

**SITORY Sistem Inventory Menggunakan
Metode FIFO (First In First Out) dan
Algoritma Caesar Chiper**

SKRIPSI SARJANA REKAYASA TEKNOLOGI INFORMATIKA



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA**

UNIVERSITAS NASIONAL

2022

HALAMAN JUDUL
SITORY Sistem Inventory Menggunakan
Metode FIFO (First In First Out) dan
Algoritma Caesar Chiper

SKRIPSI SARJANA

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

Oleh

Khodijah

173112706440078



PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL

2022

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

SITORY Sistem Inventory Menggunakan
Metode FIFO (First In First Out) dan
Algoritma Caesar Chiper



Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Aris Gunaryati'.

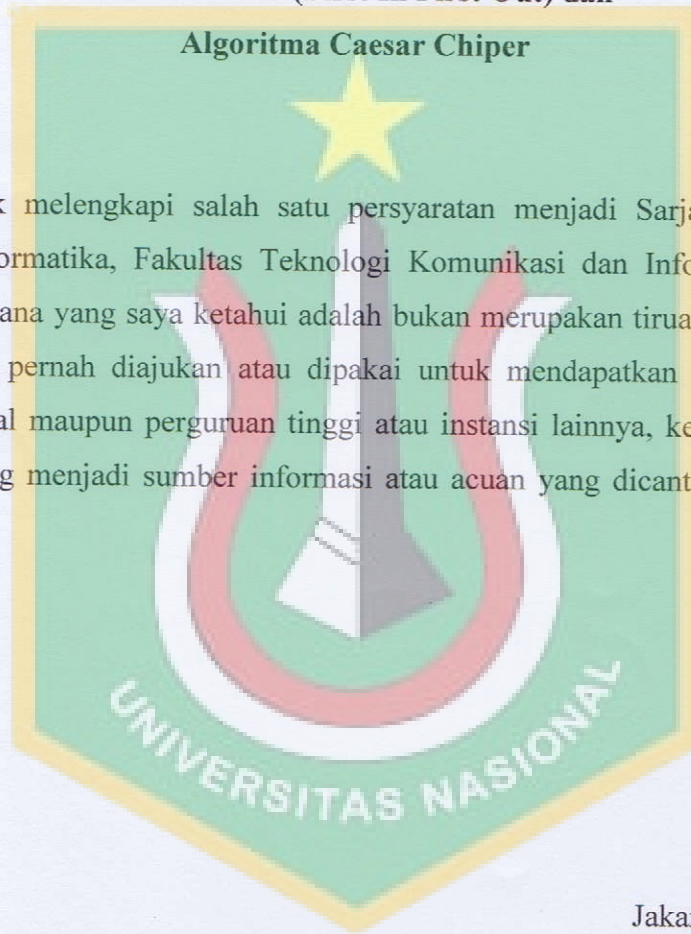
(Aris Gunaryati, S.Si, MMSI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) dan Algoritma Caesar Chiper

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, 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, 9 Maret 2023



Khodijah

173112706440078

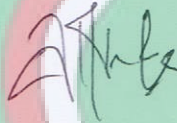
LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) dan Algoritma Caesar Chiper

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2022-2023 pada tanggal 27 Februari Tahun 2023

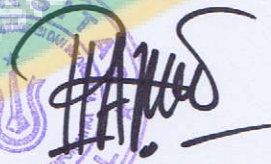
Dosen Pembimbing 1



Aris Gunaryati, S.Si, MMSI

NID : 0108140841

Ketua Program Studi



Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI

NID : 0103150850



LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Khodijah
NPM : 1731122706440078
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 27 Februari 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

SITORY Sistem Inventory Menggunakan
Metode FIFO (First In First Out) dan
Algoritma Caesar Chipper

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

SITORY Inventory System
Using the FIFO (First In First Out)
Method and Caesar Chipper Algorithm

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 9 Marret 2023	TGL : 9 Maret 2023	TGL : 9 Marret 2023
 Aris Gunaryat, S.Si MMSI	 	


LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana dikemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan.

Nama : Khodijah

NIM : 173112706440078

Tanda Tangan : 

Tanggal : 6 Maret 2023

Mengetahui

Pembimbing I : Aris Gunaryati, S.Si.MMSI ()



**LEMBAR PENGESAHAN
TUGAS SARJANA**

**SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In
First Out) dan Algoritma Caesar Chiper**



Pembimbing I

(Aris Gunaryati, S.Si, MMSI)

NID : 0108140841

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) dan Algoritma Caesar Chiper”** sebagai salah satu syarat kelulusan Program Studi Sarjana Teknik Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penelitian dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan banyak terima kasih terutama kepada dosen pembimbing Tugas Akhir, Aris Gunaryati, S.Si, MMSi yang telah meluangkan banyak waktu, tenaga, pikiran, bimbingan, arahan, motivasi serta memaklumi segala kekurangan penulis selama penelitian tugas akhir dan penyusunan skripsi. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Perusahaan PT. IMS Indopradana Mahakarya Sejahtera yang telah memberikan bantuan penelitian dalam bentuk dana/data/sarana prasarana.
2. Ayah dan Ibu selaku orang tua penulis yang telah banyak memberi dukungan salam segala bentuk yang tak terhitung.
3. Segala dosen pengajar di Program Studi Teknik Informatika FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
4. Teman-teman seangkatan dan sehimpuan berbagai angkatan yang telah membantu dan mendukung.
5. Dickypradana Abdulrahman Julianto S.Kom dan Evita Putri yang telah memberikan banyak dukungan semangat.

Akhir kata, semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan hal yang lebih baik. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 25 Desember 2022



(Khodijah)



LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademis Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Khodijah

NIM : 173112706440078

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

SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) dan Algoritma Caesar Chiper

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 milik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 25 Desember 2022

Yang menyatakan



(Khodijah)

ABSTRAK

PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera merupakan perusahaan pengadaan di bidang kemasan, seperti botol kosmetik. PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera sudah memiliki *inventory* dimana barang persediaan akan di input kedalam stok barang, lalu penjualan akan dilakukan dengan melihat stok barang yang tersedia. Manajemen *inventory* sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja perusahaan dalam mengelola barang dan stok barang. Sistem *inventory* yang dijalankan saat ini masih bersifat manual dan memiliki banyak kelemahan dan kekurangan yang menghambat kinerja perusahaan dan sangat menyita waktu mulai dari pencatatan barang hingga pembuatan laporan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi *inventory* berbasis web yang dapat digunakan oleh perusahaan. Sistem ini mencakup manajemen inventaris, entri transaksi pembelian, manajemen pengiriman, entri transaksi penjualan, pembuatan laporan dan tanda terima penjualan secara real-time. Metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode *FIFO (First In First Out)* yang akan diterapkan pada penjualan barang, dan ketika terjadi penjualan barang maka secara otomatis sistem akan mendapatkan barang dengan tanggal pembelian yang lebih lama. Penelitian ini juga menggunakan algoritma *Caesar Chiper* untuk mengamankan data pada basis data yang pada saat dimasukkan akan mengenkripsi data yang masuk ke basis data kemudian mendekripsinya untuk ditampilkan pada tampilan web. Dari penelitian ini dihasilkan sebuah “*SITORY Sistem Inventory Menggunakan Metode FIFO (First In First Out) dan Algoritma Caesar Chiper*”, yang akan membantu masalah yang ada pada PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera.

Kata Kunci : Inventory, Metode, FIFO (First In First Out), Algoritma, Caesar Chiper

ABSTRACT

PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera is a procurement company in the field of packaging, such as cosmetic bottles. PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera already has an inventory where supplies will be inputted into stock, then sales will be made by looking at the available stock. Inventory management is very important to increase productivity and company performance in managing goods and stock of goods. The inventory system that is currently running is still manual and has many weaknesses and deficiencies that hinder the company's performance and is very time-consuming starting from recording goods to preparing reports. The purpose of this research is to create a web-based inventory information system that can be used by companies. The system includes inventory management, purchase transaction entry, shipping management, sales transaction entry, report generation and sales receipt in real-time. The method that will be used in this study is the FIFO (First In First Out) method which will be applied to the sale of goods, and when a sale of goods occurs, the system will automatically obtain goods with a longer purchase date. This study also uses the Caesar Chiper algorithm to secure data in the database which when entered will encrypt the data entered into the database and then decrypt it for display on a web display. This research resulted in a "SITORY Inventory System Using the FIFO (First In First Out) Method and Caesar Chiper Algorithm", which will help with problems that exist at PT. Indopradana Mahakarya Sejahtera.

Key Word : Inventory, Method, *FIFO (First In First Out)*, *Algorithm* , *Caesar Chiper*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Kontribusi	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu	4
2.2 Sistem	7
2.3 Informasi.....	8
2.4 Sistem Informasi	8

2.5 Definisi kasus yang dianalisa.....	8
2.5.1 Inventory.....	8
2.5.2 Metode FIFO (First In First Out)	9
2.5.3 Caesar Chiper	9
2.5.4 Perangkat Komputer.....	10
2.5.5 Hardware.....	11
2.5.6 Brainware.....	11
2.5.7 Komputer	11
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Lokasi Penelitian.....	13
3.2 Waktu Penelitian.....	13
3.3 Penentuan Subjek Penelitian.....	13
3.4 Fokus Penelitian.....	13
3.5 Sumber Data	13
3.6 Teknik Pengumpulan Data	14
3.7 Desain Penelitian.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Analisa Kebutuhan Masalah	15
4.2 Desain Sistem.....	16
4.3 Perancangan Berorientasi Objek	16
4.3.1 Use Case Diagram	16
4.3.2 Activity Diagram.....	18
4.4 Implementasi Caesar Chiper	26

4.4.1 Proses Enkripsi Caesar Chiper Manual dan Implementasi di PHP	27
4.4.2 Proses Dekripsi Caesar Chiper Manual dan Implementasi di PHP	30
4.5 Implementasi FIFO Pada Sistem.....	32
4.6 Halaman Login.....	34
4.7 Halaman Dashboard	34
4.8 Halaman Master Barang	35
4.9 Halaman Master Supplier	36
4.10 Halaman Master User	37
4.11 Halaman Master Admin.....	38
4.12 Halaman Transaksi Pembelian.....	39
4.13 Halaman Barang Keluar	41
4.14 Halaman Laporan Penjualan	42
4.15 Halaman Nilai Aset Toko	43
4.16 Halaman Penjualan.....	43
4.17 Halaman Detail Barang	45
4.18 Halaman Laporan Penjualan	45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
5.1 Kesimpulan	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Literature Riview.....	4
Tabel 4. 1 Perancangan Use Case Admin	16
Tabel 4. 2 Perancangan Use Case User/Karyawan.....	17



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Activity Diagram Login Admin	18
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login User/Karyawan	18
Gambar 4. 3 Activity Diagram Tambah Barang di Master Barang	19
Gambar 4. 4 Activity Diagram Ubah Barang di Master Barang	19
Gambar 4. 5 Activity Diagram Cetak Laporan Barang di Master Barang	20
Gambar 4. 6 Activity Diagram Tambah Supplier di Master Supplier	20
Gambar 4. 7 Activity Diagram Ubah Supplier di Master Supplier	21
Gambar 4. 8 Activity Diagram Tambah User di Master User.....	21
Gambar 4. 9 Activity Diagram Ubah User di Master User	22
Gambar 4. 10 Activity Diagram Delete User di Master User	22
Gambar 4. 11 Activity Diagram Tambah Admin di Master Admin	23
Gambar 4. 12 Activity Diagram Ubah Admin di Master Admin	23
Gambar 4. 13 Activity Diagram Cetak Laporan di Transaksi Pembelian	24
Gambar 4. 14 Activity Diagram Cetak Laporan di Barang Keluar	24
Gambar 4. 15 Activity Diagram Cetak Laporan di Laporan Penjualan.....	25
Gambar 4. 16 Activity Diagram Cetak Laporan di Nilai Asset Toko	25
Gambar 4. 17 Activity Diagram Proses Merekam Penjualan Barang dan Mencetak Stuk Penjualan	26
Gambar 4. 18 Activity Diagram Detail Halaman Sisa Barang.....	26
Gambar 4. 19 Plaintext.....	28
Gambar 4. 20 Chipertext	28
Gambar 4. 21 Source Code Proses Enkripsi Plaintext ke Chipertext	29
Gambar 4. 22 tb_karyawan Hasil Enkripsi Plaintext ke Chipertext	30
Gambar 4. 23 Source Code Proses Dekripsi Chipertext ke Plaintext	31
Gambar 4. 24 Master User Hasil Dekripsi Chipertext ke Plaintext.....	32
Gambar 4. 25 Source Code Otomatisasi FIFO Pada Sistem	33
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Transaksi Pembelian	33
Gambar 4. 27 Tampilan Login	34

Gambar 4. 28 Tampilan Dashboard Admin	34
Gambar 4. 29 Tampilan Dashboard Karyawan	35
Gambar 4. 30 Tampilan Menu Master Barang	35
Gambar 4. 31 Tampilan Menu Tambah Barang	36
Gambar 4. 32 Tampilan Cetak Laporan pada Menu Master Barang	36
Gambar 4. 33 Tampilan Menu Master Supplier	37
Gambar 4. 34 Tampilan Tambah Supplier	37
Gambar 4. 35 Tampilan Menu Master User	38
Gambar 4. 36 Tampilan Tambah User	38
Gambar 4. 37 Tampilan Menu Master Admin	39
Gambar 4. 38 Tampilan Tambah Admin	39
Gambar 4. 39 Tampilan Menu Transaksi Pembelian	39
Gambar 4. 40 Tampilan Form Data Supplier	40
Gambar 4. 41 Tampilan Form Sementara	40
Gambar 4. 42 Tampilan Form Save	41
Gambar 4. 43 Tampilan Cetak Struk Transaksi Pembelian	41
Gambar 4. 44 Tampilan Menu Barang Keluar	41
Gambar 4. 45 Tampilan Laporan Barang Keluar	42
Gambar 4. 46 Tampilan Menu Laporan Penjualan	42
Gambar 4. 47 Tampilan Laporan Barang Penjualan	42
Gambar 4. 48 Tampilan Nilai Aset Toko	43
Gambar 4. 49 Tampilan Laporan Barang Asset	43
Gambar 4. 50 Tampilan Form Penjualan Sementara	44
Gambar 4. 51 Tampilan Form Save	44
Gambar 4. 52 Tampilan Cetak Struk	44
Gambar 4. 53 Tampilan Menu Detail Barang	45
Gambar 4. 54 Tampilan Cetak Laporan	45
Gambar 4. 55 Tampilan Menu Laporan Penjualan	46
Gambar 4. 56 Tampilan Cetak Laporan Penjualan	46