

# PENERAPAN METODE FIFO (FIRST IN FIRST OUT) DALAM MERANCANG SISTEM PERGUDANGAN BERBASIS WEB

Peter Fernando<sup>1</sup>, Mariska Putri Pratiwi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Teknik Informatika, Universitas Putera Batam

email: [pb210210007@upbatam.ac.id](mailto:pb210210007@upbatam.ac.id), [mrskaptw@gmail.com](mailto:mrskaptw@gmail.com)

## ABSTRACT

*Overstock and delays in fulfilling requests for spare parts at Hyundai Nagoya can occur due to ineffective stock management. The objective of this research is to develop a web-based platform warehousing system that increases the efficiency of goods rotation using the First In First Out (FIFO) method. In addition, the Random Forest algorithm is used to categorize components according to goods movement patterns. The movement patterns of goods are divided into three categories: fast moving, medium moving and slow moving categories. The data analysed includes order history, frequency of use, and stock of goods for the last six months. By implementing a web-based system, real-time stock monitoring and order recommendations based on historical demand patterns can be made. The study's findings demonstrate that the FIFO approach effectively lowers the chance of old products piling up, increasing recording accuracy, and speeding up spare parts distribution. With a classification model accuracy of 75%, this method can improve warehouse management and help make more accurate decisions. In conclusion, the FIFO method can be used in a web-based warehousing system to optimize spare parts stock management at Hyundai Nagoya.*

**Keywords:** FIFO, Hyundai Nagoya, Random Forest, Stock Management, Warehousing System

## PENDAHULUAN

Perusahaan otomotif kadang-kadang memiliki bahan baku dalam jumlah yang melebihi kebutuhan, sehingga terjadi penumpukan bahan baku di gudang. Persediaan bahan baku yang terlalu kecil sering menyebabkan overstock dan overmoving stock, yang menghambat operasi perusahaan dan menyebabkan barang tidak tersedia saat dibutuhkan. Akibatnya, perusahaan memerlukan sistem perencanaan dan pengendalian persediaan. Permasalahan logistik dan manajemen stok di dealer mobil di seluruh dunia, terutama terkait pergudangan sparepart, mencakup beberapa masalah

besar. Seringkali, kesalahan dalam pengelolaan stok dapat menyebabkan kekurangan atau kelebihan barang. Permintaan yang tidak menentu dan biaya penyimpanan yang tinggi juga dapat membebani dealer, sementara efisiensi penyimpanan yang buruk memperlambat pengambilan dan pengiriman. Dealer dapat mempertimbangkan solusi seperti automasi sistem manajemen stok, analisis data historis untuk meningkatkan akurasi proyeksi, optimisasi rute pengiriman, dan pelatihan karyawan untuk meningkatkan keterampilan pengelolaan stok dan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efisiensi

operasional ataupun memenuhi kebutuhan pelanggan.

Menurut Farhan & Hidayat (2021), manajemen logistik mencakup merencanakan, mengorganisir, dan mengawasi segala sesuatu tentang pengadaan, registrasi, distribusi, penyimpanan, dan perawatan. Semua ini dilakukan untuk membantu mencapai tujuan perusahaan dengan lebih efisien dan efektif. Dalam kegiatan operasional sehari-hari, masalah pengelolaan stok dan logistik juga menjadi perhatian utama, seperti yang terjadi pada dealer Hyundai Nagoya. Dealer Hyundai Nagoya telah melakukan beberapa perubahan pada sistem pengelolaan datanya selama bertahun-tahun. Pada tahun 2021, dealer terus menggunakan Microsoft Excel sebagai alat utama untuk mencatat dan melacak stok barang. Namun, seiring dengan kompleksitas data dan volume transaksi yang meningkat, sistem mulai mengalami keterbatasan dalam menangani proses yang lebih kompleks seperti pencatatan barang masuk dan keluar, analisis tren, dan prediksi stok. Akibatnya, pada tahun 2022, dealer mulai menambahkan sistem manajemen dealer dari Hyundai yang dapat menghubungkan sistem Hyundai Nagoya dengan sistem Hyundai Pusat yang berada di Jakarta. Pada tahun 2023, dealer menambahkan sistem internal untuk keperluan Hyundai Nagoya yang bernama Otobitz, sistem ini diharapkan dapat memperkuat sistem pergudangan, meningkatkan akurasi pencatatan stok, dan memudahkan penyimpanan data pembelian dan penjualan sehingga dapat dilakukan pencarian data jika dibutuhkan. Namun, sistem Otobitz tidak memenuhi semua kebutuhan dealer, terutama dalam hal skalabilitas dan integrasi dengan sistem lainnya. Akhirnya, pada tahun 2024,

dealer memilih untuk mengganti sistem Otobitz dengan sistem Vision, dengan harapan dapat membuat kemajuan untuk mendukung proses manajemen stok secara menyeluruh. Berhubung sistem vision lebih detail terkait hasil laporan pembelian, penjualan, dan stok.

Menurut Chaidhir Ismail & Imron Rosadi (2022), penerapan metode FIFO menunjukkan kemampuan untuk mengurangi risiko penumpukan barang yang sudah usang. Dengan demikian, metode ini dapat mempercepat rotasi stok dan mengurangi kerugian yang disebabkan oleh barang kedaluwarsa atau tidak terpakai. Selain itu, dengan teknologi yang lebih maju, dealer dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber, yang memungkinkan evaluasi dan perbaikan sistem yang berkelanjutan.

Menurut Maskaeni (2023), metode FIFO bukan hanya bagian dari manajemen pergudangan tradisional, tetapi juga dapat diterapkan dalam konteks data mining untuk menganalisis dan mengelola stok barang. Jika diterapkan pada data mining, algoritma FIFO membantu menganalisis pola pergerakan barang mulai dari barang masuk hingga barang keluar dan memungkinkan dealer untuk memprediksi kebutuhan barang di masa depan berdasarkan pola permintaan dan tren historis. Selain itu, penerapan FIFO dalam data mining dipengaruhi oleh beberapa faktor penting, termasuk kecepatan pengambilan keputusan, akurasi data yang digunakan, dan efisiensi pemrosesan informasi. Pentingnya pemilihan metode pengelolaan stok, seperti FIFO, membantu mengatur urutan keluar masuknya barang sesuai dengan waktu untuk menghindari potensi kerugian. Dengan mengoptimalkan langkah

pencarian suku cadang di gudang, perusahaan dapat meningkatkan produktivitas, mengurangi risiko kesalahan, dan memberi pelayanan yang sangat efisien kepada *customer*. Guna meningkatkan penerapan algoritma FIFO dalam menyesuaikan rancangan yang akurat, maka Hyundai Nagoya perlu mula-mula mempunyai pendekatan yang sesuai dalam mengimplementasikan algoritma FIFO pada sistem pergudangan. Dengan demikian, peneliti ini berminat untuk menjalankan penelitian dengan judul: "Penerapan Metode FIFO (First In First Out) dalam Merancang Sistem Pergudangan Berbasis Web".

## KAJIAN TEORI

### 2.1 Sistem Pergudangan

Berikut kajian teori dari proposal penelitian saya, terdapat pengertian, jenis, dan tujuan sistem pergudangan.

#### 1. Pengertian Sistem Pergudangan

Menurut Angelica Sumartono (2019), sistem manajemen gudang, juga disebut sebagai WMS, adalah sebuah sistem pengaturan gudang yang berfungsi untuk mengontrol dan mengawasi semua barang yang ada di gudang, mulai dari masuknya barang, penyimpanan barang, hingga keluarnya barang dari gudang untuk didistribusikan.

#### 2. Jenis Sistem Pergudangan

Menurut Nazar (2022), jenis tempat penyimpanan barang yang dikenal sebagai sistem pergudangan menurut aktivitasnya, yaitu: gudang operasional, perlengkapan, pemberangkatan, dan musiman.

### 3. Tujuan Sistem Pergudangan

Menurut Farhan & Hidayat (2021), tujuan dari tempat penyimpanan adalah sebagai berikut: Gudang kebutuhan produksi dibuat untuk mendukung proses produksi, pengurangan biaya transportasi dan produksi karena gudang berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang produksi, dan koordinasi antara penawaran dan permintaan.

### 2.2 KDD

#### 1. Pengertian KDD

Menurut Arisusanto (2023), KDD adalah proses transformasi sejumlah besar data menjadi data mining yang bermanfaat. Kualitas data memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses ini, karena ketika jumlah data besar, risiko kehilangan atau ketidakkonsistenan data juga meningkat.

#### 2. Tahapan KDD

Menurut Arisusanto (2023), tahapan KDD terdiri dari beberapa tahap yang meliputi pengumpulan data, seleksi data, transformasi data, proses data mining, dan evaluasi.

#### 3. Klasifikasi

Menurut Widjiyati (2021), Klasifikasi merupakan proses untuk mengidentifikasi model atau pola yang dapat menunjukkan serta membedakan berbagai kelas dalam suatu kumpulan data. Tujuannya adalah untuk mendapatkan kemampuan untuk menggunakan model ini untuk memprediksi objek

dengan label kelas yang tidak diketahui. Model ini berasal dari analisis data latih. Hasil dari model klasifikasi dapat digunakan untuk mengklasifikasikan dan memprediksi tren data di masa depan. Terdapat beberapa algoritma dalam klasifikasi KDD yaitu k-Nearest Neighbor, Naive Bayes, C4.5, Neural Network, Support Vector Machine, dan random forest.

### 2.3 Data Mining

Adapun teori khususnya sebagai berikut, pengertian tentang algoritma random forest.

#### 1. Algoritma Random Forest

Menurut Arisusanto (2023), Random forest adalah evolusi dari pendekatan Decision Tree yang memanfaatkan sejumlah pohon keputusan, di mana masing-masing Decision Tree sudah dilatih memakai contoh individual, lalu masing-masing atribut dibagi dalam pohon berdasarkan subset atribut secara acak. Metode ini memiliki beberapa keunggulan, antara lain mampu meningkatkan akurasi ketika ada data yang hilang, efektif dalam menghadapi outlier, serta hemat dalam penyimpanan data. Memiliki proses pemilihan fitur yang dapat memilih fitur terbaik sehingga dapat memperbaiki kinerja model klasifikasi.

### 2.4 Metode FIFO

Adapun teori khususnya sebagai berikut, pengertian dan tujuan metode FIFO.

#### 1. Pengertian Metode FIFO

Menurut Saputra (2020), metode inventory yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode first in first out, yaitu barang yang masuk ke gudang terlebih dahulu akan digunakan terlebih dahulu, dan barang jadi yang masuk ke gudang terlebih dahulu juga akan dijual terlebih dahulu. Metode ini bisa dikaitkan dengan object penelitian ini yaitu Dealer Hyundai Nagoya yang merupakan yang bergerak pada bidang otomotif dimana sudah seharusnya kendaraan dan suku cadang yang pertama kali diproduksi harus pertama kali dijual ke pelanggan agar tidak menyimpan barang terlalu lama dalam gudang dan mengakibatkan penurunan nilai dan mengurangi kualitas dari produk tersebut.

#### 2. Tujuan Metode FIFO

Menurut Hudin & Riyanto (2024), metode FIFO memungkinkan perusahaan untuk menawarkan stok suku cadang untuk *customer* menggunakan harga pokok penjualan dengan tambah stabil ataupun teratur, mempermudah tempat usaha seseorang agar dapat mengevaluasi hasil kinerja secara lebih efisien, dan suku cadang yang duluan datang (first in) akan diutamakan penjualannya (first out).

### 2.5 Kerangka Penelitian

Berikut adalah kerangka penelitian pada penelitian ini:

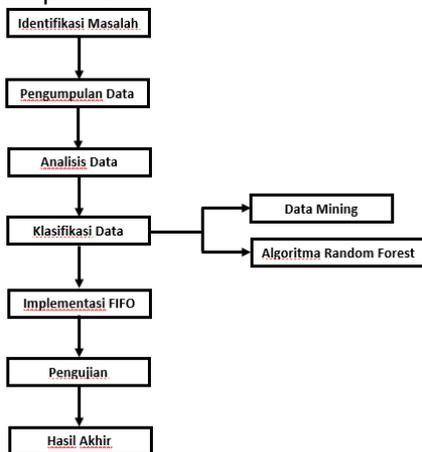


**Gambar 1.** Kerangka Penelitian (Sumber: Data Penelitian, 2024)

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Berikut adalah desain penelitian dalam penelitian:



**Gambar 2.** Desain Penelitian (Sumber: Data Penelitian, 2024)

1. Identifikasi Masalah, pengamatan awal dilaksanakan untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi di Dealer Hyundai Nagoya.
2. Pengumpulan Data, mengunjungi dealer Hyundai Nagoya secara langsung untuk mendapatkan pemahaman tentang alur kerja, prosedur pengelolaan stok, dan sistem pemesanan suku cadang yang sedang beroperasi.
3. Analisis Data, memahami pola pemesanan, tingkat penggunaan suku cadang, dan kebutuhan sistem.
4. Klasifikasi Data, data mining digunakan untuk mengumpulkan informasi penting dari sejarah penggunaan dan pemesanan suku cadang dan algoritma random forest untuk mengoptimalkan manajemen stok dan memprediksi pola permintaan.
5. Implementasi FIFO, untuk menghindari kerusakan suku cadang dan memastikan perputaran stok yang efisien, sistem manajemen inventory harus memakai metode First In First Out (FIFO). Implementasi memerlukan pembuatan metode yang menggabungkan hasil analisis data mining dan prediksi Random Forest.
6. Pengujian, memastikan bahwa prediksi algoritma Random Forest tepat, implementasi FIFO efektif, kesesuaian sistem dengan kebutuhan dealer, dan kemudahan penggunaan oleh karyawan.

7. Hasil Akhir, mengevaluasi dan mencatat semua hasil pengujian sistem, termasuk evaluasi performa sistem, perbandingan dengan sistem sebelumnya, saran untuk pengembangan tambahan, dan kesimpulan dan rekomendasi untuk implementasi.

### 3.2 Sumber Data

Berikut sumber data yang diambil oleh penulis dalam penelitian ini.:

1. Data Primer

Data primer merupakan informasi yang didapatkan secara langsung dalam objek penelitian dan digunakan sebagai sumber utama dalam analisis.

2. Data Sekunder

Menurut Widayat (2023), data sekunder merupakan informasi yang peneliti dapatkan secara tidak langsung, tetapi didapat dari sumber lain seperti literatur, dokumen, atau penelitian sebelumnya.

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Cara mengambil sampel yang diterapkan dalam penelitian oleh penulis adalah observasi, metode tersebut dilaksanakan melalui pengawasan langsung di tempat penelitian, yaitu Hyundai Nagoya, serta mencatat informasi yang relevan dengan objek penelitian. Wawancara dilaksanakan dengan pihak-pihak yang memiliki kapasitas dan informasi yang diperlukan, dalam hal ini pihak gudang di Dealer Hyundai Nagoya dan Studi kepustakaan merupakan sebuah metode pengumpulan data yang

dilakukan dengan membaca buku-buku referensi atau dokumentasi yang relevan dengan penelitian mengenai data warehouse.

### 3.4 Implementasi FIFO

Berikut merupakan proses FIFO menurut Ruslan Maulani (2023),

1. *Requirement Definition*

Tahap *Requirements Definition* adalah proses pengumpulan semua kebutuhan, kemudian masalah, serta kebutuhan yang diperlukan dalam proses penelitian dianalisis dan didefinisikan.

2. *System and Software Definition*

Pada tahap *system and software definition*, analisis sistem yang sedang berjalan dan sistem yang akan dibangun dilakukan, dan desain didasarkan pada kebutuhan yang telah dikumpulkan secara menyeluruh. Pada tahap ini, peneliti melakukan dua proses: analisis sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language) dan desain software (Membuat Perancangan User Interface).



**Gambar 3.** Proses penerimaan barang di gudang (Sumber: Data Penelitian, 2025)

3. *Implementation and Unit Testing*

Pada tahap *implementation and unit testing*, *design database*, *prototype*, dan program diterjemahkan ke dalam kode menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Framework codeigniter*) dan dilakukan

pengujian terhadap unit. Pada tahap ini, peneliti membagi proses penelitian menjadi dua bagian yaitu pelaksanaan dan pengujian unit.



**Gambar 4.** Proses pemilahan dan penempatan barang di gudang (Sumber: Data Penelitian, 2025)

4. *Integration and Unit Testing*

Penyatuan unit program berarti mengintegrasikan semua unit yang digunakan dalam sistem, seperti unit database, GUI, dan unit pemrograman, dan kemudian melakukan pengujian sistem secara keseluruhan. Tahap integrasi dan pengujian sistem merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan. Dengan menggunakan berbasis web, unit digabung menjadi satu. Setelah unit tersebut digabung menjadi satu dan menjadi sistem yang lengkap, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa persyaratan sistem sesuai dengan kebutuhan penelitian. Peneliti menguji sistem dengan Black Box Testing.

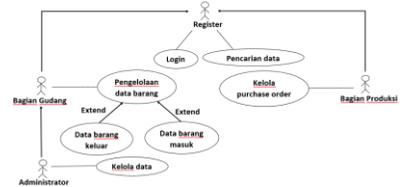


**Gambar 5.** Proses pengeluaran barang dari gudang. (Sumber: Data Penelitian, 2025)

3.4 Analisis Perancangan Sistem

1. *Use Case Diagram*

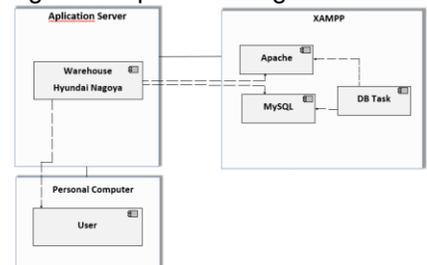
Proses interaksi antara aktor dan sistem yang telah dirancang dijelaskan dalam *Use Case Diagram* berikut. Pada gambar berikut menunjukkan *Use Case Diagram* untuk aplikasi pergudangan ini.



**Gambar 6.** Use case diagram website FIFO. (Sumber: Data Penelitian, 2025)

2. *Deployment Diagram*

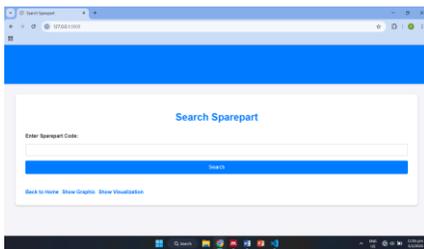
Konfigurasi saat aplikasi dijalankan ditunjukkan pada diagram ini. Memuat simpul-simpul dan komponen-komponennya. Diagram distribusi berhubungan erat dengan diagram komponen, yang memuat satu atau lebih komponen. Diagram ini sangat berguna saat aplikasi kita digunakan pada berbagai mesin.



**Gambar 7.** Diagram Deployment Aplikasi Pergudangan dengan Algoritma FIFO. (Sumber: Data Penelitian, 2025)

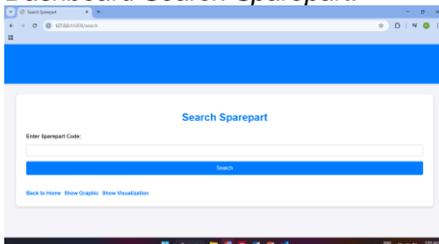
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berikut tampilan dalam mengimplementasikan *FIFO* dan hasil *website*. Tampilan awal *Dashboard Search Sparepart*, *website* ini dapat menunjukkan hasil pada setiap sparepart yang dicari menggunakan *sparepart code*. Terdapat informasi mengenai *sparepart code* yang ingin dicari, *sparepart name*, jumlah *stock on hand*, berapa *call* dalam enam bulan terakhir (*6-Month Calls*), dan hasil akhirnya yaitu *category* pada tabel hasil *Search Sparepart* tersebut.



**Gambar 8.** *Dashboard Search Sparepart*  
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

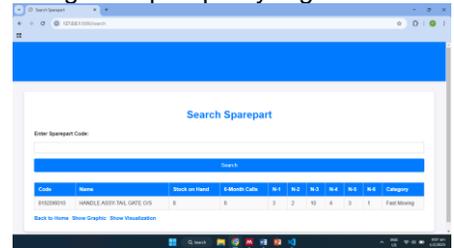
1. Ketika sparepart code yang tidak terdaftar dimasukkan, maka setelah tombol *Search* ditekan akan menampilkan hasil kosong atau seperti tampilan awal pada *Dashboard Search Sparepart*.



**Gambar 9.** Tampilan hasil *Search* yang tidak terdaftar  
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

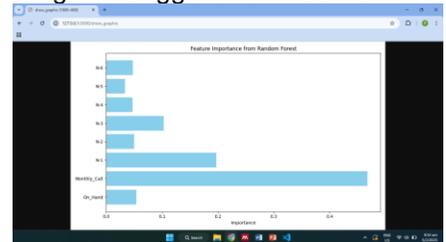
2. Namun jika sparepart code yang terdaftar dimasukkan, maka ketika

tombol *Search* ditekan akan menampilkan hasil tabel informasi mengenai sparepart yang dicari.



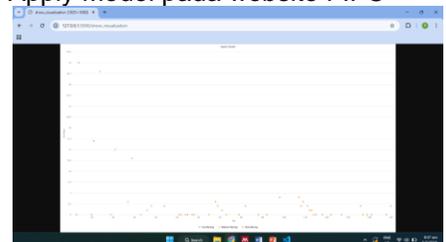
**Gambar 10.** Tampilan hasil *Search* yang terdaftar  
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

3. Berikut adalah tampilan dari *Show Graphic* yang memberitahu *Feature Importance from Random Forest* dengan menggunakan *website*



**Gambar 11.** *Feature Importance from Random Forest*  
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

4. Berikut adalah tampilan dari *Show Visualization* yang memberitahu *Apply Model* pada *website FIFO*



**Gambar 12.** *Apply Model (Show Visualization)*  
(Sumber: Data Penelitian, 2025)

### SIMPULAN

Penelitian ini dapat merancang sistem pergudangan berbasis web dengan metode *First In First Out* (FIFO) untuk meningkatkan efisiensi manajemen stok di Hyundai Nagoya. Algoritma *Random Forest* diterapkan untuk mengklasifikasikan suku cadang ke dalam kategori *fast moving*, *medium moving*, dan *slow moving* dengan akurasi 75%. Hasil menunjukkan bahwa metode FIFO efektif dalam mengoptimalkan rotasi stok, meningkatkan pencatatan data, dan mempercepat distribusi suku cadang. Sistem ini juga memungkinkan pemantauan stok secara *real-time* dan memberikan rekomendasi pemesanan berdasarkan pola permintaan historis.

### DAFTAR PUSTAKA

- Angelica Sumartono, M., Bin Hasan Jan, A., Ekonomi Dan Bisnis, F., & Manajemen Universitas Sam Ratulangi Manado, J. (2019). Analisis Sistem Manajemen Pergudangan Pada PT. Mitra Kencana Distribusindo Manado. *Jurnal EMBA*, 7(4), 5879–5888.
- Arisusanto, A., Suarna, N., & Dwilestari, G. (2023). Analisa Klasifikasi Data Harga Handphone Menggunakan Algoritma Random Forest Dengan Optimize Parameter Grid. *Jurnal Teknologi Ilmu Komputer*, 1(2), 43–47.  
<https://doi.org/10.56854/jtik.v1i2.51>
- Chaidhir Ismail, M., & Imron Rosadi, M. (2022). Penerapan Algoritma FIFO pada Aplikasi Monitoring Stok Meterial Berbasis Android di PDKB PT PLN (PERSERO) UP3 Pasuruan. *Jurnal Krisnadana*, 2(1), 257–276.  
<https://ejournal.catuspata.com/index.php/jkdn/index>
- Farhan, F., & Hidayat, Y. R. (2021). Pengaruh Logistic Management Improvement terhadap Kinerja Warehouse pada PT. Fastindo Piranti Kabel. *Jurnal Manajemen Logistik*, 1(1), 67–71.  
<http://ojs.stiami.ac.id/index.php/JUMATIK/article/view/1246%0Ahttp://ojs.stiami.ac.id/index.php/JUMATIK/article/download/1246/643>
- Hudin, J. M., & Riyanto, A. (2024). Inovasi dalam Pengelolaan Stock: Menerapkan Metode FIFO Melalui Prototype Sistem Informasi. *Internal (Information System Journal)*, 7(1), 30–46. <https://doi.org/10.32627>
- Maspaeni, Nurwijayanti, K., Yani, A., & Rosidi, H. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Alat Outdoor dengan Menerapkan Algoritma First In First Out. *JSil (Jurnal Sistem Informasi)*, 10(2), 103–108.  
<https://doi.org/10.30656/jsii.v10i2.7585>
- Nazar, T. C. (2022). Perbaikan Tata Letak Fasilitas Unit Suku Cadang (Spare Part) pada PT Semen Padang dengan Menggunakan Metode ABC Class-Based. *Industrial Engineering Online Journal*, 2–2.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/view/37349%0Ahttps://ejournal3.undip.ac.id/index.php/ieoj/article/download/37349/28381>
- Ruslan Maulani, M., Supriady, Rahmatuloh, M., Triapriliyani, I., & Fauzan, H. (2023). Implementasi Algoritma FIFO (First In First Out) pada Sistem Pergudangan di Bagian Furniture Production. *Jurnal*

*Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 9(2), 207–213.

<https://doi.org/10.33197/jitter.vol9.is2.2023.1011>

Saputra, A. H. (2020). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode First In First Out (FIFO) Berbasis Web pada PT Cipta Rasa Multindo*.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI.

Widayat, R. A., Triayudi, A., & Rahman, B. (2023). Algoritma FIFO untuk Pengendalian Stok pada Aplikasi Inventory Obat Berbasis Web. *Media Online*, 3(6), 1153–1161.

<https://doi.org/10.30865/klik.v3i6.880>

Widjiyati, N. (2021). Implementasi Algoritma Random Forest Pada Klasifikasi Dataset Credit Approval. *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(1), 1–7.

<https://doi.org/10.25008/janitra.v1i1.118>



**Biodata**

Penulis pertama, Peter Fernando, merupakan mahasiswa Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam banyak berkecimpung di bidang networking dan sempat mengikuti pelatihan CCNA Preparation Networking System Madya pada November 2024.



**Biodata**

Penulis kedua, Mariska Putri Pertiwi, merupakan Dosen Prodi Teknik Informatika Universitas Putera Batam. Penulis banyak berkecimpung di bidang programming dan pelatihan yang terdapat di Universitas Putra Batam.