

# RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS KOLEKSI PADA MUSEUM TEKSTIL JAKARTA

Gandama Fajar Harapan<sup>1</sup>, Agus Wismo Widodo<sup>2</sup>

Sistem Informasi, Universitas Persada Indonesia YAI

E-mail : [gandamafajarharapan@gmail.com](mailto:gandamafajarharapan@gmail.com), [Aguswismo462@gmail.com](mailto:Aguswismo462@gmail.com)

## ABSTRACT

*The development of information technology is currently very rapid, where computers play an important role in various fields, one of which is processing inventory data. Inventory is an activity or action to carry out physical collection of existing assets (collection inventory) in an integrated manner in the management of property ownership data. The Jakarta Textile Museum is a cultural heritage that houses various collections of Indonesian fabrics and batik tools, which act as an Indonesian textile sanctuary institution and a documentation and research center for traditional Indonesian textiles. Inventory data processing to create a collection of labels to be exhibited at the Jakarta Textile Museum is still done manually, where the technical and administrative data obtained are entered into Microsoft Excel. In the manual processing of inventory data, problems were found such as insufficient or incomplete data. Based on this explanation, the author makes a Final Project report with the title "Design of an Inventory Information System for Collections at the Jakarta Textile Museum".*

**Keywords :** *Information Technology, Collection Inventory, Jakarta Textile Museum*

## ABSTRAKSI

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, dimana komputer berperan penting di berbagai bidang salah satunya pada pengolahan data inventaris. Inventaris merupakan kegiatan atau tindakan untuk melakukan pengumpulan fisik barang aset (inventaris koleksi) yang ada secara terintegrasi yang difokuskan pada pengelolaan data kepemilikan barang. Museum Tekstil Jakarta merupakan salah satu cagar budaya yang menyimpan beragam koleksi kain nusantara dan alat membatik yang berperan sebagai lembaga suaka tekstil Indonesia dan pusat dokumentasi serta penelitian tekstil tradisional Indonesia. Pengolahan data inventaris untuk membuat label koleksi yang akan dipamerkan di Museum Tekstil Jakarta masih dilakukan secara manual, dimana data teknis dan administrasi yang diperoleh diinput kedalam Microsoft Excel. Pada pengolahan data inventaris yang dilakukan secara manual ditemukan masalah seperti data kurang update ataupun tidak lengkap. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka penulis membuat laporan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Koleksi Pada Museum Tekstil Jakarta”.

**Kata kunci :** *Teknologi Informasi, Inventaris Koleksi, Museum Tekstil Jakarta*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat pesat, dimana komputer berperan penting di berbagai bidang salah satunya pada pengolahan data inventaris. Dengan adanya komputer yang memiliki kecepatan dalam memproses data dapat membantu memecahkan berbagai masalah sehingga mempermudah pekerjaan manusia.

Inventaris merupakan kegiatan atau tindakan untuk melakukan pengumpulan fisik barang aset (inventaris koleksi) yang ada secara terintegrasi yang difokuskan pada pengelolaan data kepemilikan barang.

Museum Tekstil Jakarta merupakan salah satu cagar budaya yang menyimpan beragam koleksi kain nusantara dan alat membatik, yang berperan sebagai lembaga suaka tekstil Indonesia dan pusat dokumentasi serta penelitian tekstil tradisional Indonesia. Museum Tekstil Jakarta mengolah data inventaris berbagai data koleksi. Pengolahan data inventaris untuk membuat label koleksi yang akan dipamerkan di Museum Tekstil Jakarta masih dilakukan secara manual, dimana data teknis dan administrasi yang diperoleh diinput

kedalam Microsoft Excel. Pada pengolahan data inventaris yang dilakukan secara manual ditemukan masalah seperti data kurang update ataupun tidak lengkap.

Oleh sebab itu dibutuhkan suatu aplikasi untuk mengatasi permasalahan tersebut, sehingga penyajian data dan proses pengelolaan data lebih mudah dan efektif “**Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Koleksi Pada Museum Tekstil Jakarta**”.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Inventaris

Inventaris adalah daftar lengkap barang-barang yang ada di sebuah perusahaan atau instansi baik yang keluar maupun yang masuk, baik yang berwujud ataupun tidak. Daftar barang ini ditulis dalam satu buku khusus dan harus lengkap tanpa ada yang terlewat. Tujuannya untuk menganalisis alat penunjang aktivitas perusahaan, kekayaan dan modal.

### 2.2 Konsep Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi menurut Alter bahwa sistem informasi adalah sebagai tipe khusus dari sistem kerja dimana manusia dan/mesin melakukan pekerjaan dengan menggunakan sumber daya untuk memproduksi produk tertentu dan/jasa bagi pelanggan. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan atau *building block* (Jogiyanto, 2005). Blok bangunan dibagi menjadi :

- 2.2.1 Blok masukan (*input*), mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi.
- 2.2.2 Blok model, terdiri dari blok prosedur, logika atau model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara tertentu.
- 2.2.3 Blok keluaran (*Output*), menggambarkan produk dari suatu sistem informasi.
- 2.2.4 Blok teknologi, menggambarkan teknologi yang dipakai untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran serta membantu pengendalian sistem secara keseluruhan.
- 2.2.5 Blok basis data, menggambarkan penyimpanan sekumpulan data ke dalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.
- 2.2.6 Blok kendali, menggambarkan tentang beberapa pengendalian yang perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung cepat segera diatasi.

### 2.3 Analisa Sistem Informasi

Pengertian Analisa Sistem Informasi (ASI) adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

### 2.4 Unified Modeling Language (UML)

Menurut Adi Nugroho (2005:3) “Unified Modeling Language (UML) adalah alat bantu analisis serta perancangan perangkat

### 2.5 Activity diagram

Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Diagram aktivitas adalah bentuk visual dari alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan yang juga dapat berisi pilihan, pengulangan, dan *concurrency*. Dalam *Unified Modeling Language*(UML), diagram aktivitas dibuat untuk menjelaskan aktivitas komputer maupun alur aktivitas dalam

organisasi. Diagram aktivitas menggambarkan alur kontrol secara garis besar.

## 2.6 Sequence Diagram

*Sequence diagram* menurut Munawar (2005 : 187) adalah Grafik dua dimensi dimana objek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi vertikal. *Sequence diagram* memperlihatkan atau menampilkan interaksi-interaksi antar objek di dalam sistem yang disusun pada sebuah urutan atau rangkaian waktu. Interaksi antar objek tersebut termasuk pengguna, display, dan sebagainya berupa pesan.

*Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai sebuah respon dari suatu kejadian/even untuk menghasilkan output tertentu. *Sequence diagram* diawali dari apa yang me-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara interval dan output apa saja yang dihasilkan

## 2.7 Class Diagram

*Class diagram* menurut Munawar (2005 : 28) merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (*state*) dan perilaku (*behavior*).

## 2.8 Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan web yang disisipkan pada dokumen *Hypertext Markup Language* (HTML). Penggunaan PHP memungkinkan web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-Source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat di-download secara bebas dari situs resminya yaitu <http://www.php.net>

## 2.9 Database MySQL

MySQL adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*) yang cukup terkenal. Database management system (DBMS) MySQL multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai lebih dari 6 juta pengguna di seluruh dunia.

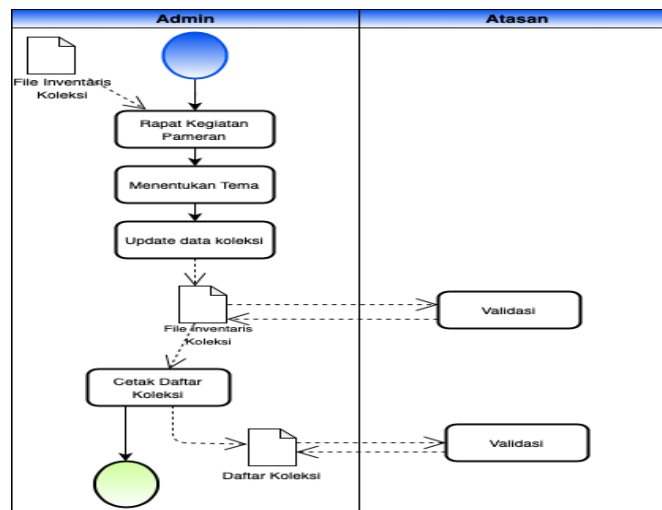
Kelebihan lain dari MySQL adalah mendukung berbagai Macam data yang bisa digunakan di MySQL. Contohnya float, integer, date, database sistem ini sangat membantu untuk mengembangkan perangkat lunak yang berguna untuk pengelolaan databasenya di server.

# 3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan cara untuk mengetahui hasil dari sebuah permasalahan secara spesifik. Dalam menyelesaikan laporan ini, Penulis mengumpulkan data-data yang berkaitan dengan pokok permasalahan tersebut. Untuk mempermudah penulisan laporan, Penulis melakukan metode pengumpulan data sebagai berikut:

- 3.1 Mengajukan pertanyaan secara langsung (wawancara) kepada Karyawan atau pihak yang bekerja di Perusahaan.
- 3.2 Pengamatan secara langsung (observasi)
- 3.3 Membaca, mencatat, dan memahami isi dari berbagai buku sebagai referensi yang berkaitan dengan Kerja Praktek (Studi Pustaka)

## Alur Proses Sistem Inventaris yang berjalan



*Gambar 1 Flow Chart Sistem Inventaris Koleksi*

Jika dinarasikan adalah sebagai berikut :

1. Museum Tekstil Jakarta mengadakan rapat kegiatan pameran, dengan tujuan untuk mengenalkan wastra Indonesia. Rapat ini dihadiri oleh anggota panitia pameran atau para pejabat yang berkepentingan.
2. Di dalam rapat ditentukan tema pameran yang akan dilaksanakan. Setelah ditentukan kurator museum akan memilih koleksi pada file inventaris koleksi dalam format Ms. Excel yang sesuai dengan tema pameran.
3. Mengupdate data inventaris koleksi dengan menambahkan lokasi penyimpanan.
4. Setelah semua koleksi dipilih, Edukator Museum akan memakai file inventaris tersebut untuk membuat label koleksi (mencetak daftar koleksi) yang akan ditempelkan di ruang pamer.
5. Tahap persiapan pameran ditutup dengan pembukaan pameran dan koleksi dipamerkan untuk masyarakat.

### **Identifikasi Kekurangan Sistem Inventaris Koleksi Yang Berjalan**

Dari analisa sistem inventaris koleksi berjalan tersebut penulis mengidentifikasi beberapa kekurangan terhadap sistem yang berjalan, antara lain yaitu:

1. Sistem inventaris koleksi belum menggunakan aplikasi, pengolahan inventaris koleksi masih menggunakan Ms. Excel
2. Pembuatan bahan untuk label koleksi dimana datanya berasal dari inventaris koleksi membutuhkan waktu yang lama.
3. Data inventaris koleksi kurang update dan tidak lengkap.

## **4. ANALISA DAN PERANCANGAN**

Berdasarkan analisa sistem yang berjalan saat ini, maka penulis membuat rancangan sistem inventaris koleksi sebagai solusi dari permasalahan yang ada.

### **Analisa Kebutuhan Usulan Perancangan Sistem Inventaris Koleksi**

Analisa kebutuhan sistem inventaris koleksi dilihat dari 2 aspek adalah sebagai berikut:

#### 4.1 Analisa kebutuhan usulan perancangan sistem inventaris koleksi dari sisi manajemen

Unit Pengelola Museum Seni merupakan Unit Kerja Perangkat Daerah Dinas Kebudayaan Provinsi DKI Jakarta yang mengemban fungsi untuk menyusun standar dan prosedur teknis pengelolaan Museum Seni, memberikan pelayanan informasi dan edukasi, pengelola perawatan dan pemeliharaan gedung dan prasarana serta sarana, pengelola kearsipan, data dan informasi yang baik dan benar.

Pelaksanaan Inventarisasi koleksi di Museum Tekstil saat ini sudah berjalan dengan baik, hasil dari proses pengelola kearsipan dan perawatan koleksi diolah dan diupdate ke dalam data koleksi. Hanya saja kondisi sekarang pengolahan data inventaris koleksi tersebut masih menggunakan Ms. Excel sehingga proses pengolahan data dirasa lama dan kurang efektif. Diharapkan untuk kedepannya proses pengolahan data koleksi dapat dikerjakan menggunakan suatu aplikasi agar waktu pengerjaan lebih cepat dan efektif.

#### 4.2 Analisa kebutuhan usulan perancangan sistem inventaris koleksi secara fungsional.

Sistem inventaris koleksi mempunyai 2 level user, antara lain:

##### a. Admin Inventaris

Super Admin merupakan level user yang memiliki seluruh akses menu mulai dari menu User Akses sampai cetak data koleksi

##### b. Kepala Museum

User ini memiliki hak akses antara lain menu koleksi, cetak koleksi

Menu dalam aplikasi sistem inventaris koleksi terbagi atas:

##### a. Menu Dashboard

Merupakan halaman utama dari aplikasi sistem informasi inventaris koleksi. Menu ini dapat diakses oleh semua level user.

##### b. Menu Pengaturan

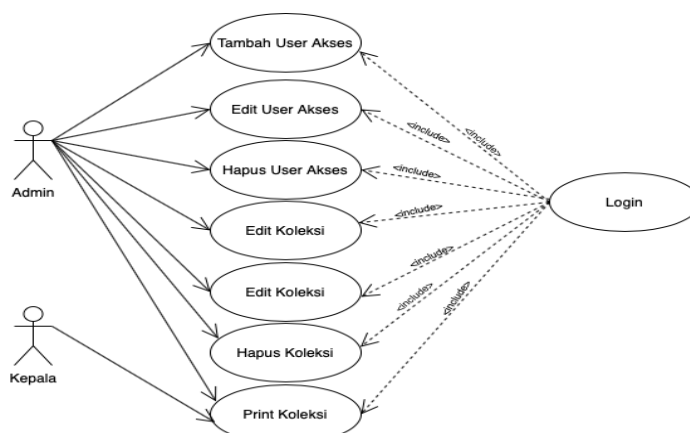
Merupakan menu yang berfungsi untuk pembuatan username, password, dan level user. Menu ini hanya dapat diakses oleh Super Admin.

##### c. Menu Koleksi

Menu ini berisi data koleksi dan berfungsi untuk mengupdate data dan menambah data koleksi serta mencetak data koleksi.

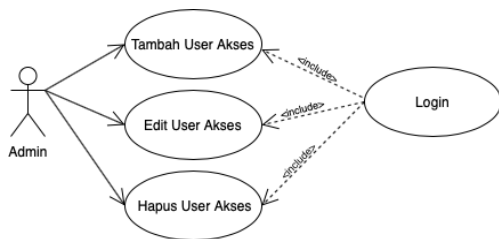
### Perancangan Sistem Inventaris Koleksi Menggunakan Unified Modeling Language (UML)

#### 1. Use Case Diagram



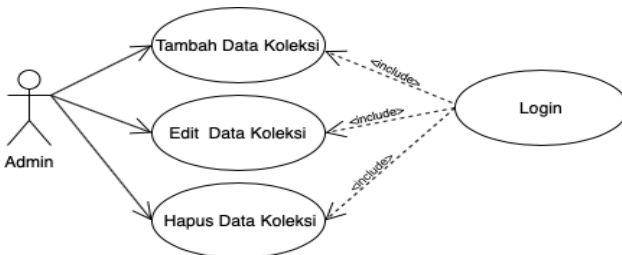
*Gambar 2 User Case Inventaris Koleksi Sistem Berjalan*

Sub Use Case pembuatan user akses adalah sebagai berikut:



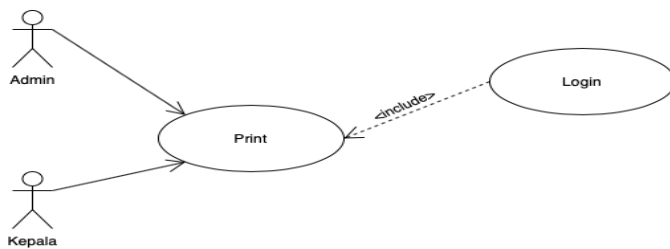
**Gambar 3 Sub UseCase Pembuatan User Akses**

Sub Use Case Diagram Manage Koleksi



**Gambar 4 Sub Usecase Diagram Manage Koleksi**

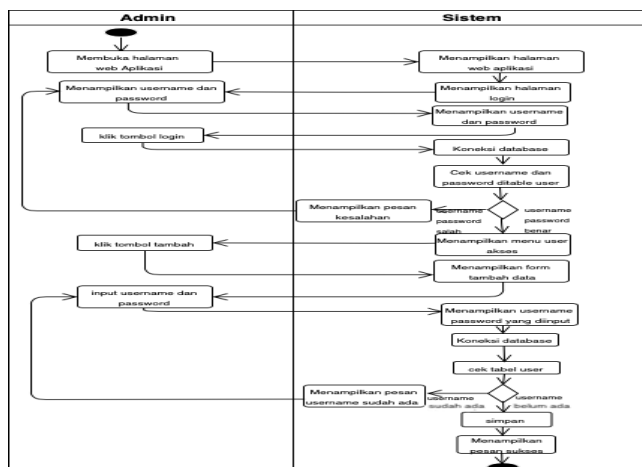
Sub UseCase Diagram Cetak Data Koleksi



**Gambar 5 Usecase diagram Cetak Koleksi**

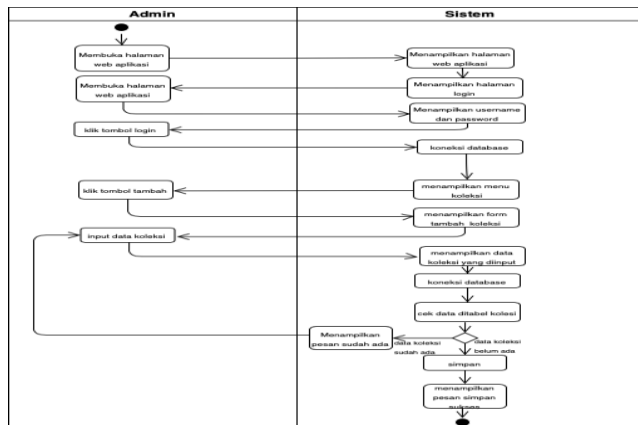
2. Activity diagram sistem inventaris koleksi yang penulis buat adalah sebagai rancangan sistem:

a. Activity diagram Manage User Akses



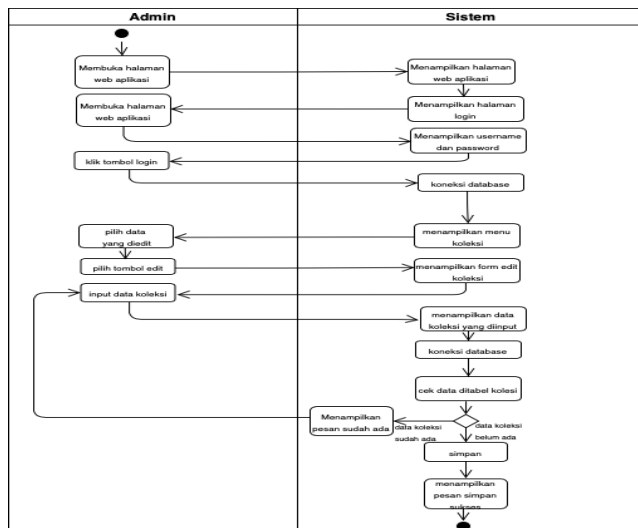
**Gambar 6 Activity Diagram Manage User Akses**

b. Activity Diagram Tambah Data Koleksi



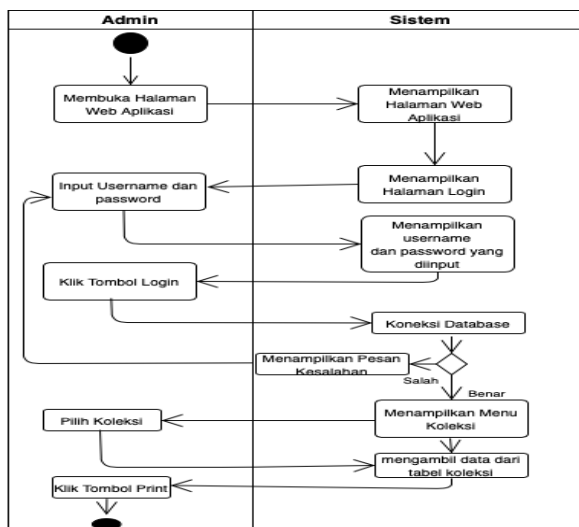
Gambar 7 Activity Diagram Tambah Data Koleksi

c. Activity Diagram Edit Data Koleksi



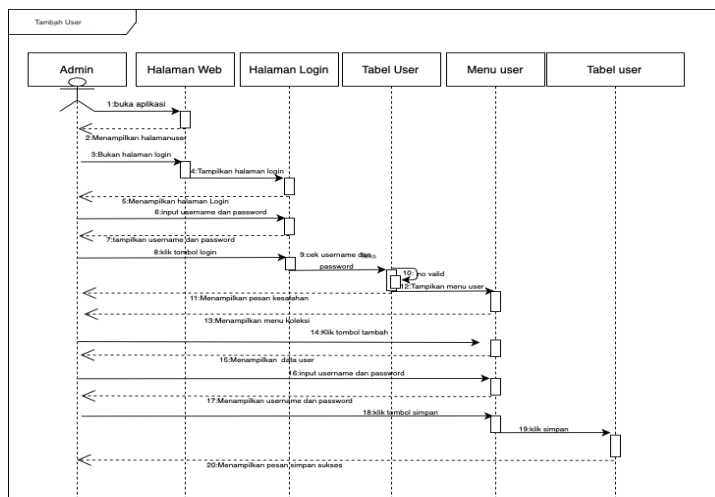
Gambar 8 Activity Diagram Edit Data Koleksi

d. Activity Diagram Cetak Data Koleksi



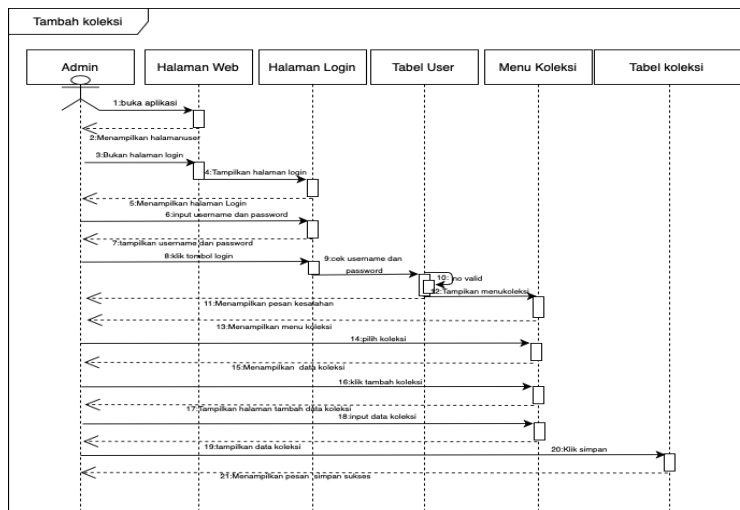
Gambar 9 Activity Diagram Cetak Data Koleksi

**e. Sequence Diagram Manage User Akses**



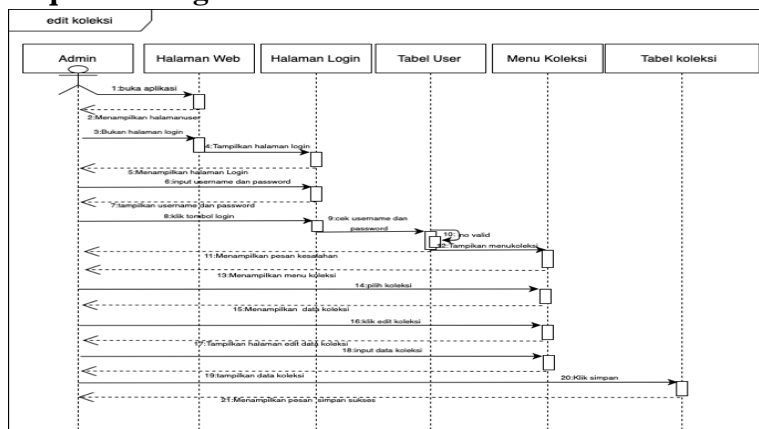
*Gambar 10 Sequence Diagram Manage User Akses*

**f. Sequence Diagram Tambah Data Koleksi**



*Gambar 11 Sequence Diagram Tambah Data Koleksi*

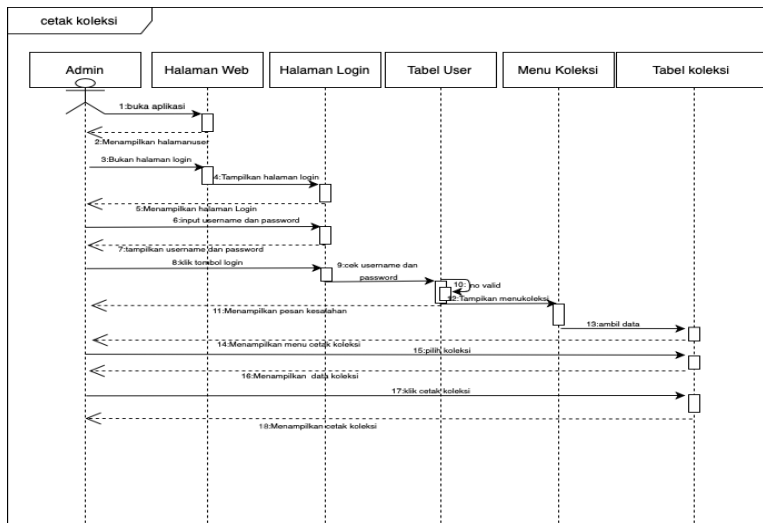
**g. Sequence Diagram Edit Data Koleksi**



*Gambar 12 Sequence Diagram Edit Data Koleksi*



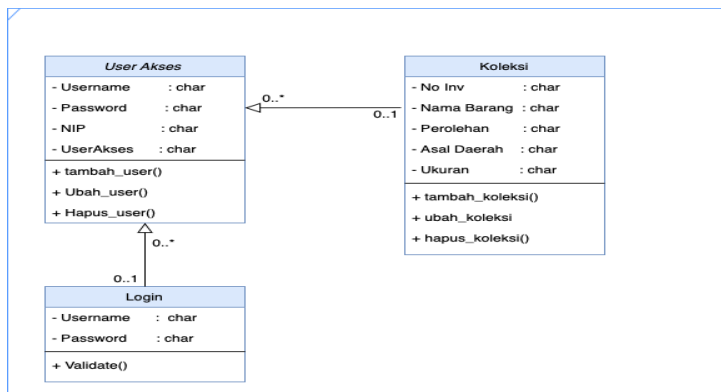
## h. Sequence Diagram Cetak Data Koleksi



Gambar 13 Sequence Diagram Cetak Koleksi

## i. Class Diagram

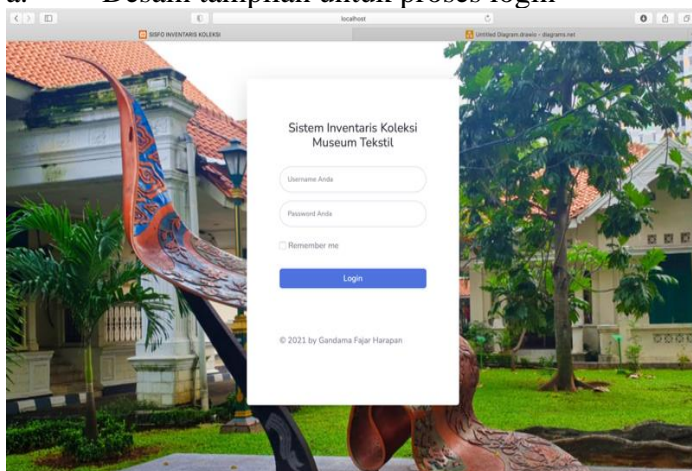
Class diagram yang penulis buat adalah sebagai berikut:



Gambar 14 Class Diagram

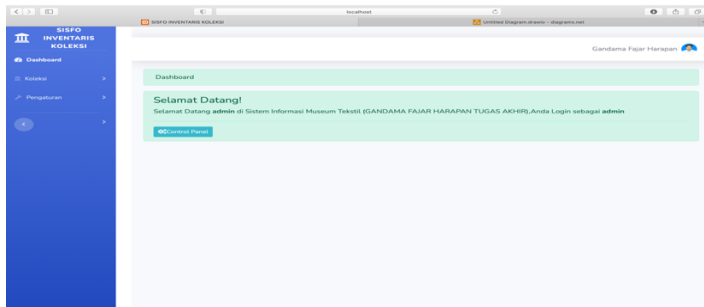
## Desain Tampilan Perancangan Sistem Inventaris Koleksi

### a. Desain tampilan untuk proses login



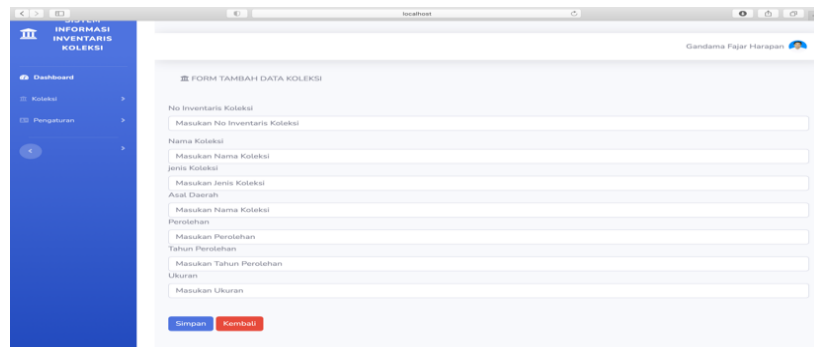
Gambar 15 Desain Tampilan Login

b. Desain tampilan untuk menu utama



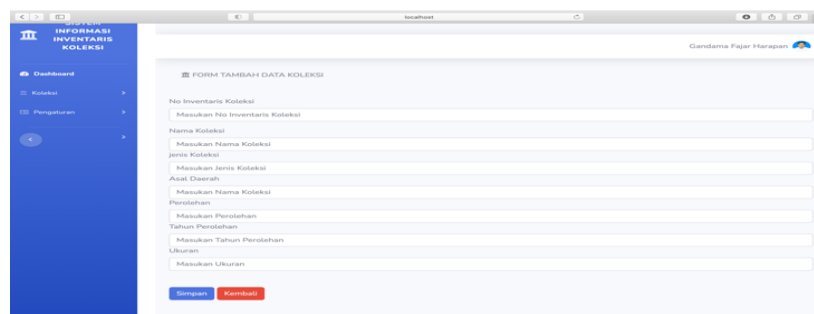
*Gambar 16 Desain Tampilan Menu Utama*

c. Desain tampilan untuk tambah data koleksi



*Gambar 17 Desain Tampilan untuk tambah koleksi*

d. Desain Tampilan Update data koleksi



*Gambar 18 Desain Tampilan Untuk Update Koleksi*

## 5. HASIL PENGUMPULAN DATA

### 5.1 Rekapitulasi Jumlah Koleksi

Tabel 3 1 Rekapitulasi Jumlah Koleksi

Jenis Koleksi	Jumlah
Batik	904
Tenun	999
Campuran	514
Alat	66
Kontemporer	100
Jumlah	2579

Catatan :

- Batik : Kelompok Koleksi Kain Batik  
Tenun : Kelompok Koleksi Kain Tenun  
Campuran : Kelompok Koleksi Non-Batik dan Non- Tenun (Jumputan, Sulaman Dll)  
Alat : Kelompok Peralatan (Batik dan Tenun)  
Kontemporer : Kelompok Koleksi desain /Fungsi Kontemporer

## 6. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian diatas sistem informasi inventaris koleksi ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 6.1 Sistem Informasi ini bisa menjadi alat bantu bagi staf dalam proses inventaris koleksi di Musuem Tekstil.
- 6.2 Dengan adanya sistem informasi ini, data koleksi dapat dikelola dengan baik, efektif serta aman karena tersimpan didalam server.
- 6.3 User juga terbantu untuk dapat mudah mencari koleksi dengan mudah mencetak data koleksi yang akan dibutuhkan dalam kegiatan pameran.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Nugroho, Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan Uml Dan Java, Andi, 2010.
- Alter.,2002,AnalisisdanPerancanganSistemInformasidengan Metodologi Berorientasi Objek, Informatika,Bandung.
- Hend, Unified Modeling Language, 2006.
- Henry C. Lucas Jr. 1987 Analisi Desain dan Implementasi Sistem Informasi. Diterjemahkan oleh: Abdul Basith. Jakarta Erlangga.
- Laudon, Kenneth C. & Jane P.Laudon.(2006). *Management Information System. 9th Edition.* Prentice Hall, New-York.
- Nash, John F. 1995. *Pengertian Sistem Informasi.* Jakarta : Informatika
- Prof. Dr. Jogiyanto HM, M. A. (2005). *Analisis dan Desain SistemInformasi.* Yogyakarta: Andi.
- RobertA.LeitchdanK.RoscoeDavis,*SistemInformasi*,PT. Prenhallindo, Jakarta,2001.
- Satzinger, J. W., Jackson, R. B., & Burd, S. D. (2010). *System Analysis And Design in A Changing World.* Boston, MA: Course Technology.