

Perancangan Sistem Inventory Menggunakan ODOO pada PT. Sectbillindo Raya Utama

Alvin Marganti Manaek Putra¹⁾, Lutfy Abdilah²⁾

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Desain, Institut Teknologi dan Bisnis Kalbis
Jalan Pulomas Selatan Kav. 22, Jakarta 13210

¹⁾Email: alvinmarganti@gmail.com

²⁾luffy.abdilah@kalbis.ac.id

Abstract: *The research conducted by the author aims to implement an inventory recording system at PT. Sectbillindo Raya Utama. The research was conducted in order to facilitate PT. Sectbillindo Raya Utama in carrying out work, to minimize errors in data collection. The method used in the research is RAD which can support the ERP system, the RAD method is used because it is suitable for research. This research was conducted with the needs planning stage, at this stage the authors conducted a needs analysis needed to support the inventory process at PT. Sectbillindo Raya Utama, at the design workshop stage the author uses the Unified Modeling Language (UML) modeling design, and at the implementation stage the author applies an existing system at PT. Sectbillindo Raya Utama, as well as looking for testing after carrying out the implementation stage. The results of this study were carried out by implementing an ERP system using the Odoo14 application with the Inventory module to record stock of goods.*

Keywords: ERP, RAD, odoo, inventory

Abstrak: *Penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk menerapkan sistem pencatatan inventaris pada PT. Sectbillindo Raya Utama. Penelitian dilakukan agar memudahkan PT. Sectbillindo Raya Utama dalam melakukan pekerjaannya, untuk meminimalisir kesalahan dalam melakukan pendataan. Metode yang digunakan dalam penelitian yakni RAD yang dapat mendukung sistem ERP, metode RAD digunakan karena cocok untuk penelitian. Penelitian ini dilakukan dengan tahapan requirement planning, pada tahap ini penulis melakukan analisis kebutuhan yang dibutuhkan untuk menunjang proses inventaris pada PT. Sectbillindo Raya Utama, pada tahap design workshop penulis menggunakan desain pemodelan Unified Modeling Language (UML), dan pada tahap implementation penulis menerapkan sistem yang sudah ada pada PT. Sectbillindo Raya Utama, serta dilakukannya pengujian setelah melakukan tahapan implementation. Hasil dari penelitian ini yaitu dilakukan dengan penerapan sistem ERP dengan menggunakan aplikasi Odoo14 dengan modul Inventory untuk melakukan pencatatan stok barang.*

Kata kunci: ERP, RAD, odoo, inventaris

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi telah berkembang secara pesat dan mudah di akses oleh semua kalangan tanpa mengenal jenis kelamin, status, maupun umur, serta sangat dibutuhkan untuk menunjang aktivitas komunikasi, maupun bisnis. Jumlah pengguna internet terbanyak di benua Asia sebanyak 53.1% dari pengguna internet di dunia, serta pertumbuhan internet dari tahun 2000-2022 sebanyak 2,341% untuk di benua

Asia [1]. Teknologi informasi dapat membantu dalam dunia bisnis seperti perusahaan-perusahaan hingga UMKM, teknologi informasi sangat diperlukan termasuk dalam dunia otomotif. Manusia dapat memanfaatkan teknologi informasi hanya dengan bermodal internet, internet sendiri dapat digunakan dan dimiliki oleh semua usia, dan kalangan apapun tanpa mengenal umur maupun jenis kelamin, dsb. Perpaduan antara teknologi informasi

dan internet dapat menunjang kegiatan, maupun hal-hal positif dalam dunia pekerjaan.

Pada tahun 2016, Raindy Suhendra selaku pemilik PT Sectbillindo Raya Utama mendirikan Home industri perdagangan windshield motor dengan nama Sectbill.moto di Jakarta. bisnis ini menjual sebuah aksesoris motor berupa windshield khusus untuk kendaraan roda dua. Awal mulanya bisnis ini berupa home industri yang dasar pembuatannya hanya dari alat alat rumahan seperti cetakan yang dibuat dari semen putih dan oven rumahan untuk pemanggang roti. teknik yang di gunakan berupa thermoform yang masih menggunakan tenaga manusia dalam pembuatannya. hasil yang dibuat dalam pembuatan windshield motor tidak 100 persen mencapai nilai sempurna. Akan tetapi pendataan stock/ inventory masih menggunakan Ms. Excel, dimana ketika karyawan tidak tau jenis model varian warna, sehingga peneliti akan melakukan penelitian dengan menerapkan software Enterprise Resource Planning (ERP) versi Odoo. Dengan menggunakan modul inventory, dengan menerapkan tersebut maka akan mengurangi kesalahan karyawan saat pendataan stock/ inventory akan mengurangi kesalahan saat menginput stock/ inventory.

II. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan metode pengumpulan data dengan cara observasi dan wawancara. Selain itu penulis juga menggunakan beberapa tools yaitu dengan menggunakan aplikasi StarUML & Flowchart.

1. Observasi

Dalam metode observasi penulis mendatangi PT. Sectbillindo Raya Utama untuk melihat proses bisnis yang sedang berlangsung agar penulis memperoleh kebutuhan yang akan diperlukan saat pengimplementasian Odoo ERP.

2. Wawancara

Dalam metode wawancara penulis melakukan perbincangan dengan pemilik PT. Sectbillindo Raya Utama untuk mengetahui masalah yang dihadapi oleh PT. Sectbillindo Raya Utama.

B. Metode Pengembangan Sistem

Pada metode pengembangan system penulis menggunakan metode RAD. Penulis memilih untuk menggunakan metode RAD karena pada metode tersebut bertujuan untuk mempersingkat waktu yang dimana biasanya menguras waktu yang cukup lama untuk melakukan pengembangan suatu sistem informasi. Pada metode RAD memiliki beberapa tahapan yang akan dijalankan selama penelitian ini untuk PT. Sectbillindo Raya Utama, yakni:

1. Requirement Planning

Dalam tahap ini, adapun kegiatan yang dilakukan dengan cara penulis melakukan metode penelitian secara observasi dan wawancara untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan pada PT. Sectbillindo Raya Utama.

2. Design Workshop

Dalam tahap ini penulis menggunakan tools dalam pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML) karena UML merupakan aplikasi yang mudah digunakan dan mudah dimengerti oleh siapapun melalui gambar yang sederhana.

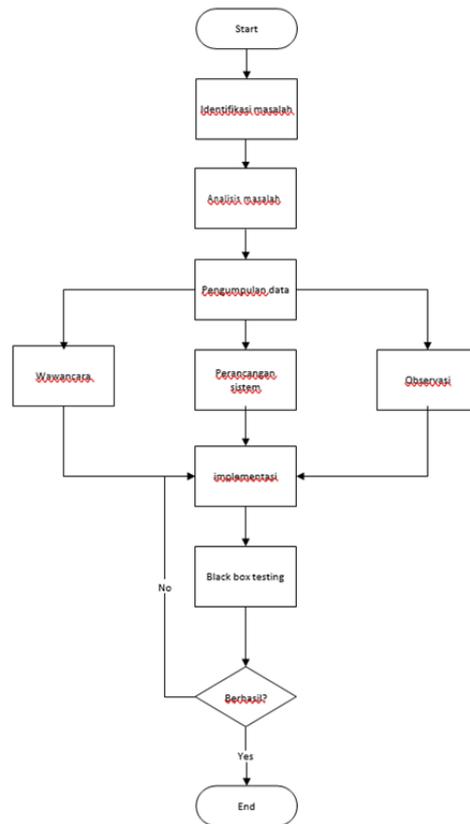
3. Implementation

Pada tahap ini setelah penulis mendapatkan data pada tahap requirement planning, maka penulis secara langsung melakukan proses penerapan yang sebelumnya sudah dicarikan solusinya untuk PT. Sectbillindo Raya Utama.

C. Kerangka Pikiran Penelitian

Kerangka berpikir merupakan ringkasan dari alur tugas akhir yang dikerjakan oleh penulis, dalam kerangka berpikir ini penulis akan menjelaskan alur dari identifikasi masalah, analisis masalah, pengumpulan data, hingga pengimplementasian dan testing dengan menggunakan *black box testing*. Berikut gambar dan penjelasan dari kerangka berpikir pengimplementasian Odoo inventori pada PT. Sectbillindo Raya Utama:

1. Proses dimulai dari penulis melakukan identifikasi masalah yang ada pada PT. Sectbillindo Raya Utama.
2. Penulis melakukan analisis masalah yang sedang dihadapi oleh PT. Sectbillindo Raya Utama, yakni pada pencatatan stok barang masih menggunakan cara manual dengan menggunakan Ms. Excel.
3. Penulis melakukan pengumpulan data untuk melengkapi tugas akhirnya dengan cara melakukan wawancara, serta observasi langsung kepada PT. Sectbillindo Raya Utama.
4. Setelah penulis mengidentifikasi dan menganalisis masalah, langkah selanjutnya penulis melakukan implementasi Odoo inventori pada PT. Sectbillindo Raya Utama.
5. Penulis melakukan blackbox testing supaya penulis bisa melihat keberhasilan dan kegagalan saat melakukan pengujian.



Gambar 1 Kerangka Pikiran Penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Sistem

Romney dan Steinbart (2015) mengatakan sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Dia juga berpendapat bahwa perusahaan adalah sebuah sistem yang terdiri dari beberapa departemen yang bertindak sebagai subsistem yang membentuk sistem perusahaan tersebut.

B. ERP

Enterprise Resource Planning adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menunjang kegiatan bisnis dalam suatu perusahaan maupun organisasi, sehingga sumber daya perusahaan

maupun organisasi dapat dikelola dengan baik. Sistem ERP memiliki banyak modul yang saling terintegrasi, seperti CRM, penjualan, pembelian, akuntansi, inventori, *e-commerce*, *helpdesk*, karyawan, *social marketing*, pengajian, dan masih banyak lagi modul yang disediakan dalam sistem ERP untuk menunjang bisnis perusahaan maupun organisasi secara efektif dan efisien [2]

C. Odoo

Alasan penulis memilih untuk menggunakan aplikasi Odoo dan diimplementasikan kepada PT. Sectbillindo Raya Utama, karena Odoo salah satu aplikasi ERP yang lengkap dan didistribusikan secara *open source*, dan didalam aplikasi Odoo memiliki banyak modul bisnis diantaranya seperti modul *sales*, *purchasing*, *inventory*, *accounting*, *customer relationship management*, dan lain sebagainya. Odoo dibangun menggunakan teknologi *framework open object* yang memiliki kekuatan arsitektur MVC (*Model View Controller*), *workflow* atau alur kerja proses yang fleksibel, *GUI* yang dinamis, antar muka *XML-RPC* serta sistem pelaporan yang dapat dikustomisasi sesuai dengan kebutuhan. Odoo dapat disesuaikan dengan prosedur yang telah berlaku sepanjang sesuai dengan standar ERP. Odoo hanya membutuhkan *browser modern* untuk sisi *client*, sedangkan untuk *server Linux* atau *Windows* tanpa peralatan diluar standar. Odoo memiliki keunggulan dibanding *software ERP* lainnya.

D. RAD

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses perkembangan perangkat lunak sekuensial linier yang menekankan siklus perkembangan yang sangat pendek. Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi “Kecepatan Tinggi” dari model

sekuensial linier dimana perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan konstruksi berbasis pada komponen [3]. Jika kebutuhan dipahami dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembangan menciptakan “sistem fungsional yang utuh” dalam periode waktu yang sangat pendek (kira-kira 60 sampai 90hari). Model RAD menekankan penyelesaian proyek dalam jumlah kecil, karakteristik utama dari model RAD adalah ia berfokus kepada penggunaan kembali kode, proses, template, dan alat. Keberadaan model pengembangan RAD, klien dapat melihat demo produk akhir jauh lebih cepat. Selama pembuatan prototipe untuk produk apa pun, untuk menghemat uang dan waktu, penting untuk membuat satu versi yang dapat digunakan kembali untuk perubahan cepat.

Model RAD jauh lebih efektif karena memberikan model secara langsung kepada pelanggan. Pelanggan dapat dengan meninjau prototipe dan perubahan dapat lebih mudah dilakukan selama pengembangan produk akhir.



Gambar 2 Siklus RAD

E. UML

UML merupakan bahasa standar yang digunakan untuk menjelaskan proses analisa dan desain sistem berorientasi objek. UML mengembangkan model dari aplikasi yang ada di dunia nyata, dengan memperlihatkan komponen-komponen penting yang dapat dijadikan *prototype* [4]. Berikut beberapa simbol beserta deskripsi yang digunakan dalam aplikasi UML usecase diagram.

Tabel 1 Tabel UML

Simbol	Deskripsi
	<i>UseCase Diagram</i> : merupakan fungsionalitas yang digunakan untuk sebuah proses yang akan dilakukan actor.
	<i>Frame</i> : merupakan bingkai untuk proses yang akan dibuat oleh user.
	<i>Actor</i> : merupakan gambaran dari orang atau benda untuk melakukan kegiatan dari sistem.
	<i>Association</i> : merupakan penghubung antara usecase dengan actor, dengan tujuan untuk menjelaskan interaksi antara actor dengan usecase.
	<i>Include</i> : merupakan relasi tambahan untuk usecase kedalam usecase dimana usecase yang telah ditambahkan memerlukan usecase tersebut untuk menjalankan suatu fungsi.
	<i>Extend</i> : merupakan kegiatan dalam suatu fungsionalitas usecase.

F. Flowchart

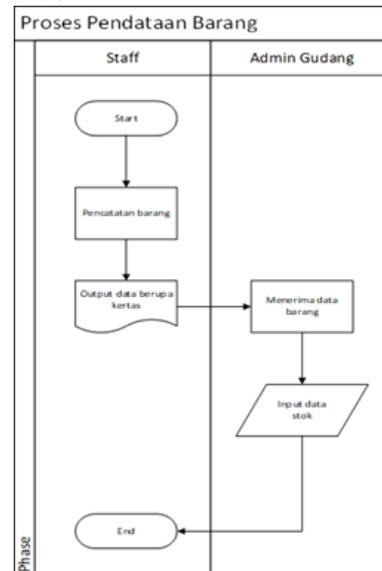
Flowchart digunakan untuk melihat proses secara detail. Flowchart dapat didefinisikan sebuah gambaran yang menjelaskan proses yang akan dilihat atau dikaji. Selain itu, flowchart biasanya digunakan untuk merencanakan tahapan suatu kegiatan. Pembuatan flowchart harus dimulai dan diakhiri dengan poin yang jelas. Tanda panah menunjukkan kemana arah atau aliran proses selanjutnya [5]. Berikut gambar simbol-simbol yang digunakan dalam aplikasi Flowchart:

Tabel 2 Tabel Flowchart

No.	Simbol	Nama	Fungsi
1		Terminal	Menyatakan permulaan atau akhir suatu program
2		Input & Output	Menyatakan proses input maupun output tanpa tergantung jenis geraknya.
		Process	Menyatakan suatu tindakan atau proses yang dilakukan komputer.
4		Decision	Menyatakan suatu kondisi yang menghasilkan dua jawaban yaitu ya/tidak
5		Connector	Menyatakan sambungan dari proses ke proses lainnya dalam halaman yang sama
6		Document	Mencetak output dalam bentuk dokumen
7		Flow	Menyatakan jalannya suatu proses

A. Analisis Sistem Berjalan

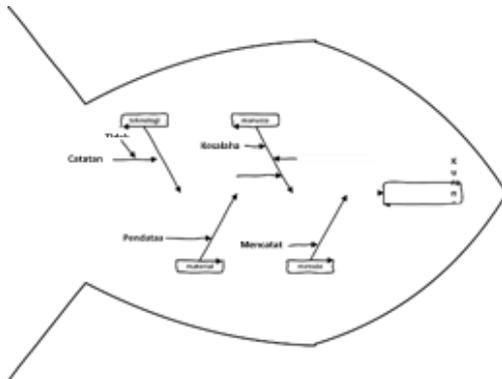
Dalam sub bab ini, penulis akan menggambarkan sedikit sistem proses bisnis pencatatan stok barang yang berjalan pada PT. Sectbillindo Raya Utama. Berdasarkan dari hasil wawancara terhadap pemilik PT. Sectbillindo Raya Utama proses dari sistem yang berjalan yakni barang yang sudah selesai diproduksi akan dicatat oleh Quality Control dan diserahkan kepada bagian gudang, saat bagian gudang sudah mendapatkan data dari bagian Quality Control, setelah itu pihak gudang membuat report dengan menggunakan MS Excel.



Gambar 3 Proses Pendataan barang

B. Kelemahan Sistem Berjalan

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan sedikit kelemahan sistem yang sedang berjalan pada PT.Sectbillindo, penulis menggunakan diagram cause and effect (fishbone) untuk menyimpulkan kelemahan dari sistem yang berjalan. Berikut diagram fishbone dari kelemahan sistem yang berjalan.



Gambar 4 Fishbone Diagram

C. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan rincian dari apa saja yang akan dibutuhkan pengguna di PT. Sectbillindo Raya Utama, ada dua jenis dari analisis kebutuhan sistem yakni kebutuhan sistem fungsional dan non fungsional. Penulis akan menjabarkan kebutuhan sistem sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Pada sub bab ini penulis akan menjelaskan kebutuhan sistem yang diperlukan oleh PT. Sectbillindo Raya Utama, berikut penjelasan dari penulis dalam tabel:

Tabel 3 Tabel Kebutuhan Fungsional

Aktor	Deskripsi
Karyawan Gudang	1. Karyawan dapat melakukan login dengan pada Odoo yang sudah dibuatkan database untuk PT. Sectbillindo Raya Utama
	2. Karyawan dapat melakukan penambahan stok barang yang baru saja melalui proses QC
	3. Karyawan dapat melihat stok barang yang tersedia
	4. Karyawan dapat menambahkan gambar dari part kendaraan, agar karyawan baru tidak salah mengambil barang
	5. Karyawan dapat melakukan logout Odoo.

2. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Berikut deskripsi kebutuhan sistem secara non fungsional, penulis membagi 2 kebutuhan non fungsional yaitu *hardware* dan *software* yang digunakan PT.

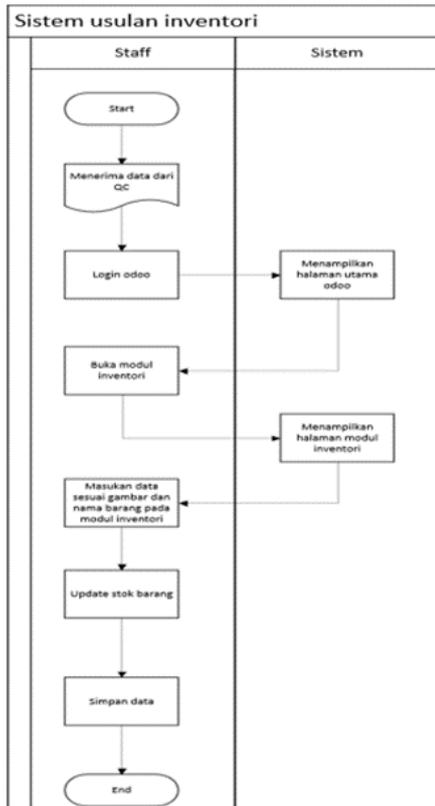
Sectbillindo Raya Utama, penulis menjelaskan dengan gambar Tabel 4 seperti dibawah ini:

Tabel 4 Kebutuhan Sistem Non Fungsional

	Deskripsi
Hardware	1. Processor T460 Core i5 6300U
	2. RAM 8GB
	3. SSD 240 GB
Software	1. Odoo v14
	2. Xampp
	3. Windows 10
	4. Notepad
	5. Browser

D. Analisis Sistem Usulan

Pada sub bab ini, setelah penulis mengetahui kelemahan dari sistem yang berjalan, penulis akan membuat sistem usulan yang akan diterapkan pada PT. Sectbillindo Raya Utama agar lebih memudahkan, dan meminimalisir kesalahan dari karyawan saat mendata barang. Dalam sub bab ini penulis akan menjelaskan sistem usulan dengan menggunakan diagram *cross functional flowchart*. Berikut flow dari sistem usulan yang akan diterapkan oleh penulis:

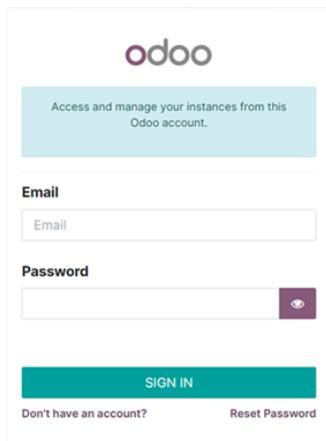


Gambar 5 Flowchart Sistem Usulan

E. Tampilan Odoo ERP (implementasi)

Penulis akan menjelaskan sedikit gambaran dari tampilan Odoo ERP yang akan diterapkan untuk PT. Sectbillindo Raya Utama.

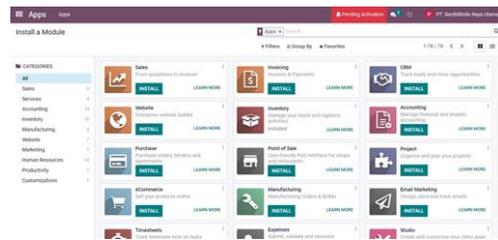
1. Halaman Login Odoo



Gambar 6 Tampilan Login Odoo

2. Tampilan Halaman Utama Odoo

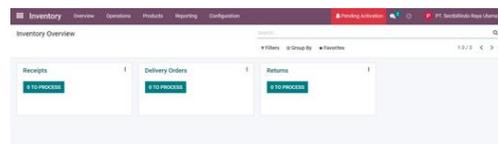
Pada Gambar 7 merupakan gambar dari halaman utama Odoo yang ditampilkan setelah melakukan login, pengguna dapat memilih modul yang digunakan.



Gambar 7 Tampilan Halaman Utama Odoo

3. Modul Inventori

Pada Gambar 8 merupakan tampilan dari modul inventori setelah diunduh.



Gambar 8 Halaman Modul Inventori

F. Tampilan Halaman Inventaris produk dari PT. Sectbillindo Raya Utama

Pada Gambar 9 merupakan halaman untuk melihat data produk. Untuk melihat data produk dapat dilihat di menu produk dan menu laporan stok persediaan.

Dapat dilihat pada Gambar 9 terdapat jumlah kuantitas, dan harga dari produk.



Gambar 9 Tampilan Halaman Inventori

IV. SIMPULAN

A. Kesimpulan

Penulis memiliki kesimpulan saat melakukan penerapan Odoo Inventori pada PT. Sectbillindo Raya Utama, berikut kesimpulan penulis setelah melakukan penerapan:

- Penulis mengunduh modul Inventori untuk PT. Sectbillindo Raya Utama, untuk mempermudah karyawan.
- Modul Inventori yang sudah diunduh telah berhasil saat karyawan melakukan perintah CRUD (create, read, update, delete) pada produk.
- Odoo ERP dengan modul Inventori berhasil mempermudah proses pendataan stok barang.

B. Saran

Setelah penulis menulis kesimpulan diatas, penulis juga memiliki beberapa saran untuk PT. Sectbillindo Raya Utama serta untuk penulis yang akan melakukan penelitian selanjutnya, yakni:

Penulis ingin memberikan sedikit saran untuk PT. Sectbillindo Raya Utama agar menggunakan aplikasi/web Odoo ERP harus memastikan koneksi jaringan yang bagus, kedepannya PT. Sectbillindo Raya Utama juga dapat mengunduh modul Odoo yang lainnya untuk membantu proses bisnis yang sedang berjalan. Saran untuk penulis penelitian selanjutnya adalah untuk melakukan penelitian selanjutnya alangkah baiknya menambahkan modul Odoo agar dapat membantu objek penelitian selanjutnya.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. M. Group, "InternetWorldStats." <https://www.internetworldstats.com/stats.html>
- [2] S. Mulyani, Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung, 2016.
- [3] M. S. Dr. Gatot Nazir Ahmad, Manajemen Operasi. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- [4] H. I. Y. Martinus Getty Sanitka &, Business Concepts Implementation Series in Inventory Management. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- [5] Indra Rianto, Rekayasa Perangkat Lunak. Penerbit Lakeisha, 2021.