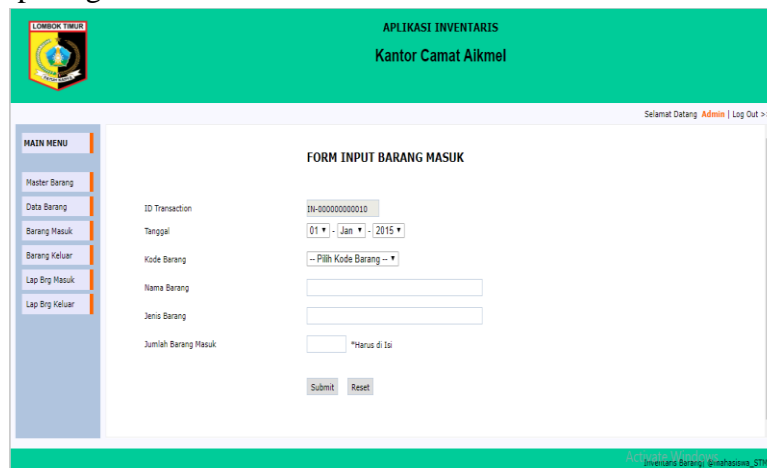
*Form* menu utama admin menjelaskan menu utama yang ada pada aplikasi inventaris barang. admin dapat mengelola semua barang. *Form* menu utama Admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 7. *Form* Menu Utama**

## 3. *Form* Input barang Masuk

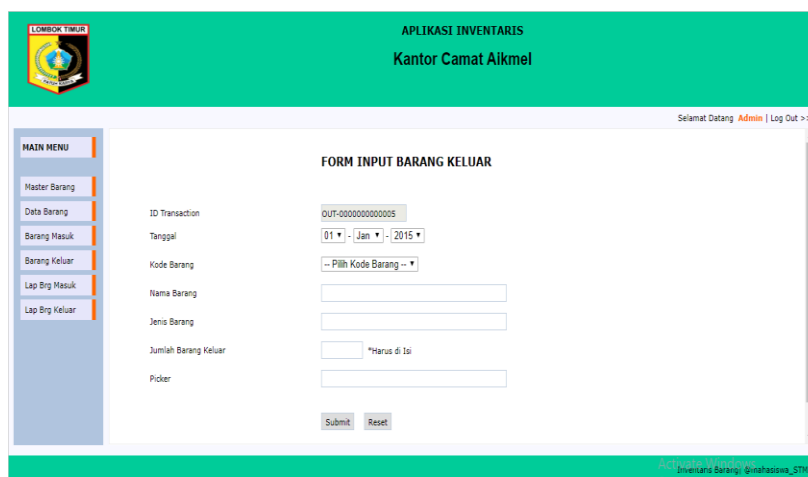
*Form* Input barang Masuk menjelaskan bahwa jika ada barang yang masuk kita bisa memasukkan data barang masuk di dalam form tersebut. *Form* input barang masuk dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 8. *Form* Input Barang Masuk**

## 4. *Form* Input Barang Keluar

*Form* Input barang Masuk menjelaskan bahwa jika ada barang yang keluar kita bisa memasukkan data barang keluar di dalam form tersebut. *Form* input barang keluar dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



**Gambar 9. Form Input Barang Keluar**

## PEMBAHASAN

Penelitian terdahulu menjadi rujukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem inventaris berbasis web di instansi pemerintahan lain hanya meningkatkan efisiensi manajemen yang sebelumnya metode manual yang menunjukkan tingkat kesalahan pencatatan barang yang tinggi. Dibandingkan dengan penelitian tersebut, aplikasi sistem inventaris di Kantor Camat Aikmel menunjukkan hasil yang lebih baik dalam hal efisiensi dan akurasi pencatatan. Keunikan dari penelitian ini terletak pada integrasi fitur pelacakan data dan notifikasi otomatis untuk pemantauan status barang. Fitur ini memungkinkan pengelolaan inventaris yang lebih proaktif dan responsif dibandingkan dengan sistem lain yang hanya berfokus pada pencatatan data statis.

Penelitian ini dengan pengembangan aplikasi inventaris barang dengan kemampuan analitik untuk prediksi kebutuhan barang di masa depan berdasarkan pola penggunaan sebelumnya. Fitur ini belum banyak diterapkan dalam sistem inventaris di kantor pemerintahan, yang umumnya masih menggunakan pendekatan reaktif. Adapun kontribusi dari penelitian ini meliputi sebagai literatur tentang penggunaan teknologi informasi dalam manajemen inventaris di sektor pemerintahan. Memberikan model aplikasi inventaris yang dapat diadopsi oleh kantor pemerintahan lain untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi manajemen barang. Mengurangi biaya yang terkait dengan kesalahan pencatatan dan kehilangan barang melalui sistem yang lebih akurat dan efisien. Dan Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan barang milik negara, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kepercayaan publik terhadap instansi pemerintah.

Setelah selesai pegkodean yang dilakukan oleh penulis, selanjutnya dilakukan tahap pengujian. Peneliti melakukan pengujian atas aplikasi yang telah di buat dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian rancangan yang telah dibuat atau tidak. Pengujian ini dilakukan dengan metode *black box* yang berfokus pada fungsionalitas dari aplikasi sistem informasi yang telah dibuat. Berikut tabel hasil pengujian yang telah dilakukan adalah:

**Tabel 1. Hasil Pengujian**

No	Kasus dan Uji Coba	Hasil yang diharapkan	Keterangan
1	Form Login	Pada tampilan form login pengguna memasukkan username dan password sebagai	Sesuai



		verifikasi untuk mengakses sistem lebih jauh.	
2	Form Menu Utama	Pada tampilan tersebut berisi menu-menu untuk integrasi antar unit yang lain dalam aplikasi.	Sesuai
3	Form Kelola Data Barang	Pada tampilan ini digunakan untuk isian atribut terkait jenis-jenis data barang yang diinventaris sebagai bagian masukkan datanya.	Sesuai
4	Form Barang Masuk	Tampilan yang dilakukan sebagai kelola data barang masuk.	Sesuai
5.	Form Barang Keluar	Tampilan yang dilakukan sebagai kelola data barang keluar.	Sesuai
6	Form Cetak Laporan Barang Masuk	Tampilan yang dilakukan sebagai cetak laporan data barang masuk.	Sesuai
7	Form Cetak Laporan Barnag Keluar	Tampilan yang dilakukan sebagai cetak laporan data barang masuk.	Sesuai

## SIMPULAN

Aplikasi sistem informasi inventaris barang yang telah dibuat ini, dapat memberikan kemudahan dari pihak admin sebagai pengelola data barang dalam mengolah data inventaris barang yang ada di Kantor Camat Aikmel lebih cepat dan tidak membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan sistem yang manual. Aplikasi yang telah dibuat ini, sudah dibuat sesuai dengan kebutuhan dalam mengolah data inventaris barang. Selain itu, aplikasi sistem informasi inventaris barang ini dapat meminimalisir kesalahan yang akan ditimbulkan oleh pegawai. Dan aplikasi sistem informasi inventaris barang dapat merekap data inventaris barang-barang dengan cepat dan otomatis. Penelitian ini menemukan bahwa penerapan aplikasi sistem inventaris barang di Kantor Camat Aikmel berhasil meningkatkan efisiensi manajemen inventaris barang. Aplikasi ini juga mengurangi kesalahan pencatatan barang barang masuk dan keluar serta mempercepat proses pencarian data inventaris dari berjam-jam menjadi hitungan menit. Untuk penelitian berikutnya, aplikasi sistem informasi inventaris barang tersebut dapat dikembangkan dalam segi keamanan data dan validasi data serta lebih dibuat *user friendly* serta pengelaan data inventaris tidak hanya terkait barang masuk tetapi lebih dikembangkan sarana fisik pendukung lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adelia Siti Rukoyah, G. A., & Hadiana, A. I. (2017). SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA RSUD SOREANG. *Prosiding SNATIF*, 869–874. <https://media.neliti.com/media/publications/175859-ID-sistem-informasi-inventaris-barang-pada.pdf>
- Afandi, A., Mintoro, S., & Indah Sari, Y. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Usaha Milik Desa (BumDes) Berbasis Web Mobile. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen Basis Data (SIMADA)*, 03(01), 23–31. <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/SIMADA/article/download/1897/1064>

- Agus Heryanto, Hilmi Fuad, D. D. (2014). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta. *Sisfotek Global*, 4(2), 32–35. <https://journal.stmikglobal.ac.id/index.php/sisfotek/article/download/48/50>
- Hakim, A. F., Utomo, Y. B., & Kusumastutie, D. A. W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Laboratorium Fakultas Teknik Uniska Kediri. *Generation Journal*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.29407/gj.v3i1.12699>
- Hasan, S. (2020). Meningkatkan Peran Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) Sebagai Penggerak Ekonomi Pedesaan di Desa Langensari. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 21–30. <http://jurnal.unpad.ac.id/pkm/article/view/26518>
- Rahmalisa, U. (n.d.). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Kantor Dinas Pendidikan Provinsi Riau Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Komputer*, 6(2), 80–84. <https://media.neliti.com/media/publications/275689-perancangan-sistem-informasi-inventaris-7c516103.pdf>
- Rohensih, S. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Dictionary by Dekstop Untuk 5000 Kata. *Jurnal Teknologi Informasi*, 1(1), 35–41. <https://ejournal.urindo.ac.id/index.php/TI/article/download/137/122>
- Setioardi, M. A., & Sukisno. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Barang Inventaris Berbasis Web Di SMAN 24 Kabupaten Tangerang. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 7(1), 29–35. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/jutis/article/view/144/123>
- Susandi, D., & Sukisno, S. (2018). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 5(2), 46–50. <https://doi.org/10.30656/jsii.v5i2.775>
- Yuliadi, Rodianto, & Julkarnaen, M. (2021). Rekayasa Perangkat Lunak Aplikasi Inventaris Barang Pada Bumdes Bina Madani Desa Dasan Lekong (Software Engineering Goods Inventory Application At Bumdes Bina Madani Village Dasan Lekong). *Teknimedia*, 2(1), 32–36. <https://jurnal.stmiksznw.ac.id/index.php/teknimedia/article/view/34/34>
- Zaen, M. T. A., Yuliadi, Y., Sofya, N. D., & Faruq, H. M. R. Al. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Barang Pada Tempat Food and Drink Berbasis Android. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(3), 99–107. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i3.3560>