

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UNTUK MENDATA PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE ICONIX PROCESS

Anindo Saka Fitri<sup>1</sup>, Radhyana Gayatri Faradilla<sup>2</sup>, Aisyatuz Zahroh, Allendra Donny Irawan<sup>4</sup>, Rival Septian Jeflin Manti<sup>5</sup>, Bfindah Damaira<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur; Jl. Rungkut Madya No.1, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota SBY, Jawa Timur 60294; Telepon : (0623) 18706369

*Riwayat artikel:*

*Received: 1 Januari 2023*

*Accepted: 10 April 2023*

*Published: 12 April 2023*

**Keywords:**

Analisa, Perancangan, Website, UMKM, ICONIX Process, Stok.

**Correspondent Email:**

*anindo.saka.si@upnjatim.ac.id*

**Abstrak.** Proses pengelolaan persediaan barang merupakan suatu proses kegiatan yang penting dalam kelancaran produksi souvenir dan mainan pada bidang usaha ini. Untuk membuat souvenir mainan edukasi untuk anak tentunya memiliki banyak jenis persediaan barang yang digunakan untuk menjual produk yang berkualitas dan bermanfaat. Kriya kreasi merupakan umkm yang ada di surabaya yang bergerak dalam bidang penjualan souvenir edukasi untuk anak. Dalam menjalankan proses bisnisnya ini, tentunya membutuhkan sebuah proses yang efektif untuk memperlancar dan mempermudah menjalankan usaha ini. Untuk menyimpan barang yang tersedia untuk pembuatan souvenir terdapat kegiatan mengelolah persediaan stock barang di gudang. Agar pengelolaan stok barang dapat terstruktur dengan baik, pengeluaran barang di catat secara manual menggunakan Ms. Excel yang dinilai kurang efektif karena memakan waktu yang cukup lama. Hal itu menyebabkan proses pengemasan menjadi terhambat, karena sering kali stok barang digudang tidak memadai yang mengakibatkan terlambatnya pesanan dikirimkan ke konsumen. Sistem informasi persediaan barang ini dirancang dengan menggunakan metode perancangan sistem ICONIX Process dengan menggunakan pemanfaatan dengan adanya database. Tujuan dari analisis dan perancangan sistem informasi mengenai aplikasi sistem pendataan barang stock inventory yang berbasis Website ini adalah digunakan untuk mencatat dan merekap data barang masuk, data barang keluar, dan data stock barang yang ada di gudang yang akan dibuat secara otomatis dan terkomputerisasi dengan menggunakan metode teknologi website.

**Abstract.** *The process of inventory management is an important activity process in the smooth production of this line of business. To make souvenirs for children's educational toys, of course, there are many types of inventory used to sell quality and useful products. Kriya Kreasi is a small and medium enterprise in Surabaya which is engaged in selling educational souvenirs for children. In carrying out its business processes, of course, requires an effective process to expedite and facilitate running this business. To store goods available for making souvenirs, there are activities to manage the stock of goods in the warehouse. So that the management of stock items can be structured properly, the issuance of goods is recorded manually using Ms. Excel is considered less effective because it takes quite a long time. This causes the packaging process to be hampered, because often the stock of goods in the warehouse is inadequate which results in delays in sending orders to consumers. This inventory information system was designed using the ICONIX Process system design method using database utilization. The purpose of the analysis and design of an information system regarding the application of a*

*website-based stock inventory data collection system is used to record and recapitulate incoming goods data, outgoing goods data, and stock data in warehouses which will be made automatically and computerized using technological methods website.*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem persediaan barang merupakan sebuah sistem yang digunakan untuk pengelolaan terhadap persediaan barang yang ada di gudang. Saat ini, sistem ini sudah digunakan oleh banyak perusahaan berkembang, teruma oleh perusahaan yang mengelola persediaan barang[1]. Pada proses merekap data mulai dari stock barang, penjualan, hingga pembelian membutuhkan nota untuk dapat membuat laporan yang dibuat menggunakan Ms. Excel. Membuat laporan dan mendata barang menggunakan Ms. Excel dinilai membutuhkan waktu yang lama, sedangkan laporan harus segera diserahkan kepada owner.

Agar pengendalian persediaan barang menjadi lebih mudah [2], maka dibutuhkan sebuah sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses pengendalian persediaan barang yang diinginkan agar masalah-masalah yang ada di perusahaan dapat terbantu[3]. Persediaan adalah suatu aset yang sangat berharga, sehingga pengelolaannya harus sangat diperlakukan dengan hati-hati. Oleh sebab itu, perusahaan manufaktur maupun perusahaan dagang harus mengelola persediaan barangnya dengan baik dan tepat[4].

Kriya kreasi merupakan salah satu bisnis UMKM yang berada pada bidang souvenir hampers anak-anak. Berbagai jenis produk yang sangat efektif untuk perkembangan dan edukasi untuk anak. Pada bisnis ini terdapat gudang penyimpanan stok barang yang digunakan dan diperjualbelikan. Pendataan dan pengecekan stok barang masih dilakukan secara manual oleh pegawai *packing* di tempat tersebut. Tentu saja hal tersebut kurang efektif, karena mengakibatkan sering terjadinya *human error* yang tidak terduga. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah sistem informasi berbasis *website* untuk Kriya Kreasi yang dapat membantu perusahaan tersebut dalam mengelola persediaan barang Tujuannya adalah agar lebih mudah dalam memantau dan memastikan persediaan stok

barang yang disimpan. Untuk menghindari jumlah persediaan barang yang fluktuatif, maka perusahaan perlu menyiapkan persediaan barangnya dengan jumlah yang cukup aman.

Aplikasi untuk mendata persediaan barang berbasis *website* ini akan dirancang menggunakan metode *ICONIX Process*. Metode ini merupakan salah satu model yang dapat dijadikan sebagai solusi dalam merancang sebuah sistem informasi. Metode ini hanya menggunakan beberapa tahap menggunakan UML dan biasanya menjadikan use case sebagai acuan dasar penentu model yang akan dibangun.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan sekumpulan kegiatan yang dijalankan secara terorganisir pada suatu lingkungan organisasi atau perusahaan[5]. Tujuan dari kegiatan pada proses bisnis yaitu sebagai peningkatan mutu pada perusahaan atau organisasi itu sendiri.

### 2.2 Pendataan Persediaan Barang

Persediaan merupakan aset dalam bentuk barang atau perlengkapan yang diperuntukkan untuk mendukung keberlangsungan kegiatan operasional pekerjaan[6]. Untuk dapat mengelola persediaan barang, dapat dilakukan pendataan agar dapat memantau persediaan stok barang tersebut.

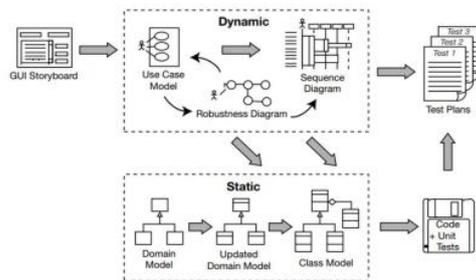
### 2.3 Website

*Website* adalah sistem pengakses informasi dalam internet yang terdiri dari berbagai macam halaman situs yang berkaitan satu sama lain. *website* terangkum dalam sebuah domain atau subdomain, yang berada di dalam *World Wide Web* pada internet [7].

### 2.4 ICONIX Process

*ICONIX Process* merupakan “*CookBook*” yang menerangkan langkah spesifik pada banyak proyek yang berbeda. Namun itu tidak

menentukan *life-cycle project* disisi pemikiran pada jalan pengerjaan metodologi pemikiran yang berbeda [8].



Gambar 1. ICONIX Process

Pada gambar 1 merupakan urutan proses dari penggunaan metode *ICONIX Process* yang dimana terdiri dari beberapa tahap. Seperti menghasilkan keluaran hasil yang dapat digunakan dalam pengerjaan tahap selanjutnya. *ICONIX Process* memiliki enam tahap, sebagai berikut dan penjelasannya [9],

1. *Graphical User Interface* : langkah ini merupakan penggambaran awal dan langsung dari tampilan sistem yang akan dibuat [10].
2. *Domain Model* : merupakan penggambaran objek nyata terhadap situasi riil dari suatu lingkup area/domain melalui ide abstraksi kelas (conceptual class) [11]
3. *Use Case Diagram* : ini merupakan tahap mengidentifikasi aktor sistem (pengguna), sebagai masing-masing bagian dari skenario dasar dan skenario alternatif [12].
4. *Robustness Diagram* : ini merupakan bentuk *hybrid* diantara *class diagram* dan *activity diagram*. Robustness diagram adalah representasi bergambar dari pelaku yang dijelaskan *use case*, menunjukkan kelas, dan perilaku yang berpartisipasi [13].
5. *Sequence Diagram* : ini adalah diagram alir atau diagram urutan yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek dalam sebuah system [14].
6. *Class Diagram* : adalah bagian dari bahasa pemodelan terpadu (UML) yang menampilkan struktur statis perangkat lunak dengan menunjukkan kelas

dalam perangkat lunak dan hubungan logis antara kelas-kelas tersebut.

### 3. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang nantinya akan digunakan untuk menunjang proses observasi maupun penelitian ini sebagai berikut,

#### 3.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang dipergunakan dalam studi kasus ini dilakukan dengan cara observasi langsung sekaligus melakukan wawancara dengan pihak terkait.

#### 3.2. Studi Literatur

Mengumpulkan berbagai sumber literatur dari berbagai referensi yang ada untuk mendukung dalam penelitian ini seperti dari jurnal, internet, dan e-book.

#### 3.3. Analisis Kebutuhan

Tujuan dari analisis kebutuhan adalah memahami kebutuhan dari sistem baru dan mengembangkan sebuah sistem yang sesuai dengan kebutuhan[15]. Pada analisis kebutuhan bertujuan untuk mengumpulkan dan menganalisis daftar kebutuhan pada sistem manajemen gudang dalam mengelola persediaan barang. Dengan menentukan beberapa kebutuhan fungsional [16] yang mendukung seperti membuat flowchart perubahan system [17].

#### 3.4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini menggunakan metode *ICONIX* untuk membuat proses yang sesuai dengan kebutuhan dan dari tinjauan Pustaka yang telah dijelaskan. Maka dilakukan beberapa Langkah untuk melakukan perancangan sistem yaitu sesuai dengan metode *ICONIX* yang digunakan untuk menganalisis studi kasus ini.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Pengumpulan Data

Data yang terkumpul berdasarkan hasil dari wawancara yang dilakukan langsung bersama pemilik dari UMKM Kriya Kreasi untuk dapat menyusun laporan ini. Wawancara tersebut berisi mengenai informasi dan permasalahan yang terjadi pada proses bisnis ini. Dengan dilakukannya wawancara bersama pemilik

UMKM peneliti dapat memecahkan solusi permasalahan dalam pengembangan proses bisnis UMKM Kriya Kreasi.

**4.2. Studi Literatur**

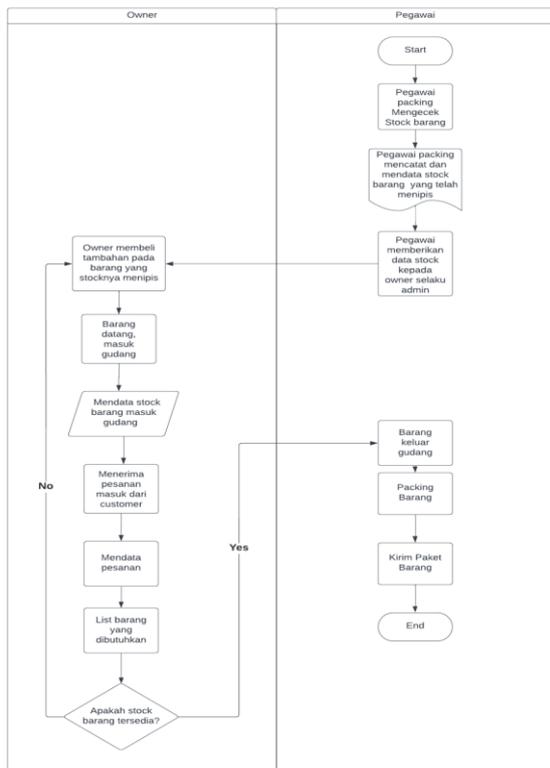
Pada metode ini peneliti menggunakan referensi baik dari jurnal internasional maupun nasional sebagai sumber literatur untuk pendukung dari penelitian ini.

**4.3. Analisis Kebutuhan**

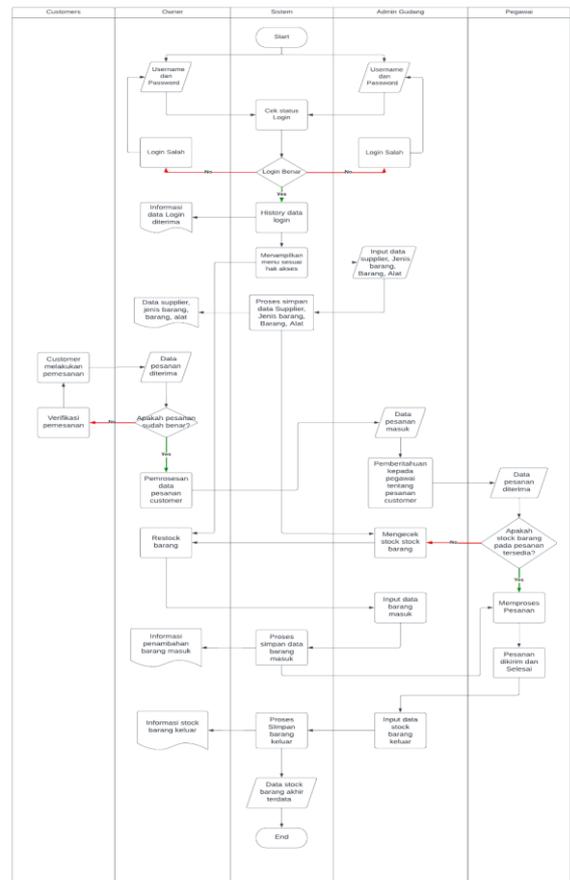
Analisis kebutuhan yang dilakukan pada jurnal ini yaitu menggunakan Notasi Pemodelan Proses Bisnis, yang tujuannya yaitu untuk menjelaskan sebuah proses bisnis sekarang dan pada saat diusulkan nanti. Terdapat beberapa ide awal perancangan dapat dilihat sebagai berikut,

1. Proses melakukan pendataan barang digudang
2. Usulan penyimpanan data barang
3. Usulan mengenai hak akses pada user

Berikut merupakan contoh model proses yang sudah dibuat:



Gambar 2. Proses Bisnis Pengelolaan pendataan barang Saat Ini



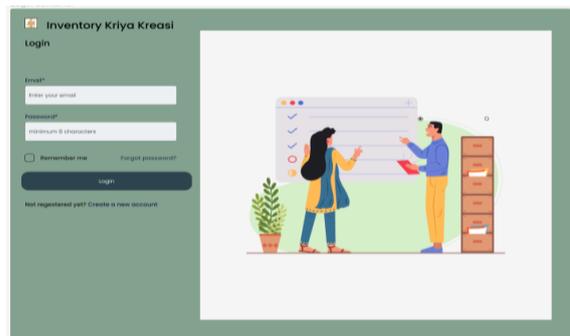
Gambar 3. Usulan Proses Bisnis Pengelolaan pendataan barang

Diatas adalah contoh dari Flowchart yang sudah dibuat. Terdapat perbedaan antara 2 Flowchart, pada gambar 2 proses bisnis masih menggunakan cara manual dan pada gambar 3 proses bisnis sudah ditingkatkan menggunakan sistem.

**4.4. Perancangan Sistem**

**4.4.1. Graphical User Interface**

Tahapan berikutnya yaitu pembuatan desain tampilan yang ada pada sistem pendataan barang gudang .



Gambar 4. Tampilan Menu Login Admin

Pada gambar 4 tersebut merupakan rancangan *storyboard* mengenai form tampilan halaman login admin. Dimana dalam form tersebut terdiri mengenai informasi singkat seperti *textbox*, *button login*, dan beberapa keterangan lainnya.



Gambar 5. Tampilan Menu Dashboard Admin

Pada gambar 5 Diatas adalah contoh form *dashboard* ketika admin berhasil login ke dalam aplikasi. Terdapat 6 pilihan menu pada form *dashboard* seperti Data Barang, Barang Masuk, Barang Keluar, Laporan, Simpan, dan Keluar. Pada halaman utama terdapat 3 rincian informasi seperti Total Barang Masuk, Total Barang Keluar, dan Total Barang Gudang. Admin juga dapat mencari data barang masuk dan keluar berdasarkan tanggal transaksi.



Gambar 6. Tampilan Form Data Barang Masuk

Pada gambar 6 diatas merupakan rancangan *storyboard* mengenai form Data Barang Masuk. Disini Admin dapat melakukan input Id Transaksi, Tanggal Masuk, Id Barang, Nama Barang, Satuan, Harga, dan Jumlah Barang untuk pendataan pada barang-barang setelah restock ataupun pembelian sesuai kustomisasi pelanggan. Setelah Admin berhasil melakukan input Data Barang Masuk pada form tersebut maka data tersebut akan langsung masuk pada

tabel *history* data Barang masuk dibawah beserta total stok yang ada.



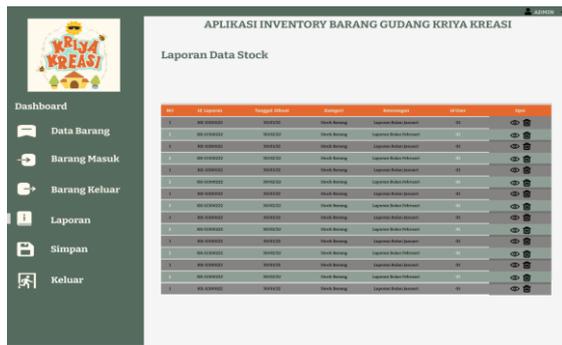
Gambar 7. Tampilan Form Data Barang Keluar

Pada gambar 7 tersebut merupakan rancangan *storyboard* mengenai form Data Barang Keluar. Disini Admin dapat melakukan input Id Transaksi, Tanggal Keluar, Id Barang, Nama Barang, Satuan, Harga, dan Jumlah Barang untuk pendataan pada barang-barang setelah *restock* ataupun pembelian sesuai kustomisasi pelanggan. Setelah Admin berhasil melakukan input Data Barang Masuk pada form tersebut maka data tersebut akan langsung masuk pada tabel *history* data Barang Keluar di bawah beserta total stock yang ada.



Gambar 8. Tampilan Menu Form Laporan Stok

Pada gambar 8 tersebut merupakan Form Laporan Stok. Setelah melakukan pencarian data barang pada form sebelumnya, maka akan ditampilkan laporan data barang (Data Stok) dengan kategori yaitu, id transaksi, tanggal masuk, id barang, satuan, harga, jumlah, dan total stock pada kolom laporan data barang (Data Stok).

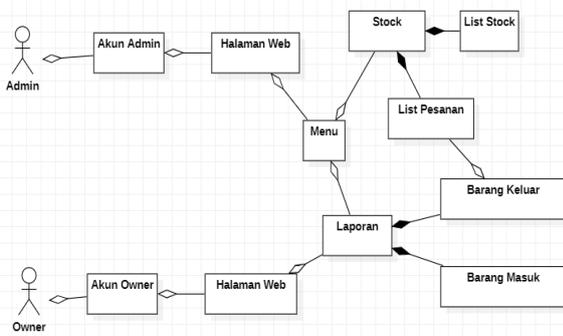


Gambar 9. Tampilan Menu Form Laporan Stok 2

Pada gambar 9 tersebut merupakan Form Laporan Data Barang (Data Stok). Admin akan dapat mengisi kolom sesuai dengan keterangan barang, selanjutnya admin akan melakukan pengecekan ulang tentang Data Barang (Data Stok) yang sudah terinput pada sistem, sebelum nantinya akan dilanjutkan ke proses selanjutnya oleh *Owner* dan admin dapat melakukan delete data barang yang tersedia pada kolom laporan data barang (Data Stok).

4.4.2. Domain Model

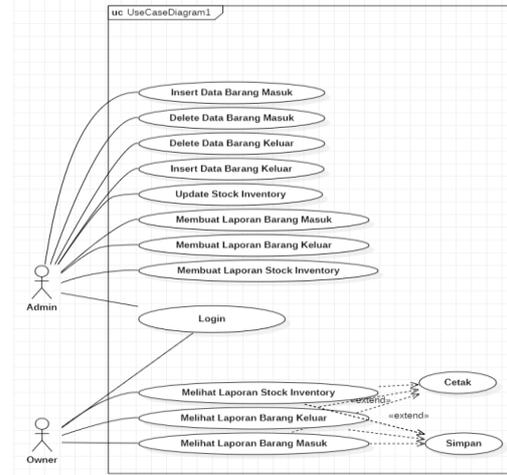
Model diagram pertama yaitu *Domain Model* versi dasar dari *Class Diagram*, model ini digunakan sebagai penunjang dan dapat dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Domain Modelling

Dapat dilihat dari gambar 10 bahwa terdapat terdapat 2 aktor yaitu *owner* dan *admin*. Domain model tersebut memiliki beberapa tabel yaitu akun *admin*, akun *owner*, halaman *web*, menu, laporan, stok, *list stock*, list pesanan, barang keluar, laporan, dan barang masuk. Tabel tersebut berfungsi untuk mendukung proses jalannya sistem dan penyimpanan data yang ada.

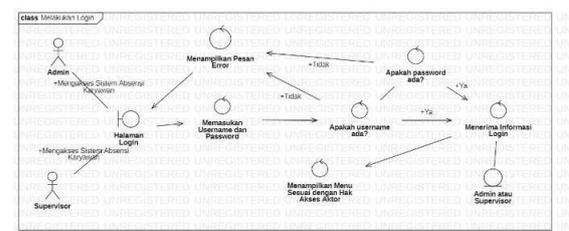
4.4.3. UseCase Diagram



Gambar 11. Use Case Diagram

Pada gambar 11 merupakan sebuah *use case diagram* yang dihasilkan dari sistem, yaitu ada ada 14 *use case*. Untuk aktornya sendiri yaitu terdiri dari *Admin* dan *Owner* dimana beberapa aktor tersebut memiliki hak akses masing-masing yang berbeda. Seperti aktor *Owner* hanya dapat melihat laporan saja. Sedangkan aktor admin dapat melakukan *delete*, *insert* semua barang di gudang dan dapat membuat laporan.

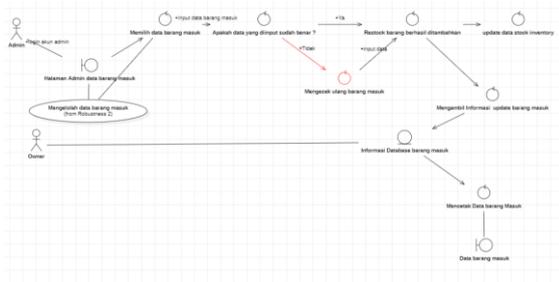
4.4.4. Robustness Analysis



Gambar 12. Robustness Diagram Melakukan Login

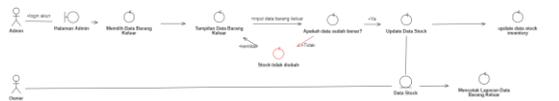
Pada gambar 12 Admin dan Owner masuk pada halaman login dan memasukkan data berupa *username* dan *password*, kemudian user tekan login, jika form kosong maka akan muncul pesan validasi error dan akan kembali ke halaman login, jika form tidak kosong maka sistem akan otomatis cek kebenaran dari data yang dimasukan, jika data salah maka system akan menampilkan pesan *username* dan *password* salah kemudian kembali ke halaman login, jika tidak salah maka login akan terverifikasi, proses verifikasi yaitu data form akan diambil dan dicek pada database user, jika

tidak ada masalah *user* akan langsung diarahkan pada halaman pengguna.



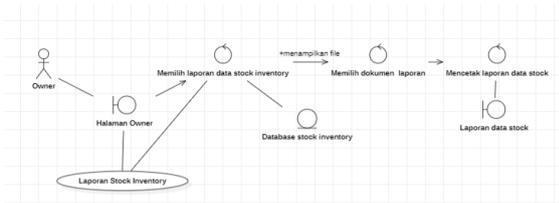
Gambar 13. Robustness Diagram Mengelola Data Barang Masuk

Pada gambar 13 Admin login dan masuk pada halaman Data Barang Masuk, setelah itu admin bisa memilih untuk mengelola data barang masuk, jika data sudah benar maka akan berhasil *update restock* barang, tapi jika tidak benar maka akan dicek ulang barang masuk dan akan dilakukan inputan, informasi update akan diteruskan ke database kemudian akan dicetak dan akan jadi sebuah data barang masuk. Owner dapat mengakses informasi pada database barang masuk.



Gambar 14. Robustness Diagram Mengelola Data Barang Keluar

Pada gambar 14 Admin login, setelah berhasil admin akan masuk pada halaman admin dan memilih data barang keluar, setelah itu akan ditampilkan data barang keluar dan admin akan menginputkan data barang keluar, jika barang benar maka akan langsung di update, tapi jika salah maka admin akan kembali pada tampilan data barang keluar dan admin akan menginput ulang. Data yang terupdate akan masuk pada database stock dan data tadi akan dicetak untuk laporan data barang keluar. Owner bisa mengakses laporan yang sudah dicetak.

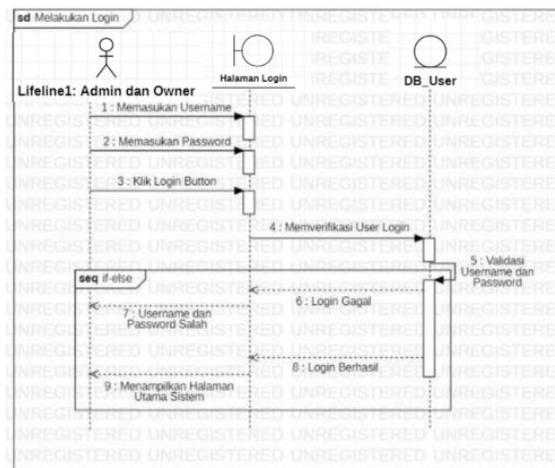


Gambar 15. Robustness Diagram Laporan Stok

Pada gambar 15 *Owner* akan masuk pada halaman owner dan owner memilih laporan data *stock inventory* yang terhubung pada database *stock inventory*, setelah memilih akan ditampilkan dokumen laporan dan Laporan Data Stok akan dicetak.

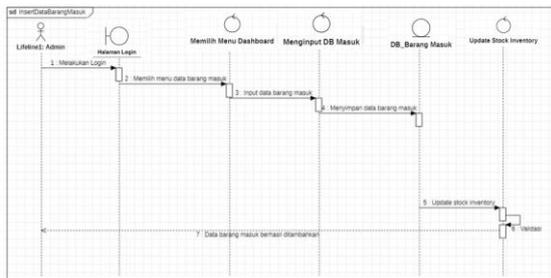
#### 4.4.5. Sequence Diagram

*Sequence Diagram* dibuat sebanyak jumlah *use case* yang telah dibuat, jumlah *use case* yang ada pada proses bisnis ini yaitu sebanyak 14 proses. Di bawah ini terdapat gambar *sequence diagram* yang sudah dikerjakan.



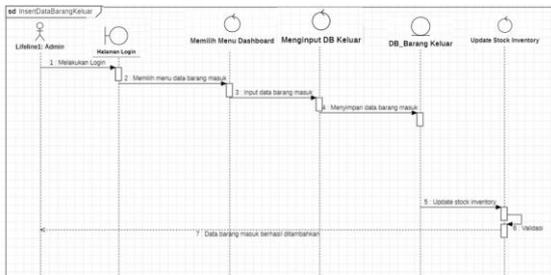
Gambar 16. Sequence Diagram Melakukan Login

Pada *sequence diagram* gambar 16 terdapat 3 objek, diantaranya terdapat aktor admin dan supervisor, sistem, dan database. Untuk 2 dari kedua aktor memiliki hak istimewa yang beda antara satu sama lain, tiap usernya. Pada melakukan login pertama actor akan memasukkan *username* dan *password* dan selanjutnya klik *button login*. Setelah itu objek sistem akan memverifikasi *user login* kepada *object database*. Dari *database* akan dilakukan validasi *user* dan sandi yang telah diinputkan. Jika login gagal maka *database* akan memberikan sebuah respon login gagal dan sistem akan memberitahukan aktor bahwa user dan sandi salah. saat user berhasil login maka sistem akan menampilkan halaman utama pada sistem kepada aktor.



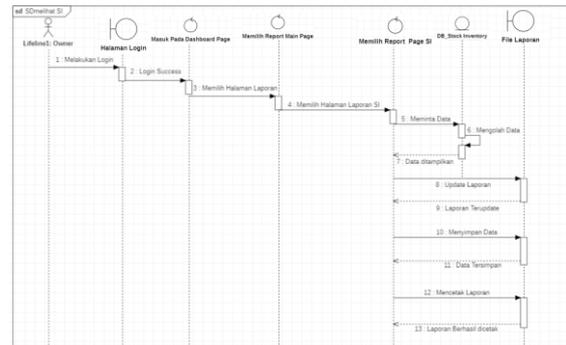
Gambar 17. Sequence Diagram Mengelola Data Barang Masuk

Admin terlebih dahulu melakukan login pada halaman login, selanjutnya admin memilih menu data barang masuk yang terdapat pada tampilan *dashboard*. Kemudian admin melakukan input data pada form data barang masuk. Lalu sistem akan menyimpan data barang masuk yang telah diinput dan kemudian melakukan *update* pada *stock inventory*. Setelah sistem mengupdate *stock inventory*, maka akan dilakukan validasi. Jika data telah sesuai, maka otomatis data barang masuk berhasil ditambahkan.



Gambar 18. Sequence Diagram Mengelola Data Barang Keluar

Admin terlebih dahulu melakukan login pada halaman login, selanjutnya admin memilih menu data barang keluar yang terdapat pada tampilan *dashboard*. Kemudian admin melakukan input data pada form data barang keluar. Lalu sistem akan menyimpan data barang keluar yang telah diinput dan kemudian melakukan *update* pada *stock inventory*. Setelah sistem mengupdate *stock inventory*, maka akan dilakukan validasi. Jika data telah sesuai, maka otomatis data barang keluar berhasil ditambahkan.



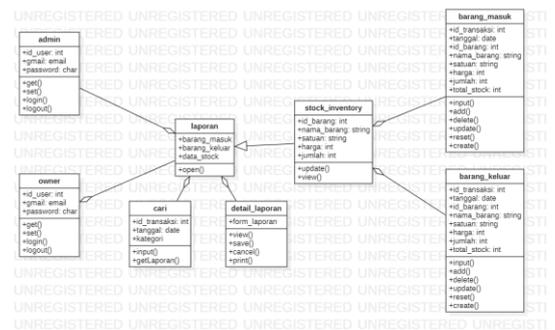
Gambar 19. Sequence Diagram Melihat Laporan Stok

Pada *Sequence Diagram* Melihat Laporan *Stock Inventory*, *owner* berperan sebagai aktor yang diharuskan untuk login terlebih dahulu pada *login page*. Setelah login berhasil *owner* diarahkan pada *dashboard* dan *owner* harus memilih halaman utama laporan, setelah masuk pada halaman utama laporan *owner* memilih halaman laporan untuk *Stock Inventory*, kemudian *owner* mendapatkan empat opsi yaitu meminta, mengupdate, menyimpan, dan mencetak data laporan.

#### 4.4.6. Class Diagram

Pada tahapan class diagram ini dibuat dikarenakan ada perkembangan mengenai dari domain model dan beberapa diagram lain sebelumnya yang telah dibuat. Berikut merupakan gambar class diagram yang telah dibuat

*Class Diagram* adalah diagram lebih rinci dari *Domain Diagram*, pada diagram ini terdapat penjelasan lengkap seperti tambahan atribut yaitu data-data yang ada dalam sistem dan juga terdapat operasi yang berisi data proses untuk mengerjakan data yang sudah dibuat



Gambar 20. Class Diagram

*Class Diagram* diatas memperlihatkan hubungan dan relasi antar kelas-kelas. Terdapat enam kelas antara lain kelas *admin*, kelas *owner*, kelas barang masuk, kelas barang keluar, kelas *stock inventory*, dan kelas laporan. Pada masing-masing kelas terdiri dari atribut dan operasi.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi untuk Mendata Persediaan Barang berbasis *website* ini dirancang dengan menggunakan pendekatan *ICONIX Process* yang mana pada modelnya menampilkan *Flowchart* sebagai analisis perbandingan antara proses bisnis lama dan baru, GUI sebagai rancangan antarmuka, serta menampilkan empat diagram yaitu *use case diagram*, *robustness diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan hidayahnya. Serta penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen Sistem Informasi UPN Veteran Jawa Timur dan pihak dari UMKM Kriya Kreasi atas bantuannya dalam melakukan penelitian mengenai Sistem Informasi untuk Mendata Persediaan Barang.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Maulida, S., Hamidy, F., & Wahyudi, A. D. (2020). Monitoring Aplikasi Menggunakan Dashboard untuk Sistem Informasi Akuntansi Pembelian dan Penjualan (Studi Kasus: UD Apung). *Jurnal Tekno Kompak*, 14(1), 47-53.
- [2] Amirjabbari, B., & Bhuiyan, N. (2014). Determining supply chain safety stock level and location. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 7, 42-71.
- [3] Nawang, M., Kurniawati, L., & Duta, D. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Pengolahan
- [4] Youssef Boulaksil, Safety stock placement in supply chains with demand forecast updates, *Operations Research Perspectives*, Volume 3, 2016, 27-31.
- [5] Arofian Taufi Helmi, Ismiarta Aknuranda, Mochamad Chandra Saputra, Analisis dan Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Improvement (BPI) Pada Lembaga Bimbingan Belajar. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. Vol.2, No.10, Oktober 2018 him. 4184-4191.
- [6] Rahman La Mai and Muchlis, "Sistem Absensi Menggunakan Teknologi Radio Frequency Identification (Website) pada CV. Kereta Laju Kota Tangerang," *J. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 23–29, 2021, doi: 10.51998/jti.v7i1.348,
- [7] M. K. Kasanova, E. Nur Rahardjo, Z. Budiarmo, and M. S. Utomo, "Presensi Siswa Berbasis Website Terintegrasi Web Dengan Notifikasi Bot Telegram," *JIRE (Jurnal Inform. Rekayasa Elektron. )*, vol. 4, no. 2, pp. 146–154, 2021.
- [8] J. O. Wisono, D. Pramono, and M. C. Saputra, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Customized Jersey pada Injers Malang Berbasis Web," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komputer.*, vol. 3, no. 4, pp. 3677–3686, 2019, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5002>.
- [9] N. Ardiansyah, "Pembuatan Aplikasi Pengarsipan Surat Menyurat Berbasis Web Di Sma Hang Tuah 2 Sidoarjo Dengan Metode Index Field," *Lap. Kerja Praktek. Pembuatan Apl. Pengarsipan Surat Menyurat Berbasis. Web Di Sma Hang Tuah 2 Sidoarjo Dengan Metode. Index F.*, pp. 1–84, 2019.
- [10] Yulianta and P. Mursanto, "Pengembangan Aplikasi Web Dengan Iconix Process Dan Uml Studi Kasus: Sistem Manajemen Isi," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 7, no. 2, pp. 107–115, 2014.
- [11] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [12] T. Ganefo, M. Qomaruddin, and M. Taufik, "Rancang Bangun Sistem Informasi Dengan Metode Iconix Process ( Studi Kasus : Pendaftaran Calon Peserta Latihan Kader Ii Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Semarang )," pp. 516–525, 2019.
- [13] Puspita, S. M., Putri, R. E., Iswanti, U. D., Pangestuti, R. A., Choirilla Vernanda, I. V., Apriyanti, N., & Fitri, A. S. (2022). Penerapan Desain Iconix Process Dalam Perancangan Sistem Penjualan Glocy Shop. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 11 - 20.

- [14] Mhd Bustanur Rahmad, Tedy Setiady, Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare Part Elektronik Berbasis Web Php. Jurnal Sarjana Teknik Informatika, Volume 2 Nomor 2, Juni 2014.
- [15] Ahdan, S., & Setiawansyah, S. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Untuk Pendoror Darah Tetap di Bandar Lampung dengan Algoritma Dijkstra berbasis Android. Jurnal Sains Dan Informatika: Research of Science and Informatic, 6(2), 67–77.
- [16] Matin Majduddin Muhtadi, Moch. Dhandy Friyadi, Ani Rahmani, Analisis GUI Testing pada Aplikasi E-Commerce menggunakan Katalon. Vol. 10 No. 1 (2019): Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar.
- [17] Meinito Syndi, Pengembangan Website Sebagai E-Modul Animatif Pada Pokok Bahasan Persamaan Garis Lurus, 2018.