

**SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG  
MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO DAN METODE RAPID  
APPLICATION DEVELOPMENT**

**SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Oleh

Muhamad Rian Syah

1970076516134



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL**

2022/2023

**SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG  
MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO DAN METODE RAPID  
APPLICATION DEVELOPMENT**

**SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Karya ilmiah ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Teknologi Informatika dari Fakultas teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Muhamad Rian Syah

1970076516134



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS NASIONAL**

2022/2023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO  
DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT



Dosen Pembimbing 1

(Nurhayati, S.Si, M.T.I)  
Nid. 010140813

Dosen Pembimbing 2

(Sari Ningsih, S.Si, MM)  
Nid. 0108019017

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

### **SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT**

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.



Jakarta, 8 Maret 2023



Muhamad Rian Syah

197006516134

**LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir dengan judul :

**SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG  
MENGUNAKAN ALGORITMA FIFO DAN  
METODE RAPID APPLICATION  
DEVELOPMENT**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal 22 Februari Tahun 2023.

**Dosen Pembimbing 1**



Nurhayati, S.Si, M.T.I

NID : 0110140843

**Ketua Program Studi**



Andraningsih, S.Kom., MMSI

NID : 0111130826

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Muhamad Rian Syah  
NPM : 197006516134  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Sidang : 22 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA  
FIFO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

GOODS INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING FIFO ALGORITHM  
AND RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD

**TANDA TANGAN DAN TANGGAL**

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 19/03/2023	TGL : 16.02.2022	TGL : 15/03/2023
	 	 Muhamad Rian Syah

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Muhamad Rian Syah  
NPM : 197006516134  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Sidang : 22 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA  
FIFO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

GOODS INVENTORY INFORMATION SYSTEM USING FIFO ALGORITHM  
AND RAPID APPLICATION DEVELOPMENT METHOD

**TANDA TANGAN DAN TANGGAL**

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 10/03/2023	TGL : 18.03.2023	TGL : 15/03/2023
 Sari KINGSIH, SSi, MM Nid. 0108019017		 Muhamad Rian Syah

## KATA PENGANTAR

Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan dan mengerjakan tugas akhir serta skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA FIFO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT”** merupakan salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih dengan adanya dukungan dan motivasi dari beberapa pihak, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan, baik bimbingan dari luar maupun dari dosen penguji yang sudah meluangkan waktu, tenaga, serta arahan. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa yang atas segala rahmat dan karunianya, dan telah memberikan nikmat sehat, serta membarikan kemudahan dan kelancaran dalam penelitian dan penulisan skripsi ini berjalan dengan baik.
2. Toko Family Jafan Bird yang telah memberikan bantuan selama penelitian dalam bentuk data.
3. Ibu Dr. Septi Andryana, S.Kom, MMSI, selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informasi.
4. Ibu Nur Hayati, S.SI., MTI selaku dosen pembimbing 1 penulisan skripsi jurusan Sistem Informasi.
5. Ibu Sari Ningsih., S.Si., MM selaku dosen pembimbing 2 penulisan skripsi jurusan Sistem Informasi.
6. Kepada orang tua dan kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan, doa, dalam segala bentuk yang tak terhitung.
7. Kepada teman-teman saya yang mensupport dalam pengerjaan skripsi.



Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan setiap kritik dan saran untuk kesempurnaan pada penulisan skripsi ini untuk selanjutnya. Dan penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat ke berbagai pihak.

Jakarta, 22 februari 2023



A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rian Syah'.

Muhamad Rian Syah

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhamad Rian Syah

NIM : 197006516134

demikian demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA  
FIFO DAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Februari 2023

Yang menyatakan



(Muhamad Rian Syah)

## ABSTRAK

Sistem informasi *inventory* merupakan sistem untuk memberitahu persediaan stok barang pada disuatu tempat penyimpanan. Sistem ini sudah banyak yang menggunakan dan mengimplementasikan dengan teknologi dan sistem aplikasi, karena dapat memudahkan pemilik dan karyawan toko dalam penggunaannya. Permasalahan pada Toko Family Jafan Bird Cilodong ini masih menggunakan sistem manual, dalam mengontrol dan penginputan daftar barang masuk, barang keluar, serta laporan yang masih menggunakan dengan kertas. Jadi dibuatkannya sistem berbasis *website* untuk memudahkan dalam *inventory* barang secara detail. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini menggunakan metode *Rapid application Deployment*, karena waktu yang sangat terbatas dalam perancangannya. Metode ini mempunyai 4 fase, tahapan tersebut yakni identifikasi kebutuhan, membuat desain, Pengumpulan feedback, dan implementasi pengkodeaan. Perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemograman laravel v9 dengan tailwind css text editor visual studio code, database yang digunakan MySql dan xampp untuk web server. Dan website mengimplementasikan algoritma FIFO pada tambah produk, serta responsive pada aplikasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Inventory*, Web, Laravel, Xampp, RAD, Tailwind css, FIFO

## **ABSTRACT**

*Inventory information system is a system for notifying the stock of goods in a storage place. This system has been widely used and implemented with technology and application systems, because it makes it easier for store owners and employees to use it. The problem with the Jafan Bird Cilodong Family Store is that it still uses a manual system, in controlling and inputting incoming and outgoing goods lists, as well as reports that still use paper. So a website-based system was created to make it easier to inventory goods in detail. The method used in the design of this system uses the Rapid Application Deployment method, because time is very limited in its design. This method has 4 phases, these stages are identifying needs, making designs, gathering feedback, and implementing coding. The design of this application uses the Laravel v9 programming language with tailwind css text editor visual studio code, the database used is MySql and xampp for the web server. And the website implements the FIFO algorithm for added products, and is responsive to applications.*

*Keywords: Information System, Inventory, Website, Laravel, Xampp, RAD, Tailwind css, FIFO*

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRAK.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Kontribusi.....	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Landasan Teori.....	10
2.2.1. Algoritma Fifo.....	10
2.2.2. Sistem Informasi.....	11
2.2.3. Inventory.....	12
2.2.4. Website.....	13
2.2.5. Laravel.....	14
2.2.6. Xampp.....	14
2.2.7. MySql.....	15
BAB III.....	16
METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Lokasi Penelitian.....	16
3.2. Waktu Penelitian.....	16
3.3. Penentuan Subjek Penelitian.....	16
3.4. Fokus Penelitian.....	17

3.5.	Sumber Data .....	17
3.6.	Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.7.	Analisis Desain Aplikasi .....	18
3.8.	Perangkat Pendukung Kebutuhan .....	21
3.9.	Desain Sistem .....	22
BAB IV .....		31
HASIL DAN PEMBAHASAN .....		31
4.1.	Hasil Perancangan Aplikasi .....	31
4.2.	Implementasi Algoritma FIFO .....	41
4.3.	Pengujian Sistem .....	43
BAB V .....		46
KESIMPULAN DAN SARAN .....		46
5.1.	Kesimpulan .....	46
5.2.	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		48
LAMPIRAN .....		50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alur Penelitian .....	19
Gambar 3. 2 Metode Rapid Application Development.....	20
Gambar 3. 3 Usecase Diagram Admin dan User .....	22
Gambar 3. 4 Class Diagram .....	23
Gambar 3. 5 Activity Login Register User dan Admin .....	24
Gambar 3. 6 Activity Admin Tambah Produk.....	25
Gambar 3. 7 Activity Laporan Barang.....	26
Gambar 3. 8 Wireframe Login.....	27
Gambar 3. 9 Wireframe Page Register .....	27
Gambar 3. 10 Wireframe Landing Page .....	28
Gambar 3. 11 Wireframe Dashboard Admin .....	28
Gambar 3. 12 Wireframe Dashboard User.....	29
Gambar 3. 13 Wireframe Sidebar Transaksi User .....	29
Gambar 3. 14 Wireframe Permintaan Produk User .....	30
Gambar 4.1 Homepage Dekstop .....	31
Gambar 4.2 Halaman Responsive.....	32
Gambar 4.3 Halaman Login.....	32
Gambar 4.4 Halaman Register.....	33
Gambar 4.5 Dashboard Admin.....	34
Gambar 4.6 Dashboard Admin Responsive.....	34
Gambar 4.7 Daftar Kategori Barang .....	35
Gambar 4.8 Halaman Supplier.....	35
Gambar 4.9 Halaman Daftar Barang.....	36
Gambar 4.10 Halaman Stok Barang .....	36
Gambar 4.11 Halaman Barang Keluar.....	37
Gambar 4.12 Permintaan Barang User .....	37
Gambar 4.13 Halaman Permission.....	38
Gambar 4.14 Halaman Role.....	38
Gambar 4.15 Daftar User.....	39
Gambar 4.16 Laporan Barang.....	39
Gambar 4.17 Daftar Barang Keluar .....	40
Gambar 4.18 Daftar Permintaan Barang.....	40
Gambar 4.19 Penambahan Barang Algoritma FIFO.....	42
Gambar 4.20 Algoritma FIFO Berhasil .....	42
Gambar 4. 21 Rentangan Skor SUS.....	44

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian terdahulu.....	5
Tabel 2.2 Alur Algoritma FIFO.....	11
Tabel 3.1 Waktu Penelitian.....	16
Tabel 4.1 Tabel Implementasi algoritma.....	41
Tabel 4.2 Pertanyaan Kuisisioner SUS.....	43
Tabel 4.3 Hasil Pengujian.....	43

