

## Penerapan UI/UX Sistem Informasi e-Inventory Menggunakan Metode User Centered Design (UCD) dan User Experience Questionnaire (UEQ)

Satrio Wijaya<sup>1</sup>, Muhamad Ariandi<sup>2</sup>, Andri<sup>3</sup>, Febriyanti Panjaitan<sup>4</sup>

Fakultas Sains Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Bina Darma, Jl. Jenderal A. Yani No.3 Kota Palembang, Indonesia, 30111

e-mail: <sup>1</sup>191410183@student.binadarma.ac.id, <sup>2</sup>muhamad\_ariandi@binadarma.ac.id,  
<sup>3</sup>andri@binadarma.ac.id, <sup>4</sup>febriyanti\_panjaitan@binadarma.ac.id

Submitted Date: September 15<sup>th</sup>, 2023

Reviewed Date: September 20<sup>th</sup>, 2023

Revised Date: September 21<sup>st</sup>, 2023

Accepted Date: September 21<sup>st</sup>, 2023

### Abstract

The Retail Payment and Merchant Relationship Department (RPMR Department) at BRI Regional Office Palembang currently utilizes a manual system using Microsoft Office, specifically Excel, for the merchandise/souvenir data recording process. However, this manual system has presented several issues, including occasional errors in stock inventory management, difficulties in generating inbound and outbound product reports, and time-consuming searches for needed items. To address these challenges, the adoption of information technology is crucial to improve work quality and streamline data processing quickly and accurately. One such solution is the implementation of a website-based e-inventory information system, which can assist employees in tracking inventory levels and facilitate the recording of inbound and outbound products. To achieve this goal, a User-Centered Design (UCD) approach is necessary to design the user interface (UI/UX) effectively, ensuring that the website interaction process is user-friendly. The e-inventory information system website underwent Black Box Testing, resulting in valid outcomes in the User Interface (UI) aspect, indicating it can function effectively and efficiently as desired by users. The User Experience Questionnaire (UEQ) method was employed to evaluate the User Experience (UX) aspect, which received excellent ratings in terms of Attractiveness (1.90), Clarity (2.30), Efficiency (2.25), Accuracy (2.40), Stimulation (1.85). It also received a good rating for Novelty (1.30).

Keywords: UI/UX; Inventory; User Centered Design; Black Box Testing; User Experience Questionnaire

### Abstrak

*Retail Payment and Merchant Relationship Department (Departemen RPMR) BRI Regional Office Palembang* masing menggunakan sistem manual dengan *Microsoft Office* berupa *Excel* dalam proses pendataan *merchandise/souvenir*. Dari sistem manual tersebut, terdapat permasalahan yang terkadang mengakibatkan kesalahan pada saat pendataan stok barang, kesulitan untuk pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar, serta membutuhkan waktu lama saat mencari barang yang dibutuhkan. Untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi, penggunaan teknologi informasi sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pekerjaan dan memudahkan dalam pengolahan data secara cepat dan akurat. Salah satunya dengan penerapan *website* sistem informasi *e-inventory* yang dapat mempermudah pekerja mengetahui jumlah stok barang yang dimiliki, serta membantu proses pendataan barang masuk dan keluar. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan metode perancangan UI/UX dengan serangkaian proses perancangan sistem yaitu *User Centered Design (UCD)* agar proses interaksi *website* bisa mempermudah penggunaannya. *Website* sistem informasi *e-inventory* diuji dengan *Black Box Testing* yang menunjukkan hasil *Valid* pada aspek *User Interface (UI)* sehingga dapat berjalan secara efektif dan efisien sesuai keinginan pengguna. Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* dilakukan untuk mengevaluasi aspek *User Experience (UX)* yang mendapatkan hasil *Excellent* dengan skala rata-rata

Daya tarik (1,90), Kejelasan (2,30), Efisiensi (2,25), Ketepatan (2,40), dan Stimulasi (1,85), serta mendapat hasil *Good* pada skala Kebaruan (1,30).

Kata Kunci: UI/UX; Inventaris; User Centered Design; Black Box Testing; User Experience Questionnaire

## 1 Pendahuluan

*Inventory* merupakan istilah umum yang digunakan untuk menunjukkan semua sumber daya milik suatu perusahaan/organisasi dalam mencukupi permintaan (Pauji et al., 2022). Pengertian stok barang adalah bahan baku dalam proses produksi, sisa barang dalam produksi, atau produk yang tersedia untuk dijual (Ayumida et al., 2022). *Inventory* merupakan suatu hal yang penting dalam perusahaan/organisasi sehingga perlu untuk diatur agar efektif dan efisien untuk kegiatan perorangan, rumah tangga, instansi dan usaha (Ermawati et al., 2022). Setiap bisnis, baik komersial, manufaktur, dan jasa akan selalu memiliki stok barang. Tanpa adanya sistem pendataan stok barang yang baik, pemilik usaha akan menghadapi resiko usahanya tidak dapat menyediakan permintaan dari pelanggan yang membutuhkan barang (Fahrisal et al., 2018). Sistem inventaris dalam proses bisnis diperlukan guna memudahkan dalam pendataan dan pelaporan inventaris secara terencana, terkendali, sistematis, dan saling berhubungan. Dengan adanya sistem inventarisasi yang baik diharapkan perusahaan mampu untuk mengendalikan dan menjalankan aktivitas perusahaan, meminimalisir terjadinya kesalahan dan menciptakan kondisi yang menguntungkan dalam pengambilan keputusan (Kurniawati & Badrul, 2021). Jika ada teknologi yang diterapkan dalam proses untuk mempermudah pengiriman data secara elektronik, maka bisa dikatakan sebagai *e-inventory* (Hudiya et al., 2021).

Penelitian sebelumnya yang terkait dengan *e-inventory* pada suatu perusahaan atau organisasi yaitu oleh Erni Ermawati, Tri Wahyuni, Indriyanti, Nurul Ichsan dan Haerul Fatah pada tahun 2022. Metode *User Centered Design* (UCD) digunakan dalam proses merancang dan membangun *website* dengan *Qrcode* pada RSI Assyifa Sukabumi. Pada sistem yang berhasil dirancang, petugas dapat dimudahkan dalam melakukan proses *inventory*. Pengujian *black box* menunjukkan hasil pada antarmuka (*interface*) *website inventory* telah dibangun dengan baik berdasarkan kebutuhan pengguna (Ermawati et al.,

2022). Selanjutnya penelitian oleh Della Elva, Yudi Priyadi dan Monterico Adrian dalam merancang *User Interface* (UI) pada *Mobile Application Inventory and Finance Management* untuk UMKM dengan Metode UCD pada tahun 2021. Pada pengujian *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan 23 pengguna aplikasi memperoleh skor rata-rata 73. Berdasarkan skor tersebut berhasil mencapai rentang yang dapat diterima dengan hasil *acceptable*, *grade scale C* serta *adjective ratings* yang baik. Sedangkan pengujian fungsional menggunakan *black box* oleh 3 pemilik usaha dan 5 karyawan menunjukkan bahwa semua fitur dapat berjalan sesuai dengan harapan dan telah sebagaimana mestinya (Elva et al., 2021).

*Retail Payment and Merchant Relationship Department* (Departemen RPMR) Bank Rakyat Indonesia (BRI) *Regional Office* Palembang merupakan Departemen pada Kantor Wilayah BRI Palembang. Departemen RPMR adalah bagian penting dalam struktur organisasi BRI Kanwil Palembang yang salah satu tugasnya adalah untuk menjalin hubungan kerja sama antara BRI dengan *merchant* dalam transaksi bisnis *retail*. Dalam menjalankan tugasnya, Departemen RPMR selalu menyiapkan *merchandise* atau *souvenir* untuk diberikan kepada *merchant* dalam setiap kunjungan kerja. Namun saat ini, proses pendataan *merchandise* masih menggunakan sistem manual dengan *Microsoft Office* berupa *Excel*. Data tentang persediaan barang dari vendor yang masuk dan keluar atau diberikan kepada konsumen secara keseluruhan di *input* ke dalam *Microsoft Excel*.

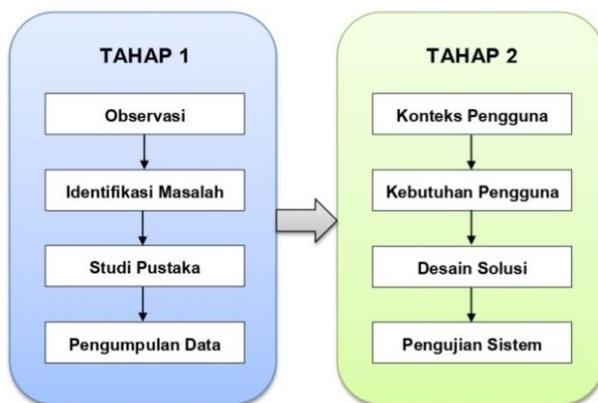
Pada pelaksanaannya, terdapat permasalahan yang terkadang mengakibatkan kesalahan pada saat pendataan stok barang, kesulitan untuk pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar, serta membutuhkan waktu lama saat mencari barang yang dibutuhkan. Oleh karena itu, untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang terjadi penggunaan teknologi informasi yang tepat sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas pekerjaan dan memudahkan dalam pendataan dan pengolahan informasi secara cepat dan akurat.

Berdasarkan uraian masalah diatas, peneliti melaksanakan observasi di Departemen RPMR sehingga diperoleh gagasan untuk melakukan penerapan UI/UX sistem informasi *e-inventory* menggunakan metode UCD dan UEQ. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat mempermudah pekerja untuk mengetahui jumlah stok barang yang dimiliki, serta membantu proses pendataan barang masuk dan keluar pada Departemen RPMR Kantor Wilayah BRI Palembang. Untuk mencapai tujuan tersebut, dibutuhkan metode perancangan UI/UX dengan serangkaian proses perancangan sistem yaitu *User Centered Design* (UCD) agar proses interaksi *website* bisa mempermudah penggunaannya. Hasil *website* sistem informasi *e-inventory* diuji dengan pengujian *Black Box* untuk memperlihatkan aspek *User Interface* (UI) berjalan secara efektif dan efisien sesuai keinginan pengguna. Evaluasi pada aspek *User Experience* (UX) dilakukan dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dengan 6 skala, yaitu Daya tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan.

## 2 Metode Penelitian

### 2.1 Tahapan Penelitian

Pada penerapan UI/UX sistem informasi *e-inventory* menggunakan metode UCD dan UEQ terdiri dari beberapa tahapan. Adapun tahapan-tahapan tersebut dapat ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

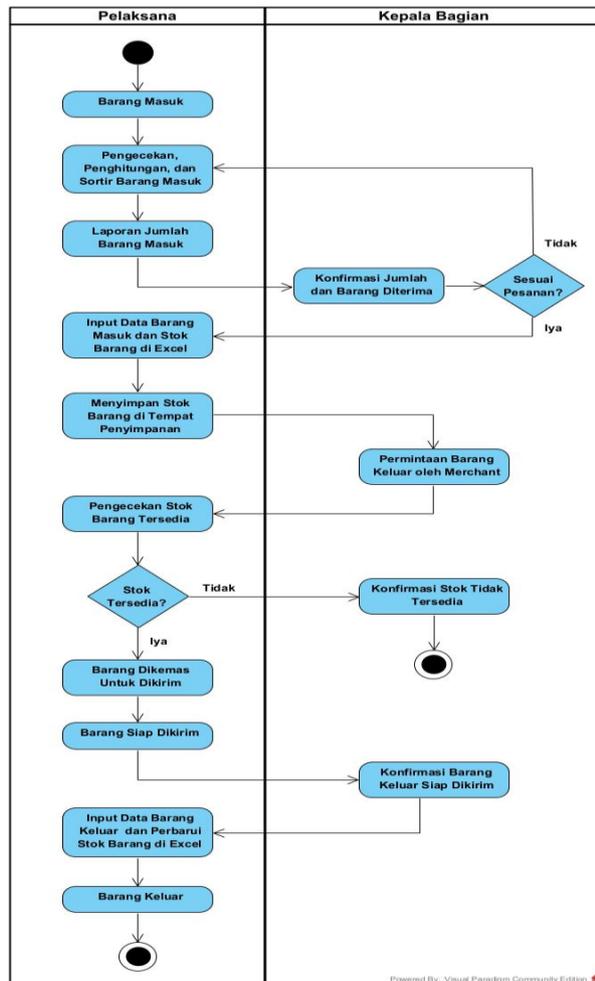
Proses observasi dilakukan dengan mengamati alur proses saat ini terhadap barang masuk dan keluar di objek penelitian. Observasi dilakukan untuk mengetahui rumusan masalah

yang kemudian akan dibahas pada penelitian ini yaitu “Bagaimana mempermudah proses pendataan barang masuk, barang keluar, serta memudahkan mengetahui jumlah inventaris kepada pekerja Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang dengan menerapkan UI/UX sistem informasi *e-inventory* menggunakan metode UCD dan UEQ?”.

Identifikasi masalah dilakukan untuk mendefinisikan permasalahan yang ada pada sistem dan mendapatkan rumusan masalah yang diperlukan untuk penelitian. Permasalahan yang ditemukan adalah masih menggunakan sistem manual dalam proses pendataan *merchandise* yaitu dengan *Microsoft Excel*. Pada pelaksanaannya terkadang mengakibatkan kesalahan pada saat pendataan stok barang, kesulitan untuk pembuatan laporan barang masuk dan barang keluar, serta membutuhkan waktu lama saat mencari barang yang dibutuhkan.

Tahap studi pustaka untuk mengumpulkan informasi dengan cara membaca, mencatat dan mengutip pernyataan teoritis dari beberapa jurnal, serta hasil penelitian sebelumnya terkait dengan penerapan sistem informasi *e-inventory*. Selain pengumpulan referensi, studi pustaka juga dilakukan untuk menentukan metode penelitian yaitu UCD, metode evaluasi yaitu UEQ dan pengujian menggunakan *Black Box*.

Pengumpulan data dapat diperoleh melalui kuesioner kepada pekerja Departemen RPMR atau disebut responden dengan cara memberikan pertanyaan menggunakan *Google Form*. Proses wawancara langsung juga dilakukan dengan Kepala Bagian dan Pelaksana untuk mendapatkan informasi mengenai sistem *inventory* saat ini, masalah yang dihadapi pada sistem saat ini, serta kebutuhan sekaligus harapan terhadap UI/UX *e-inventory* yang akan dirancang.



Gambar 2. Proses Bisnis Saat Ini

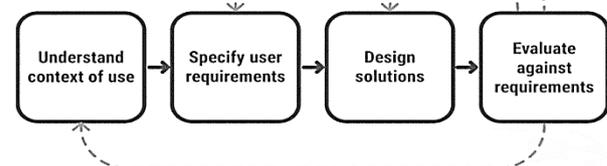
Gambar 2 menjelaskan proses bisnis kondisi saat ini mulai dari barang masuk hingga barang keluar pada Departemen RPMR. Dalam proses bisnis kondisi sekarang melibatkan 2 orang yaitu Kepala Bagian (*Department Head*) dan Pelaksana. Yang mana pada saat kedatangan barang masuk akan langsung diterima oleh Pelaksana untuk dilakukan pengecekan, penghitungan dan sortir terhadap barang masuk tersebut kemudian akan dilaporkan kepada Kepala Bagian untuk dikonfirmasi nama barang dan jumlah apakah telah sesuai pesanan. Jika iya, Pelaksana akan melakukan proses *input* data barang masuk ke dalam *Microsoft Excel* dan akan menjadi stok barang yang disimpan dalam loker atau tempat penyimpanan. Jika ada permintaan barang keluar oleh *merchant*, Kepala Bagian akan menginformasikan kepada Pelaksana untuk melakukan pengecekan ketersediaan stok barang secara manual pada tempat penyimpanan atau

loker sesuai dengan permintaan, dan apabila stok tersedia maka barang akan dikemas untuk dikirim, serta Kepala Bagian akan mengkonfirmasi bahwa barang siap dikirim ke *merchant*. Setelah barang dikirim, Pelaksana akan melakukan *input* data barang keluar di aplikasi *Microsoft Excel* sekaligus memperbarui jumlah stok barang.

## 2.2 Tahapan User Centered Design (UCD)

UCD (*User Centered Design*) merupakan suatu pendekatan untuk mengembangkan sistem yang interaktif yang pengguna dapat terlibat langsung dalam proses pengembangannya (Kaligis & Fatri, 2020). Dipilihnya metode UCD karena Departemen PRMR menginginkan sistem yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan terlibat dalam proses perancangan sistem namun tidak ingin terlalu banyak mengubah kebiasaan mereka terhadap cara menggunakan aplikasi *inventory*.

Berbicara tentang sistem informasi, UCD adalah bagian *Systems Development Life Cycle* (SDLC) sehingga desain *website* yang dirancang dengan UCD dapat diselaraskan dengan keinginan pengguna, *website* dapat memenuhi kebutuhan tanpa pengguna harus mengubah cara mereka menggunakannya (Putra & Darusalam, 2023).



Gambar 3. Metode *User Centered Design* (UCD)

### 2.2.1 Understand Context of Use

Pada tahap ini, konteks pengguna sistem harus dipahami oleh peneliti, seperti siapa saja yang akan menggunakan sistem tersebut, sistem digunakan untuk apa, dan dalam kondisi apa sistem digunakan.

### 2.2.2 Specify User Requirements

Dalam tahap ini, menentukan kebutuhan pengguna pada sistem yang akan diusulkan harus dilakukan oleh peneliti. Secara umum kebutuhan Departemen RPMR adalah sebuah *website* yang dapat manajemen persediaan barang serta data barang masuk dan keluar, yaitu *website* sistem informasi *e-inventory*.

### 2.2.3 Design Solutions

Proses merancang desain solusi bermanfaat untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang telah dibahas pada proses sebelumnya. Perancangan sistem dilakukan menggunakan 2 diagram pada model UML, yaitu *use case diagram* dan *activity diagram*, desain antarmuka (*interface*) dilakukan dengan *software* Figma, dan penerapannya menggunakan *framework Bootstrap 3* dengan *template AdminLTE* versi 2.4.0.

### 2.2.4 Evaluate Against Requirements

Pada tahap ini, dilakukan evaluasi atau pengujian dengan melibatkan pengguna yang menggunakan *website e-inventory*. Proses evaluasi dalam penerapan UI/UX *e-inventory* ini dengan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan *Black Box Testing*.

## 2.3 Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) yaitu pendekatan terstruktur dengan komponen desain yang telah dikenal luas menjadi standar umum (Rifai & Akbar, 2021). Kegunaan UML adalah untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan mendokumentasikan model yang membantu untuk perancangan perangkat lunak (Yanuarsyah et al., 2021). Saat menggunakan UML, peneliti mengetahui dan juga memahami keinginan pengguna serta proses yang ada dengan lebih spesifik. Adapun 2 jenis UML yang akan peneliti gunakan adalah *Use Case Diagram* yang dapat menggambarkan dan mewakili hubungan antara sistem dan aktor (Callysta & Pakereng, 2022) dan *Activity Diagram* yang digunakan untuk menggambarkan proses kerja atau pengoperasian sistem (Renaldy & Rustam, 2020).

## 2.4 Black Box Testing

*Black box testing* adalah metode pengujian sistem yang terfokus pada aspek fungsional produk terlepas dari struktur kontrolnya, sehingga hanya berfokus pada pengujian tampilan (Elva et al., 2021). Kegunaan pengujian *black box* adalah untuk memeriksa sistem yang dibangun apakah telah bekerja dengan baik atau masih ada kesalahan yang perlu diperbaiki (Taufik & Ariandi, 2022). Dengan demikian, pengujian *black box* dapat diartikan sebagai metode pengujian *software* yang dirancang untuk menentukan apakah *input* yang diuji menghasilkan *output* yang

diharapkan oleh pengguna tanpa harus memahami bagaimana perangkat lunak mengubah masukan menjadi keluaran.

### 2.1. User Experience Questionnaire (UEQ)

UEQ merupakan *tools* yang relatif mudah digunakan, dapat dipercaya, serta valid dalam memproses data survei tentang pengalaman menggunakan sistem. Gambar 4 menampilkan komponen pertanyaan dan jawaban yang disediakan dalam metode UEQ (<https://www.ueq-online.org/>).

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	membingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 4. Skala Penilaian UEQ

Pada metode UEQ ini berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengukur pengalaman pengguna. Dalam UEQ terdapat pertanyaan yang dibagi menjadi 26 komponen dan jawabannya dibagi 7 pilihan berpasangan yang maknanya saling bertentangan (Maricar et al., 2021).

UEQ adalah alat kuesioner sederhana namun tetap efektif untuk digunakan sebagai alat ukur pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. UEQ memuat 6 skala penilaian, yaitu:

1. *Attractiveness* atau disebut daya tarik yaitu kesan keseluruhan terhadap produk. Apakah produk disukai oleh pengguna tersebut atau tidak?
2. *Perspicuity* atau kejelasan yaitu apakah produk mudah diketahui? dan apakah cara menggunakan produk mudah dipelajari?

3. *Efficiency* atau disebut efisiensi yaitu mampukah pengguna menyelesaikan tugasnya dengan tidak melakukan usaha yang tidak perlu?
4. *Dependability* atau disebut ketepatan yaitu apakah pengguna merasa mengendalikan interaksi pada sistem?
5. *Stimulation* atau disebut stimulasi yaitu apakah penggunaan merasa tertarik untuk menggunakan produk?
6. *Novelty* atau disebut kebaruan yaitu apakah produknya inovatif serta kreatif? Dan apakah produk tersebut menarik bagi pengguna?

### 3 Hasil dan Pembahasan

#### 3.1 Understand Context of Use

*E-Inventory* ini dirancang dengan tujuan menyediakan informasi terkait *merchandise inventory* pada Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang. Informasi disajikan melalui *website* yang berisikan data persediaan barang, data barang masuk dan data barang keluar. Tabel 1 menjelaskan aktor dan deskripsi aktor dari pengguna *website* sistem informasi *e-inventory* yang dirancang.

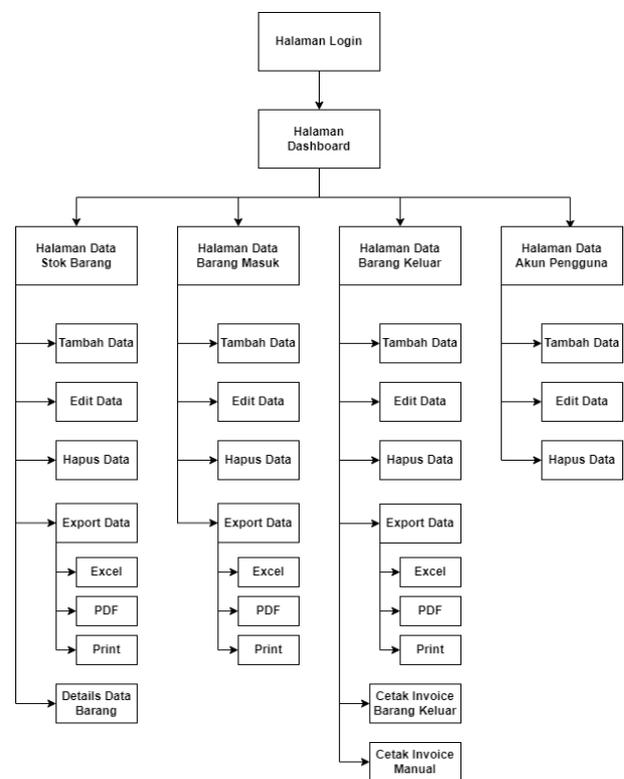
Tabel 1. Identifikasi Pengguna

No	Aktor	Deskripsi
1	User Admin	<i>User Admin</i> merupakan pengguna sistem informasi <i>e-inventory</i> dan dapat menjalankan semua fitur yang ada dalam <i>website</i> , antara lain: mengolah data stok barang; mengolah data barang masuk, mengolah data barang keluar, mengolah data pengguna ( <i>user</i> ), mencetak <i>invoice</i> manual dan mencetak <i>invoice</i> barang keluar, serta <i>export</i> data stok barang, data barang masuk dan keluar.
2	User Biasa	<i>User Biasa</i> merupakan pengguna sistem informasi <i>e-inventory</i> Departemen RPMR dan hanya dapat menjalankan beberapa fitur yang ada dalam <i>website</i> , antara lain: melihat dan meng- <i>export</i> data stok barang, melihat dan meng- <i>export</i> data barang masuk, melihat dan meng- <i>export</i> data barang keluar, serta mencetak <i>invoice</i> manual dan mencetak <i>invoice</i> barang keluar.

#### 3.2 Specify User Requirements

Berdasarkan hasil wawancara langsung dengan Kepala Bagian (*Department Head*) dan Pelaksana pada Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang, didapatkan beberapa saran dan masukan mengenai kebutuhan dalam *website* sistem informasi *e-inventory* ini, antara lain:

1. Memiliki fitur utama yaitu pendataan stok barang, pendataan barang masuk, dan pendataan barang keluar agar dapat mempermudah proses pendataan persediaan barang.
2. Memiliki fitur cetak *invoice* untuk setiap barang keluar agar memudahkan proses pengarsipan tanda bukti barang keluar.
3. Memiliki kolom masukan nama penerima saat barang keluar untuk mengetahui kemana barang dikirim.
4. Memiliki tampilan antarmuka (*interface*) yang sederhana namun tetap informatif, sehingga tidak membutuhkan banyak waktu untuk memuat halaman.
5. Tampilan *interface* dan semua fitur dapat digunakan dengan mudah agar tidak menyulitkan pengguna saat menggunakan sistem informasi *e-inventory* ini.

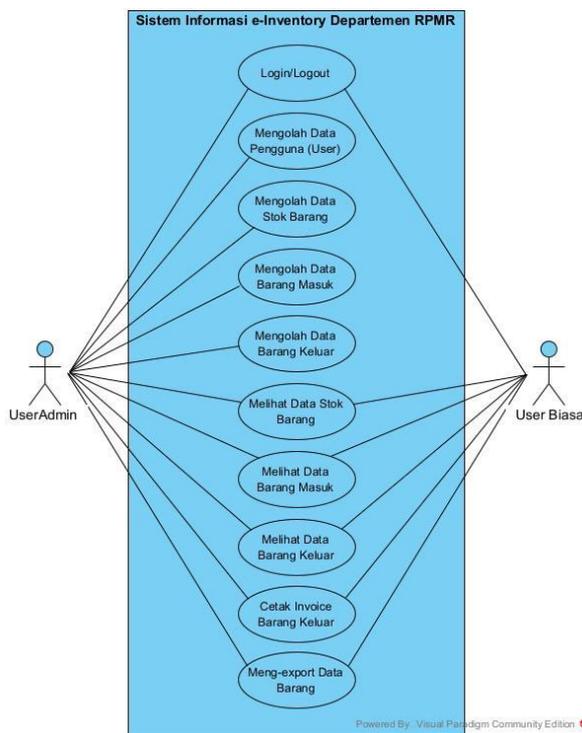


Gambar 5. Struktur Menu

Gambar 5 merupakan struktur menu untuk menggambarkan integrasi antar menu pada sistem informasi *e-inventory*. Pengguna (*user admin* dan *user biasa*) menjalankan sistem mulai dari halaman *login*, apabila *login* berhasil maka akan muncul halaman *dashboard*. Pada *dashboard* akan menunjukkan ringkasan data barang yang telah dimasukkan pada *e-inventory*. Pada setiap menu stok barang, barang masuk, barang keluar, dan kelola akun pengguna akan menampilkan tabel data yang sesuai dengan menu yang diakses. Fitur CRUD (*create, read, update, delete*) dapat dilakukan oleh admin pada setiap menu. Fitur *export* data barang dapat diakses semua pengguna untuk menyimpan atau *download* data dalam format *excel, pdf*, ataupun langsung di *print*. Fitur cetak *invoice* juga dapat digunakan untuk mencetak *invoice* barang keluar dan *invoice* manual (*invoice* kosong) agar dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.

### 3.1. Design Solutions

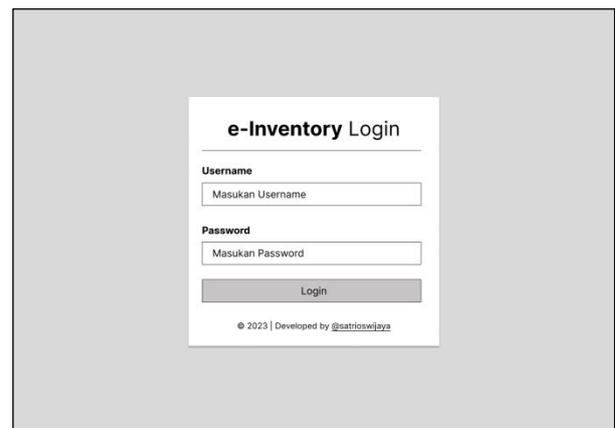
#### 3.2.1 Perancangan Sistem



Gambar 6. Use Case Diagram

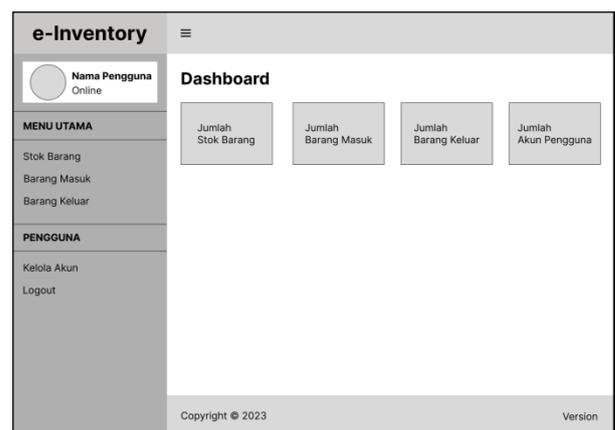
Gambar 6 merupakan Diagram *Use Case* untuk menjelaskan hubungan antar aktor dan *website* sistem informasi *e-inventory* yang dibagi menjadi 2 aktor yaitu, *User Admin* dan *User*

Biasa. *User Admin* pada sistem yang dirancang memiliki akses penuh terhadap fitur-fitur yang ada dalam sistem informasi *e-inventory* seperti: mengolah data pengguna (*user*); mengolah dan melihat data persediaan barang; mengolah dan melihat data barang masuk; mengolah dan melihat data barang keluar; cetak *invoice* manual dan cetak *invoice* barang keluar; serta meng-*export* data barang. Sedangkan *User Biasa* hanya dapat mengakses beberapa fitur yang hanya terbatas pada fungsi melihat data; meng-*export* data; dan mencetak *invoice*.



Gambar 7. Wireframe Halaman Login

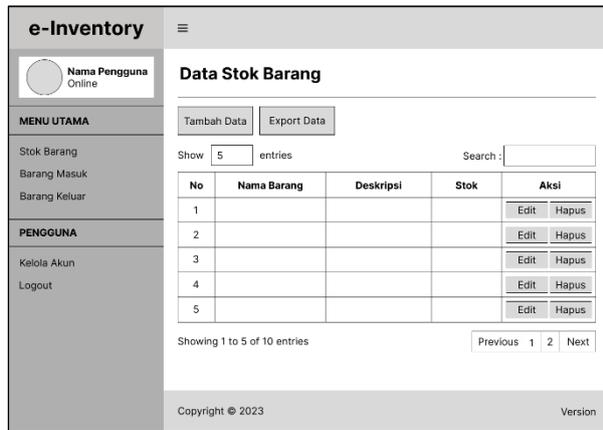
Gambar 7 merupakan *wireframe* halaman *login*. Halaman *login* didesain secara sederhana namun tetap memenuhi unsur keamanan yaitu harus memasukkan *username* dan *password* pada saat ingin menggunakan sistem *e-inventory*.



Gambar 8. Wireframe Halaman Dashboard

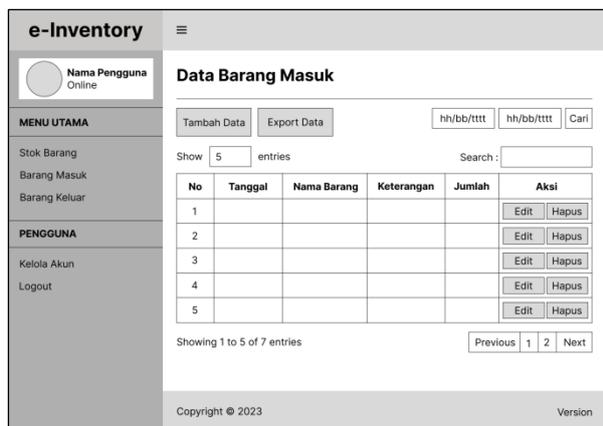
Gambar 8 merupakan *wireframe* halaman *dashboard*. Halaman ini didesain untuk dapat menyediakan informasi yang dapat memudahkan

pengguna melihat jumlah stok barang, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar, dan jumlah akun pengguna yang telah terdaftar pada sistem.



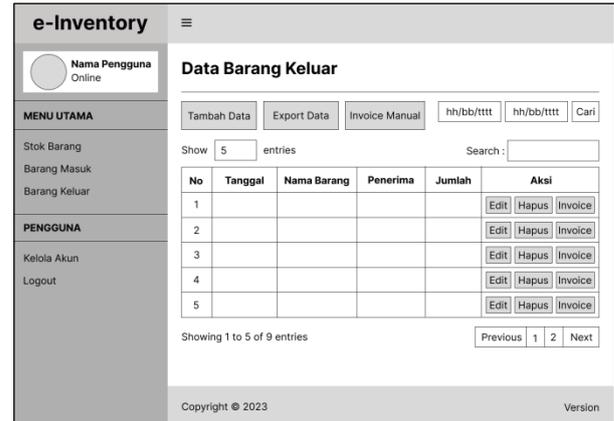
Gambar 9. Wireframe Halaman Stok Barang

Gambar 9 merupakan *wireframe* halaman stok barang. Halaman ini didesain untuk memberikan informasi yang memperlihatkan data-data stok barang dalam bentuk tabel data.



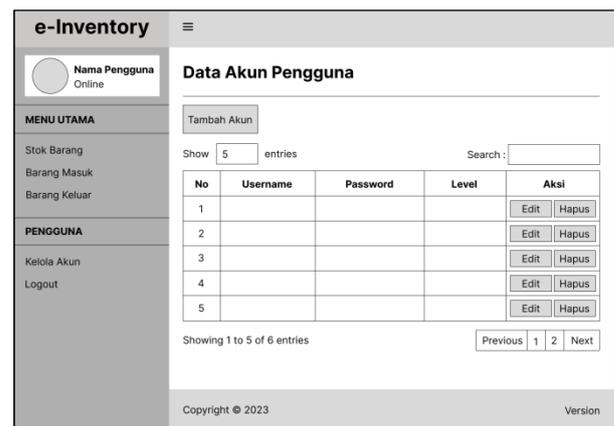
Gambar 10. Wireframe Halaman Barang Masuk

Gambar 10 merupakan *wireframe* halaman barang masuk. Halaman ini didesain untuk memudahkan pengguna mengetahui data-data barang masuk dengan menampilkan data dalam sebuah tabel yang berisi informasi tanggal, nama barang, keterangan, dan jumlah masuk.



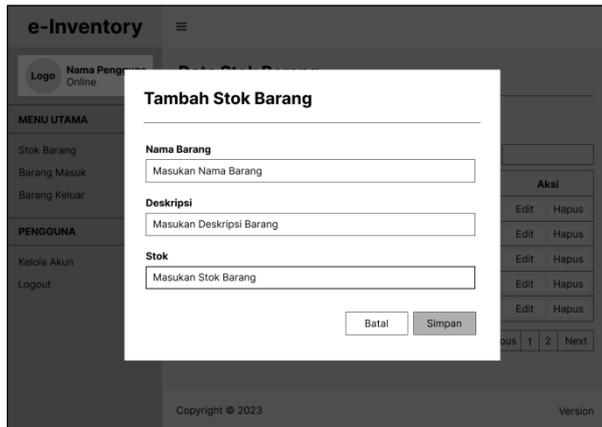
Gambar 11. Wireframe Halaman Barang Keluar

Gambar 11 merupakan *wireframe* halaman barang keluar. Halaman ini didesain untuk memudahkan pengguna mengetahui data-data barang keluar dengan menampilkannya dalam sebuah tabel berisi informasi tanggal, nama barang, penerima, dan jumlah keluar.



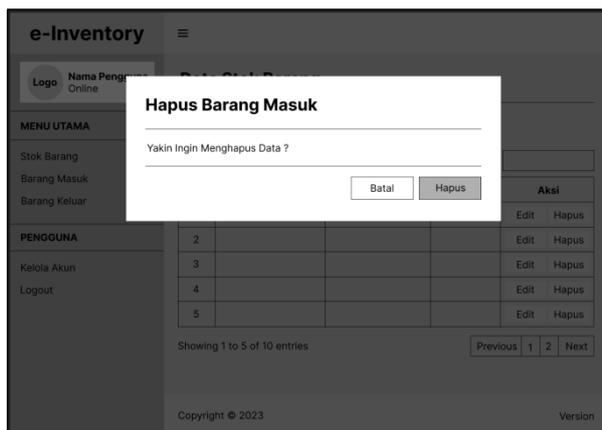
Gambar 12. Wireframe Halaman Kelola Akun

Gambar 12 merupakan *wireframe* halaman kelola akun. Pada halaman ini menampilkan informasi *username*, *password* yang terenkripsi, dan level akses pengguna tersebut. Desain halaman kelola akun dibuat secara sederhana namun tetap menyediakan informasi yang penting untuk pengguna admin.



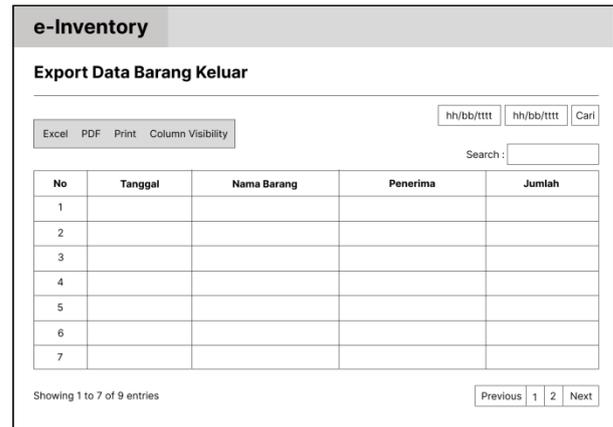
Gambar 13. Wireframe Form Tambah Data

Gambar 13 merupakan *wireframe* form tambah data. Halaman ini telah didesain untuk dapat muncul secara *pop-up* pada layar pengguna dan informasi yang harus dimasukkan sudah disesuaikan dengan kebutuhan Departemen RPMR.



Gambar 14. Wireframe Form Hapus Data

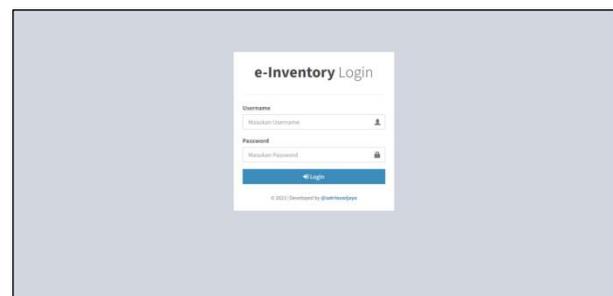
Gambar 14 merupakan *wireframe* form hapus data. Halaman ini telah didesain untuk dapat muncul secara *pop-up* pada layar pengguna dan dapat digunakan pengguna agar melakukan konfirmasi terlebih dahulu sebelum menghapus data untuk meminimalisir terjadinya kesalahan seperti tidak sengaja klik hapus data.



Gambar 15. Wireframe Halaman Export Data

Gambar 15 merupakan *wireframe* halaman *export* data. Halaman ini didesain untuk memudahkan pengguna menghasilkan *output* data sistem dalam bentuk *excel*, *pdf*, maupun langsung dicetak untuk kebutuhan pengarsipan data.

### 3.2.2 Penerapan Sistem



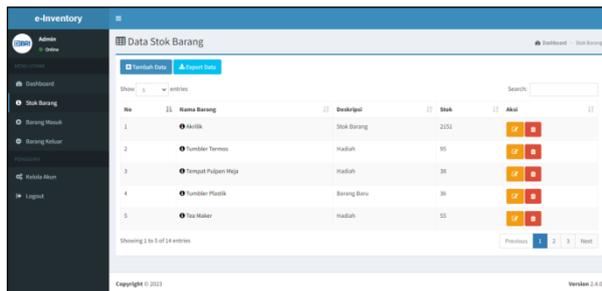
Gambar 16. Tampilan Login

Gambar 16 merupakan tampilan halaman *login*. Proses *login* dilakukan agar pengguna dapat mengakses dan menggunakan fitur pada *website* sistem informasi *e-inventory*. Pada saat melakukan *login*, sistem akan mengidentifikasi level dari *username* dan *password* yang dimasukkan apakah sebagai *user* admin atau *user* biasa. Tampilan ini merupakan tampilan awal yang akan muncul apabila pengguna mengakses *website e-inventory*.



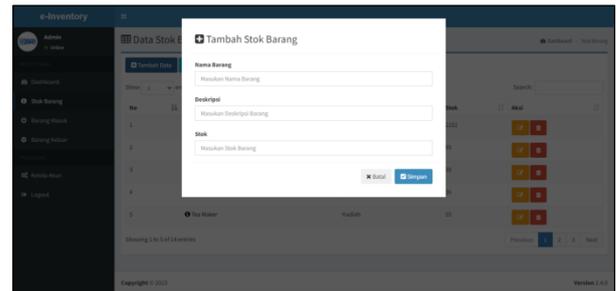
Gambar 17. Tampilan *Dashboard*

Gambar 17 merupakan tampilan *dashboard* yang akan muncul ketika pengguna berhasil melakukan *login* kedalam sistem. Pada *user* admin akan menampilkan informasi jumlah total stok barang, jumlah barang masuk, jumlah barang keluar, dan jumlah pengguna yang dapat digunakan admin untuk mengetahui kondisi terkini pada *website*. Untuk setiap menu yang diakses akan menampilkan fungsi CRUD yang sesuai.



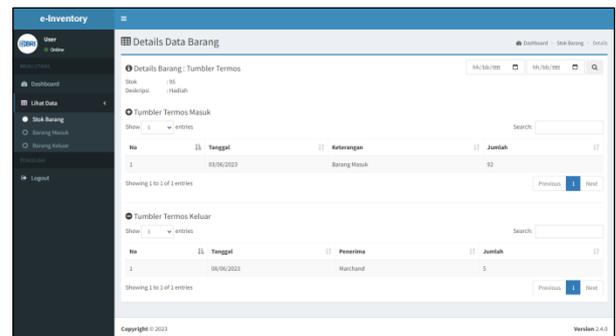
Gambar 18. Tampilan Stok Barang

Gambar 18 merupakan tampilan halaman stok barang untuk *user* admin. Halaman ini akan menampilkan semua data stok barang dalam tabel yang tersedia. Pada halaman stok barang, admin dapat melakukan pengolahan data barang seperti, menambah, mengubah, menghapus, dan *export* data. Halaman stok barang yang menyertakan fungsi CRUD hanya dapat diakses *user* admin, sedangkan halaman yang dapat diakses oleh *user* biasa hanya terbatas untuk menampilkan tabel data dan *export* data saja.



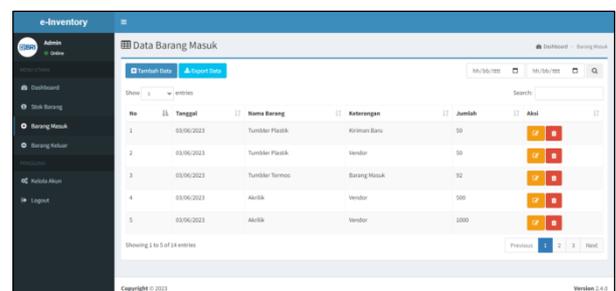
Gambar 19. Tampilan Form Tambah Stok Barang

Gambar 19 merupakan tampilan form tambah stok barang. Formulir tambah stok barang dapat digunakan oleh *user* admin untuk menambah data persediaan dengan memasukkan nama barang dan deskripsi pada kolom yang telah disiapkan. Namun untuk kolom stok dapat dikosongkan apabila belum ada stok yang tersedia untuk barang tersebut.



Gambar 20. Tampilan *Details* Data Barang

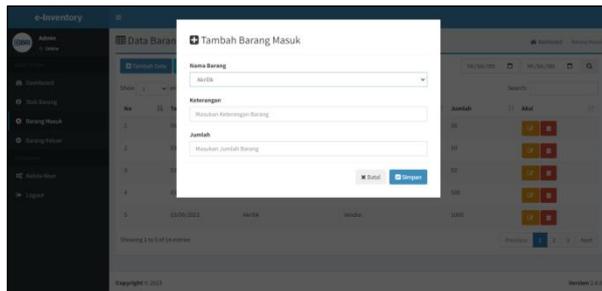
Gambar 20 merupakan halaman yang menampilkan *details* data barang. Pada halaman *details* data barang, pengguna dapat melihat laporan barang masuk dan keluar untuk masing-masing barang secara lebih rinci.



Gambar 21. Tampilan Barang Masuk

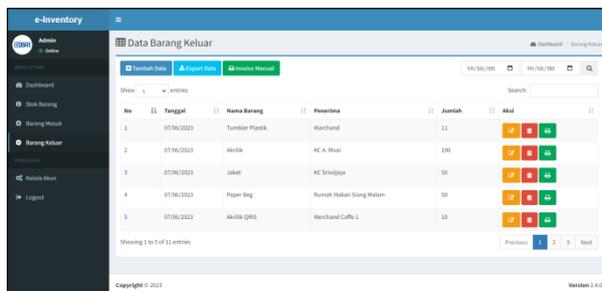
Gambar 21 merupakan halaman barang yang masuk pada *user* admin. Halaman ini berisi informasi dalam bentuk tabel data serta

menyediakan fitur-fitur yang dapat diakses *user* admin diantaranya, menambahkan barang masuk, mengubah data, menghapus data, serta meng-*export* data. Namun, pada halaman barang masuk untuk *user* biasa hanya dapat melihat atau menampilkan tabel berisi data dari semua barang masuk dan dapat melakukan *export* terhadap data barang masuk yang telah tersimpan pada *database*.



Gambar 22. Tampilan Form Tambah Barang Masuk

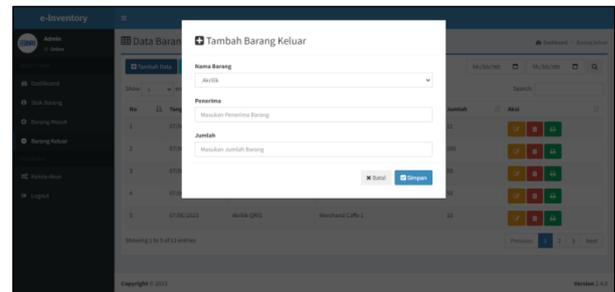
Gambar 22 adalah tampilan form tambah barang yang masuk. Pada formulir tambah barang masuk, admin sistem mampu melakukan penambahan data dengan memasukkan nama barang, keterangan dan jumlah pada kolom yang telah ditentukan. Kemudian klik simpan untuk menyimpan ke dalam *database*.



Gambar 23. Tampilan Barang Keluar

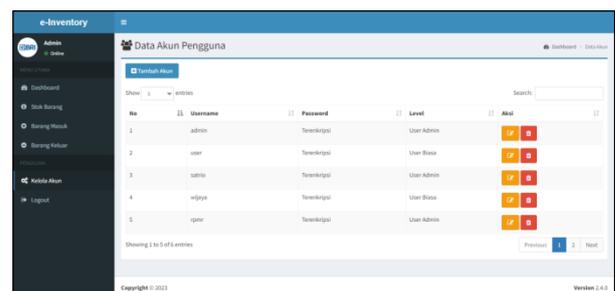
Gambar 23 merupakan tampilan pada halaman barang keluar untuk *user* admin. Halaman ini akan menampilkan tabel yang menunjukkan semua data barang keluar yang tersimpan di *database*. Admin sistem mampu mengolah data barang keluar seperti menambah, mengubah, dan menghapus. Pada halaman ini juga admin dapat meng-*export* data barang keluar dan mencetak *invoice* barang keluar. Berbeda halnya dengan *user* admin, halaman barang keluar untuk *user* biasa hanya terbatas pada akses menampilkan

semua data dan mencetak *invoice* tanpa bisa melakukan pengolahan data.



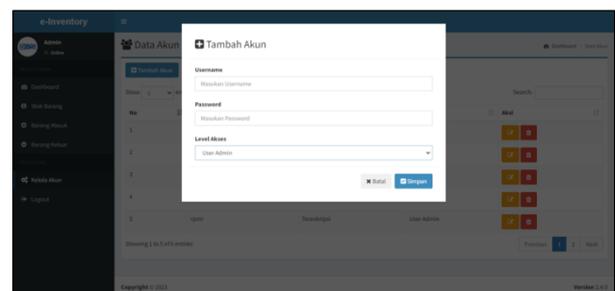
Gambar 24. Tampilan Form Tambah Barang Keluar

Gambar 24 merupakan tampilan form tambah untuk barang keluar. Halaman ini akan menampilkan formulir untuk menambahkan data barang keluar yang dapat pengguna admin gunakan untuk menambah barang keluar dengan memasukan informasi yang dibutuhkan berupa nama barang, penerima, dan jumlah barang keluar.



Gambar 25. Tampilan Kelola Akun

Gambar 25 merupakan tampilan halaman kelola akun. Halaman kelola akun hanya bisa diakses oleh *user* admin pada sistem untuk menambahkan akun pengguna baru, mengubah data akun dan menghapus akun yang telah tersimpan. Halaman ini akan memperlihatkan semua akun yang terdaftar pada sistem.



Gambar 26. Tampilan Form Tambah Akun

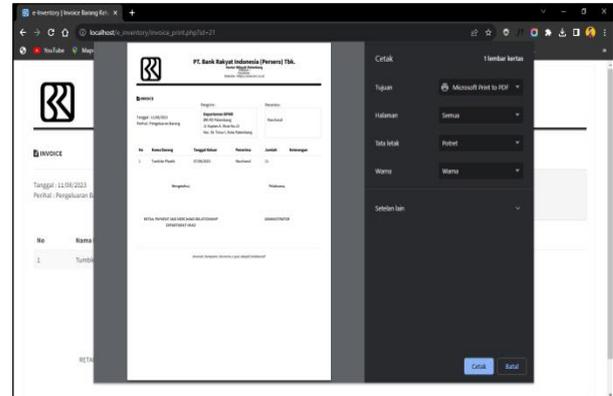
Gambar 26 merupakan tampilan form tambah akun yang dapat digunakan oleh admin sistem untuk menambahkan akun pengguna baru pada sistem dengan memasukan *username*, *password*, dan level akses (*user admin/user biasa*) untuk akun yang akan ditambahkan tersebut pada formulir yang telah disediakan.

Gambar 27. Tampilan *Export Data*

Gambar 27 merupakan tampilan halaman *export data*. Halaman *export data* adalah halaman yang dapat digunakan oleh semua pengguna untuk menyimpan data stok barang, data barang masuk dan data barang keluar ke dalam format *excel*, *pdf*, maupun langsung di *print* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Gambar 28 merupakan tampilan halaman cetak *invoice* barang keluar. Halaman ini dapat diakses oleh pengguna untuk mencetak *invoice* sebagai arsip maupun dikirim bersamaan dengan

barang keluar. Terdapat juga halaman cetak *invoice* manual untuk mencetak *invoice* kosong tanpa mencantumkan data barang keluar agar dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu.



Gambar 28. Tampilan Cetak *Invoice*

### 3.3 Pengujian dan Evaluasi Sistem

Pengujian pada aspek *User Interface* (UI) menggunakan metode *black box testing* yaitu dengan menguji fungsionalitas tampilan dan pengoperasian sistem untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun dapat bekerja secara baik dan apakah sistem menghasilkan keluaran (*output*) yang diharapkan. Pengujian *Black Box* dilakukan oleh 2 pengguna sistem yaitu Kepala Bagian sebagai *user biasa* dan Pelaksana sebagai *user admin*. Tabel 2 merupakan hasil pengujiannya.

Tabel 2. Hasil *Black Box Testing*

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pengguna memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> menggunakan data yang salah, kemudian klik tombol <i>login</i> .	Diharapkan proses masuk ditolak dan sistem akan menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> tidak ditemukan, silahkan <i>login</i> kembali.	Berhasil menolak proses masuk dan sistem berhasil menampilkan pesan <i>username</i> atau <i>password</i> tidak ditemukan, silahkan <i>login</i> kembali.	Valid
2	Pengguna memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan data yang benar, kemudian klik tombol <i>login</i> .	Diharapkan proses <i>login</i> berhasil dan sistem akan menampilkan halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan level akses <i>username</i> yang dimasukan.	Berhasil melakukan <i>login</i> dan sistem berhasil menampilkan halaman <i>dashboard</i> sesuai dengan level akses <i>username</i> yang dimasukan.	Valid
3	Pengguna klik tombol tambah stok barang dan form diisi dengan nama barang yang sudah ada, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan "Perhatian! data stok barang sudah ada".	Sistem berhasil menampilkan pesan "Perhatian! data stok barang sudah ada".	Valid

ID	Deskripsi Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
4	Pengguna klik tombol tambah stok barang dan form diisi dengan data yang benar dan belum ada, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Sukses! data stok barang berhasil ditambahkan”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Sukses! data stok barang berhasil ditambahkan”.	Valid
5	Pengguna klik tombol tambah barang masuk dan form data diisikan lengkap, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Sukses! data barang masuk berhasil ditambahkan”.	Sistem Berhasil menampilkan pesan “Sukses! data barang masuk berhasil ditambahkan”.	Valid
6	Pengguna klik tombol tambah barang keluar dan form diisi dengan jumlah keluar melebihi stok, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Perhatian! stok barang tidak tersedia”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Perhatian! stok barang tidak tersedia”.	Valid
7	Pengguna klik tombol tambah barang keluar dan form diisi dengan jumlah keluar tersedia pada stok, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Sukses! data barang keluar berhasil ditambahkan”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Sukses! data barang keluar berhasil ditambahkan”.	Valid
8	Pengguna klik tombol tambah akun dan form diisi dengan <i>username</i> yang sudah ada di <i>database</i> , kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Perhatian! data <i>username</i> sudah ada”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Perhatian! data <i>username</i> sudah ada”.	Valid
9	Pengguna klik tombol tambah akun dan form diisikan dengan data yang lengkap dan belum ada, kemudian klik simpan.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Sukses! data akun berhasil ditambahkan”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Sukses! data akun berhasil ditambahkan”.	Valid
10	Pengguna klik tombol edit dan data barang keluar diubah dengan jumlah melebihi stok tersedia, kemudian klik edit.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Perhatian! stok barang tidak tersedia”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Perhatian! stok barang tidak tersedia”.	Valid
11	Pengguna klik tombol edit dan data diubah dengan benar, kemudian klik edit.	Diharapkan sistem akan menampilkan pesan “Sukses! data barang berhasil diubah”.	Sistem berhasil menampilkan pesan “Sukses! data barang berhasil diubah”.	Valid
12	Pengguna klik pada tombol hapus.	Diharapkan sistem akan menampilkan <i>pop up</i> konfirmasi penghapusan data.	Sistem berhasil menampilkan <i>pop up</i> konfirmasi penghapusan data.	Valid
13	Pengguna klik pada tombol <i>export</i> dan memilih format file yang dibutuhkan.	Diharapkan sistem akan menampilkan halaman <i>export</i> data, dan otomatis menyimpan berdasarkan format yang dipilih.	Sistem berhasil menampilkan halaman <i>export</i> data, dan berhasil menyimpan berdasarkan format yang dipilih.	Valid
14	Pengguna klik pada tombol <i>invoice</i>	Diharapkan sistem akan menampilkan halaman cetak <i>invoice</i> barang keluar sesuai barang yang dipilih.	Sistem berhasil menampilkan halaman cetak <i>invoice</i> barang keluar sesuai barang yang dipilih.	Valid

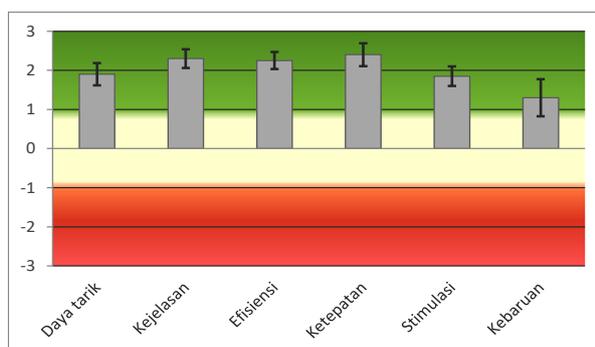
### 3.1.1. Hasil User Experience Questionnaire

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi aspek *User Experience (UX)* dengan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* untuk mendapatkan hasil terhadap 6 aspek yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Responden yang berpartisipasi dalam pengujian ini adalah 5 orang pekerja pada Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Nilai Rata-Rata UEQ Scales

UEQ Scales (Mean and Variance)		
Daya tarik	↑ 1,900	0,11
Kejelasan	↑ 2,300	0,08
Efisiensi	↑ 2,250	0,06
Ketepatan	↑ 2,400	0,11
Stimulasi	↑ 1,850	0,08
Kebaruan	↑ 1,300	0,29

Tabel 3 memperlihatkan hasil dari nilai *mean* dan *varians* menurut skala UEQ. *Mean* adalah hasil penghitungan rata-rata tanggapan semua responden yang telah dikelompokkan berlandaskan skala masing-masing. Sedangkan *variance* mengartikan adanya perbedaan sebaran data. Skor tayangan rata-rata - 0,8 dan 0,8 adalah peringkat netral, nilai > 0,8 adalah peringkat positif, dan nilai < -0,8 adalah peringkat negatif.



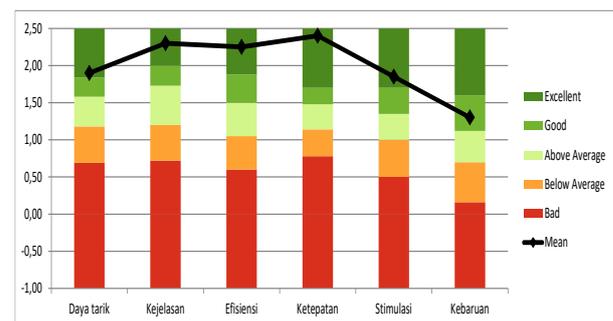
Gambar 29. Grafik Hasil Perhitungan Nilai UEQ Scales

Jawaban oleh responden telah diolah menggunakan *UEQ Data Analysis Tool Version 12*, berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa *website* sistem informasi *e-inventory* mempunyai kesan positif dalam segala aspek: daya tarik (1,900), kejelasan (2,300), efisiensi

(2,250), ketepatan (2,400), stimulasi (1,850) dan kebaruan (1.300).

Tabel 4. Hasil Perhitungan Benchmark UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark
Daya tarik	1,90	Excellent
Kejelasan	2,30	Excellent
Efisiensi	2,25	Excellent
Ketepatan	2,40	Excellent
Stimulasi	1,85	Excellent
Kebaruan	1,30	Good



Gambar 30. Grafik Hasil Perhitungan Benchmark UEQ

Pada tabel 4 dan gambar 30 dapat dilihat hasil perhitungan perbandingan UEQ analisis *User Experience (UX) website* sistem informasi *e-inventory* pada Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang mendapatkan hasil *Excellent* dengan nilai rata-rata skala Daya tarik (1,90), Kejelasan (2,30), Efisiensi (2,25), Ketepatan (2,40), dan Stimulasi (1,85), serta mendapat hasil *Good* pada skala Kebaruan (1,30).

## 4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pada proses perancangan UI/UX serta penerapan sistem informasi *e-inventory* berbasis *website* pada Departemen RPMR Kantor Wilayah BRI Palembang yang ditulis pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini, telah berhasil untuk menghasilkan *website* sistem informasi *e-inventory* untuk memudahkan pekerja mengetahui jumlah stok barang yang dimiliki serta membantu proses pendataan barang masuk dan keluar pada Departemen RPMR Kanwil BRI Palembang.
2. *Website* sistem informasi *e-inventory* berhasil dirancang dengan menerapkan tampilan antarmuka (*interface*) yang

sederhana namun tetap informatif dan semua fitur-fitur dapat digunakan dengan mudah serta tidak menyulitkan pengguna saat menggunakan *website* sistem informasi *e-inventory* ini.

3. Berdasarkan hasil pengujian fungsional tampilan dan pengoperasian sistem menggunakan metode pengujian *black box* telah menunjukkan hasil *Valid* pada semua fungsi *User Interface* (UI) yang dibangun sehingga sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan semua fitur-fitur yang ada dapat berjalan dengan baik serta tidak ditemukan kesalahan pada setiap proses.
4. Berdasarkan evaluasi pada aspek *User Experience* (UX) yang telah dilakukan dengan metode UEQ mendapatkan hasil *Excellent* dengan rata-rata pada skala Daya tarik (1,90), Kejelasan (2,30), Efisiensi (2,25), Ketepatan (2,40), dan Stimulasi (1,85), serta mendapat hasil *Good* pada skala Kebaruan (1,30).

## 5 Saran

Namun demikian, penelitian ini masih terbatas pada pembuatan sistem informasi *e-inventory* berbasis *website* sehingga saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian kedepannya adalah agar dilakukan pengembangan dengan menerapkan sistem informasi *e-inventory* berbasis *mobile* sehingga mampu diterapkan pada setiap *platform* yang ada tersedia saat ini.

## Referensi

- Ayumida, S., Hakim, L., & Dewi, S. F. (2022). Perancangan Sistem Informasi Inventory Safety Tools pada PT. Kumpul Mas Abadi. *Profitabilitas*, 2(1), 9–17. <http://103.75.24.116/index.php/profitabilitas/article/view/1289>
- Callysta, A. M., & Pakereng, M. A. I. (2022). Analisis Dan Perancangan Sistem Inventarisasi Aset Pada PT. Bangunindo Teknusa Jaya. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 5(1), 19–26. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v5i1.499>
- Elva, D., Priyadi, Y., & Adrian, M. (2021). Perancangan User Interface dalam Bentuk Mobile Application untuk Aplikasi Inventory dan Finance management bagi UMKM Menggunakan Metode User Centered Design (UCD). 8(5), 11520–11533.
- Ermawati, E., Wahyuni, T., Indriyanti, Ichsan, N., & Fatah, H. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Inventory Dengan Qrcode Berbasis Website Pada Rsi Assyifa Sukabumi. *Jurnal Responsif: Riset Sains Dan Informatika*, 4(1), 23–33. <https://doi.org/10.51977/jti.v4i1.658>
- Fahrival, F., Pohan, S., & Nasution, M. (2018). Perancangan Sistem Inventory Barang Pada Ud. Minang Dewi Berbasis Website. *Jurnal Informatika*, 6(2), 17–23. <https://doi.org/10.36987/informatika.v6i2.743>
- Hudiya, N., Puspita, A. N. G., Kawigraha, A., & Hapid, A. (2021). Pengembangan Aplikasi E-Inventory Barang Inventaris Negara di PTPSM- BPPT. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(4), 823–830. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021844504>
- Kaligis, D. L., & Fatri, R. R. (2020). Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design. *JUST IT: Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(2), 106–114. <https://doi.org/10.24853/justit.10.2.106-114>
- Kurniawati, & Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52. <https://doi.org/10.30656/prosisiko.v8i2.3852>
- Maricar, M. A., Pramana, D., & Putri, D. R. (2021). Evaluasi Penggunaan SLIMS pada E-Library dengan Menggunakan User Experience Question (EUQ). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(2), 319–328. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2021824443>
- Pauji, A., Triyadi, T., & Sihombing, F. A. (2022). Perancangan Aplikasi Inventory Pada Cv.Kosmetik Indah Cantik Rawageni Depok. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 6(1), 688–694. <https://doi.org/10.30998/semnasristek.v6i1.5792>
- Putra, M. S., & Darusalam, U. (2023). Perancangan Sistem Informasi Kontes Cupang Berbasis Web dengan Metode User Centered Design. *JUSTIN (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 11(1), 28–34. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i1.53152>
- Renaldy, & Rustam, A. (2020). Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Gudang Di Pt. Spin Warriors. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering*, 4(1), 27–32. <http://jti.aisyahuniversity.ac.id/index.php/AJIEE>
- Rifai, M., & Akbar, M. (2021). Implementasi Metode User Centered Design (Ucd) Pada Pembangunan Sistem Penyediaan Obat Berbasis Android. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 1(4), 197–208. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v1i4.552>



Taufik, & Ariandi, M. (2022). Sistem Informasi E-Ticketing LRT Kota Palembang. *Bina Darma Conference on Computer Science*, 4(1), 621–627.

Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, & Napianto, R. (2021). Arsitektur Informasi Pada Sistem Pengelolaan

Persediaan Barang (Studi Kasus: Upt Puskesmas Rawat Inap Pardasuka Pringsewu). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, 2(2), 61–68. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>

