

## PEMBUATAN APLIKASI PEMASUKKAN & PENGELUARAN BARANG LOGISTIK BERBASIS WEB DENGAN METODE FIFO (FISRT IN FIRST OUT) MENGGUNAKAN PHP & MYSQL PADA PT . NETCITI PERSADA

Juan Ripandi<sup>1</sup>, Alif Nurcahyo<sup>2</sup>, Fahridd Firdaus<sup>3</sup>, Suhanda Saputra<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Tangerang Selatan, Banten 15310

e-mail: <sup>1</sup>juanripandi23@gmail.com, <sup>2</sup>alifnurcahyo13@gmail.com, <sup>3</sup>fharidfirdaus99@gmail.com, <sup>4</sup>dosen02393@unpam.com

### Abstract

The inventory application is a transaction processing system built to manage inventory. So far, many companies have used inventory applications in their business processes to make it easier for companies to manage inventory. PT. Netciti Persada is a telecommunications and broadband service provider in Indonesia, founded in April 2012, with more than 20 years of experience in the telecommunications industry. They provide FTTH (Fiber to the Home) based telecommunications facilities and Broadband - Community Service Provider networks in various areas such as Alam Sutera, Suvarna Sutera, Jabodetabek, Karawang, Surabaya, Bali and Medan. Using fiber optic technology, Netciti offers Quad Play services: Broadband-based Voice, Video, Data and CCTV with unlimited high quality and speed. Currently the company still manages stock of goods manually, namely recording the flow of incoming and outgoing goods.

**Keywords:** Inventory; FIFO; UML; PT. Netciti Persada

### Abstrak

Aplikasi inventori merupakan suatu sistem pemrosesan transaksi yang dibangun untuk mengelola persediaan stok barang. Sejauh ini sudah banyak perusahaan yang telah menggunakan aplikasi inventori di dalam proses bisnisnya guna mempermudah perusahaan dalam mengelola persediaan barang. PT. Netciti Persada merupakan penyedia layanan telekomunikasi dan broadband di Indonesia, berdiri sejak April 2012, dengan pengalaman lebih dari 20 tahun di industri telekomunikasi. Mereka menyediakan fasilitas telekomunikasi berbasis FTTH (Fiber to the Home) dan jaringan Broadband - Community Service Provider di berbagai daerah seperti Alam Sutera, Suvarna Sutera, Jabodetabek, Karawang, Surabaya, Bali, dan Medan. Menggunakan teknologi fiber optic, Netciti menawarkan layanan Quad Play: Voice, Video, Data, dan CCTV berbasis pita lebar dengan kualitas dan kecepatan tinggi tanpa batas. Saat ini perusahaan masih melakukan pengelolaan stok barang dengan cara manual yaitu mencatat arus barang masuk dan keluar.

**Kata Kunci :** Inventory; fifo; uml; PT. Netciti Persada

### 1. PENDAHULUAN

Di dalam sistematika perkuliahan, Universitas mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan Kerja Praktek (KP) bentuk

implementasi secara sistematis dan sinkron antara program perkuliahan dengan kegiatan penguasaan keahlian di lingkungan kerja untuk mencapai suatu keahlian tertentu. Dengan adanya Kerja Praktek (KP) diharapkan mahasiswa mampu memahami dan juga mengembangkan

teori teori yang sudah dipelajari sehingga dapat di terapkan di dunia usaha maupun dunia industri.

kegiatan Kerja Praktek ini merupakan aplikasi yang bersifat terapan dari pemahaman teoritik-konseptual yang diperoleh selama menimba ilmu di bangku kuliah yang dapat dipandang sebagai media implementasi pengayaan diri, sehingga diharapkan mahasiswa memiliki akuntabilitas diri yang tinggi dan nantinya tidak terkejut ketika memasuki dunia kerja yang sesungguhnya.

Dimana dalam Kerja Praktek kami memilih di

PT. Netciti Persada cabang Cibinong, Jl. Kol. Edy Yoso Martadipura No.98 Cibinong, Kabupaten Bogor. Dalam kegiatan Kerja Praktek tersebut kami berharap dapat mempelajari dan menerapkan teori yang kami dapatkan di bangku kuliah Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang serta mampu memahami bagaimana cara melayani masyarakat dengan baik.

Diharapkan dengan kegiatan kerja praktek ini, mahasiswa dapat mendapatkan gambaran nyata sekaligus penerapan ilmu yang telah diperoleh dari bangku kuliah. Salah satu perwujudan keterlibatan dengan dunia IT dalam membantu bidang pendidikan adalah memberikan izin untuk dapat melaksanakan kerja praktek di lingkungan Perusahaan PT. Netciti Persada. Kerja Praktek dilaksanakan selama 2 bulan dan jadwal kerja praktek dari kesepakatan dengan Perusahaan.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis mempunyai gagasan untuk merancang sebuah aplikasi yang bisa mengatasi semua masalah tersebut di atas dan dipaparkan pada penulisan tugas akhir ini dengan judul "Pembuatan Aplikasi Pemasukan dan Pengeluaran Logistik Berbasis Web Dengan Metode FIFO di PT. Netciti Persada".

## 2. PENELITIAN TERKAIT

Dalam merancang sebuah sistem informasi penjualan, penulis membutuhkan beberapa teori penelitian terkait sebagai dasar atau landasan dalam pengembangan sistem tersebut.

- a. Hani Handayani (2021), membahas tentang mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukannya Sistem Informasi Inventory Barang yang memudahkan pegawai dalam menjalankan tugasnya. Adanya Sistem Informasi Inventory Barang ini sangat diharapkan dapat membantu pegawai dalam mengelola Barang masuk dan barang keluar. Hasil dari system Inventory Barang yang di usulkan dengan menggunakan metode pengembangan sistem yaitu Agile Software Development yang nantinya dapat memudahkan Pengelolaan barang masuk dan keluar di Toko Azura Pekanbaru.
- b. Herman & Za'imatun Niswati (2022), membahas tentang merancang aplikasi sistem informasi berbasis java netbeans pada yayasan sayangi tunas cilik sebagai media penyimpan data karyawan, barang, *inventory*, data departemen, data lokasi dan data peminjaman *asset* secara komputerisasi untuk mempercepat proses penyimpanan dan pencarian data. Sistem perancangan aplikasi *inventory* logistik yang diharapkan dapat memudahkan proses administrasi dalam melakukan kegiatan pendataan.
- c. Adib Muhammad Iqbal (2024), membahas tentang danya sebuah aplikasi pengadaan produk untuk Rumah Dannis (Dannis Home Store Sidoarjo). Aplikasi akan dibangun menggunakan siklus *waterfall* dimana terdapat lima proses utama yaitu pencatatan barang logistik, pencatatan transaksi barang masuk, retur barang rusak ke supplier, pencatatan transaksi barang keluar, dan pembuatan laporan akhir persediaan. Pada proses pembuatan database, dirancang menggunakan model data konseptual (CDM) yang terdiri dari 9 entitas dan model data fisik (PDM) yang terdiri dari 9 tabel dihasilkan. Untuk proses pengujian sistem aplikasi dilakukan dengan metode *black box testing*.
- d. Bronto waluyo, Hanafri, & Sulaeman (2019), membahas tentang masih menggunakan program *Ms. Excel* dalam pengolahan data stok barang, namun

- demikian proses pengolahan data masih dirasa belum optimal khususnya dari sisi efisiensi waktu dan akurasi datanya. Ketidakakuratan data stok barang sering menimbulkan kejadian salah *order*, sehingga sering dijumpai situasi dimana barang yang ada di gudang masih banyak atau tersedia, tetapi masih tetap melakukan pemesanan barang atau sebaliknya barang yang sudah habis justru tidak dipesankan. Maka untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya sistem informasi persediaan yang terkomputerisasi dalam menyajikan informasi persediaan barang yang tersedia dalam suatu gudang sparepart.
- e. Haq (2023), membahas tentang *evaluasi* penerapan dari penggunaan SAP yang dilakukan oleh PT. Simone Accessarry Collection membuat sistem lebih efektif dan menciptakan efisiensi waktu dalam mengatur stock barang. Juga memperbaiki komunikasi antar pegawai dan user sistem agar semua data terkontrol dengan baik, menggunakan pendekatan kualitatif dengan melakukan wawancara mendalam kepada informan yaitu Manajer Teknologi Informasi, Manajer Logistik, Manajer Produksi dan Admin Warehouse. Hasil wawancara dianalisa menggunakan UML juga BPMN. Hasil dari uji penerapan SAP pada PT. SAC, dengan adanya sistem tersebut semua data dari setiap kegiatan menjadi lebih terintegrasi dan terdokumentasi dengan baik.
- f. Mufida. E (2019), membahas tentang penanganan data yang masih dilakukan dengan menggunakan sistem manual mengakibatkan sering terjadinya kesalahan yang ada. Dalam perkembangan perusahaan untuk melihat ketersediaan stok barang masih menggunakan sistem manual yang sangat membutuhkan banyak waktu dan ketelitian. Oleh karena itu dengan sistem informasi inventory ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah. Dalam penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi perancangan sistem informasi inventory yang dapat menghasilkan sebuah laporan stok barang
- g. Suryani & Sali (2019), membahas tentang Sistem informasi inventori FIFO sudah banyak digunakan atau dikembangkan pada perusahaan dengan berbagai macam teknologi dan sistem. Permasalahan pada Toko Banyu Abadi ini adalah belum tersedianya sistem informasi inventori FIFO.
- h. Halimah Halimah & Amnah Amnah (2019), membahas tentang Toko Multi Mandiri adalah Toko yang membuat lemari berbahan dasar aluminium di Natar, Lampung Selatan. Kurang mampunya pengendalian persediaan barang secara baik serta tidak lengkapnya pencatatan mengenai informasi persediaan barang, menyebabkan pemilik toko tidak mengetahui dengan jelas kapan harus memesan barang dan akhirnya pemilik toko sering kehabisan persediaan barang dan tidak mampu memenuhi kebutuhan pelanggan. Metode dalam alur persediaan barang menggunakan metode FIFO (First In First Out) yaitu persediaan barang.

### 3. METODE PENELITIAN

Dalam penyusunan dan penulisan laporan kerja praktek ini, penulis menggunakan beberapa metode, yaitu sebagai berikut :

a. Observasi

Dalam kerja praktek ini melakukan pengamatan langsung dan terjun ke dalam bidang yang berhubungan dengan penyusunan laporan kerja praktek ini yang bertujuan untuk mempermudah dalam memperoleh data- data yang diperlukan dalam penyusunan laporan ini.

b. Wawancara

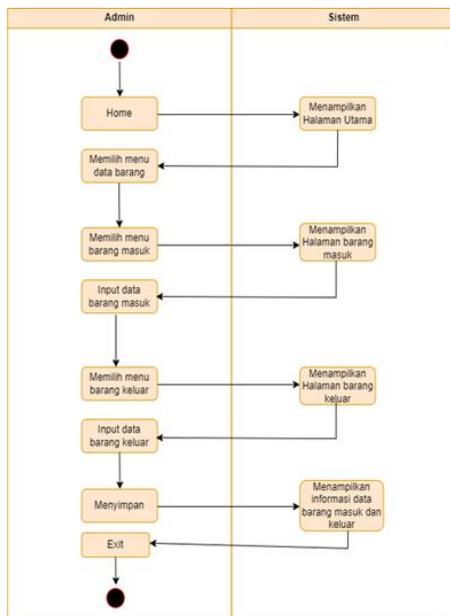
Kegiatan ini dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dan wawancara dengan Pimpinan Sentra Armada Motor yang bersangkutan dengan obyek penelitian di tempat penulis melakukan kerja praktek yang terlibat atau berhubungan dengan masalah atau bahasan. Dengan melakukan wawancara tersebut yang

merupakan sumber data permasalahan untuk pokok pembahasan masalah yang ada pada perusahaan tersebut.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Activity Diagram Berjalan

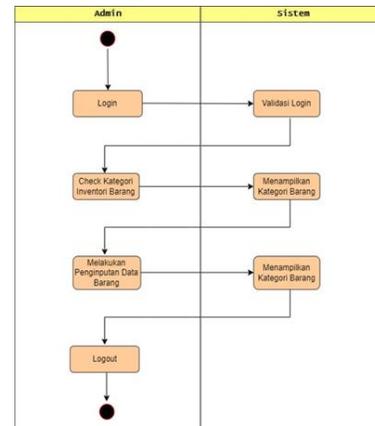
Activity Diagram Berjalan digunakan dalam pemodelan proses bisnis untuk menunjukkan bagaimana tugas atau aktivitas bergerak melalui suatu organisasi. Diagram ini menunjukkan urutan tindakan yang diambil oleh departemen atau individu untuk menyajikan serangkaian langkah atau kegiatan yang dilakukan oleh individu atau departemen dalam menjalankan proses bisnis tertentu.



Gambar 1. Activity Diagram Berjalan

##### Activity Diagram Usulan

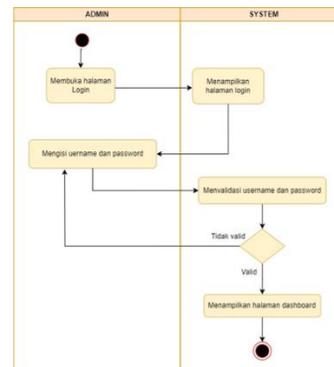
Activity Diagram Usulan adalah suatu diagram yang digunakan untuk menunjukkan proses pembuatan file box yang terdiri dari 3 stasiun, yaitu pengukuran dan pembuatan pola, pemotongan dan pengelipatan, serta pengemasan dan pengiriman. Diagram ini digunakan untuk memahami fungsi sistem, menentukan hasil masa depan, dan menyusun strategi.



Gambar 2. Activity Diagram Usulan

##### Activity Diagram Login Admin

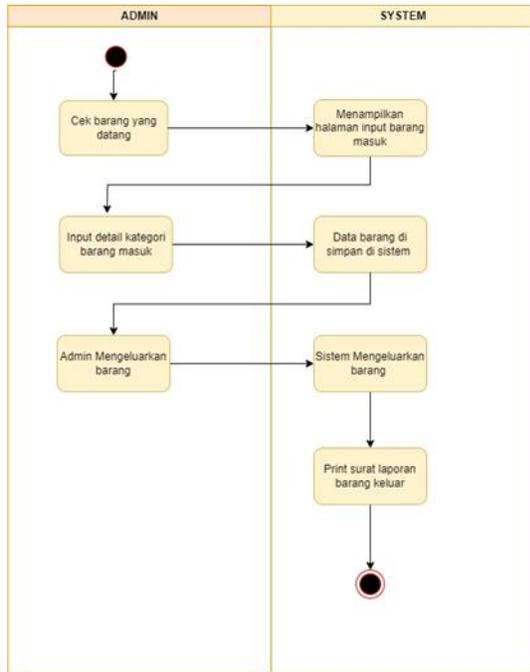
Activity Diagram Login Admin adalah diagram yang digunakan dalam Unified Modeling Language (UML) untuk memodelkan perilaku sistem dengan menggambarkan urutan tindakan dalam suatu proses. Diagram ini membantu dalam fase proyek, seperti sebelum memulai proyek, selama fase persyaratan, dan selama fase analisis dan desain.



Gambar 3. Activity Login Admin

##### Activity Diagram Data Barang

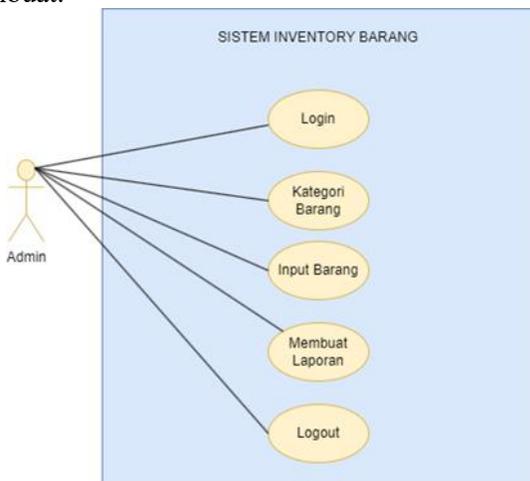
Activity Diagram Data Barang digunakan untuk memodelkan aliran kontrol dan data antara tindakan dalam suatu proses, seperti pengelolaan data barang. Tujuan utamanya adalah untuk memodelkan aliran aktivitas yang terjadi dalam sistem, membantu dalam fase proyek, dan membantu dalam analisis sistem.



Gambar 4. Activity Diagram Data Barang

Use case Diagram

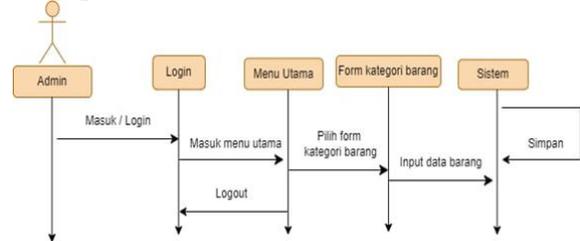
Use case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor dengan sistem. Use case diagram bisa mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat.



Gambar 5. Use Case Usulan

Sequence Diagram Barang

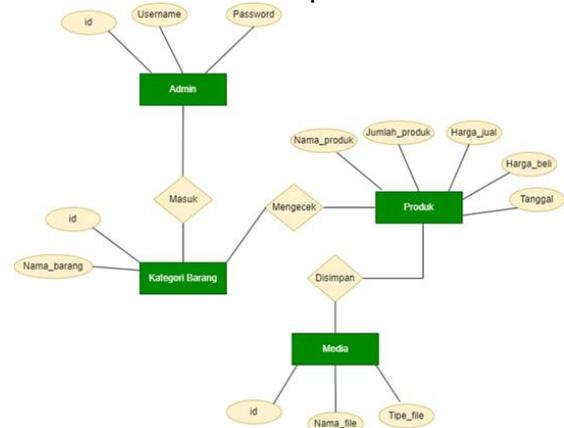
Sequence Diagram Kategori Barang adalah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sistem pengelolaan kategori barang. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek tersebut berinteraksi dan berbagi informasi dalam proses pengelolaan kategori barang.



Gambar 6. Sequence Diagram Kategori Barang

ERD

ERD adalah model atau rancangan untuk membuat database, supaya lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Dengan adanya ER diagram, maka sistem database yang terbentuk dapat digambarkan dengan lebih terstruktur dan terlihat rapi.

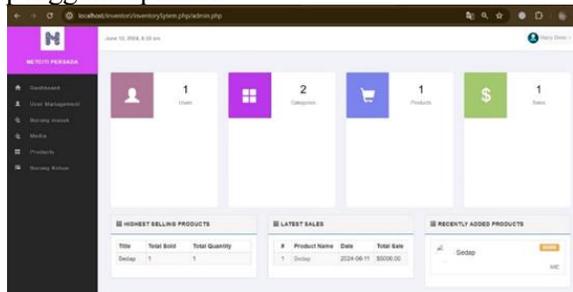


Gambar 7. ERD (Entity Relationship Diagram)

## Implementasi dan perancangan layar

### Halaman Dashboard

Menu dashboard adalah salah satu komponen penting dalam sebuah aplikasi yang memberikan gambaran visual tentang informasi atau data yang relevan dalam bentuk grafik, tabel, diagram, atau widget lainnya. Tampilan dashboard dirancang untuk memberikan ringkasan atau snapshot cepat dari kinerja, metrik, atau kondisi tertentu yang penting bagi pengguna aplikasi.



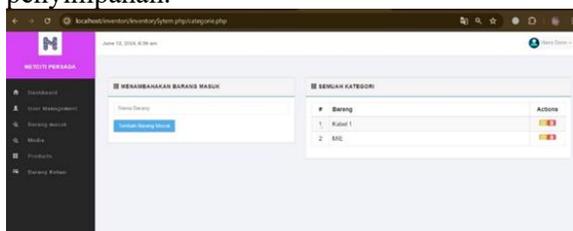
Gambar 8. Menu Dashboard

### Menu Admin

Menu Admin adalah suatu bagian dari sebuah website yang berfungsi sebagai kontrol panel untuk mengelola dan mengatur berbagai aspek dari inventory barang atau produk dalam suatu organisasi. Menu ini berisi beberapa submenu yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai tugas.

### Menu Barang Masuk

Menu Barang Masuk adalah suatu bagian dari sistem informasi inventory barang yang berfungsi untuk mengelola dan mencatat barang-barang yang masuk ke dalam gudang atau lokasi penyimpanan.



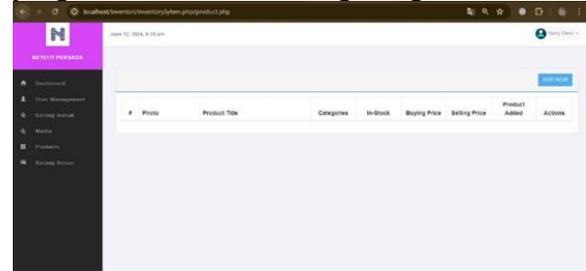
Gambar 9. Menu Barang Masuk

### Menu Media

Menu Media adalah suatu bagian dari sistem informasi yang berfungsi sebagai tempat menyimpan dan mengupload file gambar.

### Menu Barang / Produk

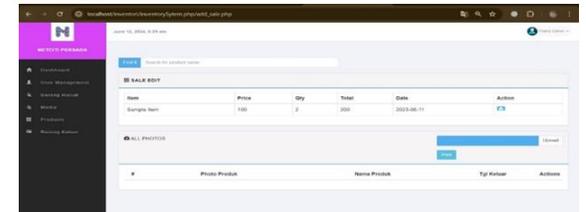
Menu Barang / Produk suatu bagian dari sistem persediaan barang yang berfungsi sebagai tempat pengelola dan pencatatan data barang yang tersedia di lokasi atau gudang.



Gambar 10 Menu Barang / Produk

### Menu Barang Keluar

Menu Barang Keluar adalah suatu bagian dari sistem informasi inventory barang yang berfungsi sebagai tempat mengelola dan mencatat data tentang barang yang akan dikeluarkan.



Gambar 11. Menu Barang Keluar

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan perancangan sistem aplikasi inventory barang berbasis web menggunakan PHP dengan database MySQL untuk PT Neticiti Persada. Dari batasan masalah yang telah diidentifikasi, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengatasi beberapa tantangan yang dihadapi oleh PT PT Neticiti Persada dalam pengelolaan inventory barang logistik yang ada. Berikut merupakan beberapa kesimpulan yang diambil :

- a. Proses pengelolaan inventaris yang masih dilakukan secara manual yang ditulis di buku menghambat efisiensi waktu dan produktivitas admin. Oleh karena itu, solusi yang akan dikembangkan akan mengotomatisasi tugas-tugas administratif secara efisien di dalam aplikasi web.
- b. Kesulitan dalam menyesuaikan klasifikasi barang sesuai dengan kategori yang relevan telah menghambat pengelompokan barang secara akurat dan pengambilan informasi yang cepat. Solusi yang diusulkan akan mencakup fitur pengelompokan otomatis berdasarkan kategori yang telah ditentukan, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelompokan barang serta pengambilan informasi inventaris.
- c. Sistem pengelolaan inventory yang tidak efektif telah mengakibatkan kesulitan dalam pemantauan keluar masuknya barang dan seringnya terjadi kehilangan barang. Dalam penelitian ini, solusi akan dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan keakuratan pengelolaan inventory agar dapat mengurangi kerugian dan mempermudah pemantauan barang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hani Handayani, Agisti Mutiara Ayulya, Kunnii Ummatal Faizah, Damar Wulan, Muhammad Fikri Rozan. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, Vol .1 No. 1
- [2] Suryani, I., & Sali. (2019). Perancangan Sistem Informasi Inventory Metode Fifo (Studi Kasus : Toko Banyu Abadi) Vol 4 No 1
- [3] Halimah Halimah, & Amnah Amnah. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Multi Mandiri Dengan Metode Fifo (First In First Out), Vol 1 No.1
- [4] Sari, A., Siti Sahara Lubis, & Hendrik, B. (2023). Perancangan Sistem Inventory Untuk Stok Barang Herbisida Pada Ud. Anugrah Jaya Tani Dengan Bahasa Pemrograman Php Dan Database Mysql, Vol 2 No. 2.
- [5] Edy, Muhammad Iqbal Hanafri, & Sulaeman Sulaeman. (2019). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Gudang Sparepart. *Jurnal Sisfotek Global*, Vol 9 No 1.
- [6] Herman, Y., & Za'imatun Niswati. (2022). Sistem Inventory Logistik Pada Yayasan Sayangi Tunas Cilik. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*, Vol 3 No 1.
- [7] Adib Muhammad Iqbal, Akmal, A., Sukman Sukman, & Endra Rahmawati. (2024). Implementasi Aplikasi Inventory Barang Multi Agen Berbasis Web Pada Rumah Dannis. *Spirit*, Vol 16 No 1.
- [8] Haq, N., Asmar, K., Cian Ramadhona Hassolthine, Moh Anna'im, Melati Indriani, & Syahrul Nur Armansyah. (2023). Analisa System Application And Processing Pada Inventory Logistics Pt.Simone Accessarry Collection Vol 6 No 2.
- [9] Mufida, E., Rahmawati, E., & Hertiana, H. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salonkecantikan Vol 3 No 3.
- [10] None Rina Noviana. (2022). Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Dan Science*, Vol 1 No. 2
- [11] Ertie Nur Hartiwati. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmysql. *Journal.Iaisambas.Ac.Id* , Vol 5 No.1