

**ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK
PADA APLIKASI INVENTORY OBAT BERBASIS
WEB**

SKRIPSI

Oleh

RICKY ANDRI WIDAYAT

197064516016



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

2023

**ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK
PADA APLIKASI INVENTORY OBAT BERBASIS
WEB**

SKRIPSI

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

Oleh

RICKY ANDRI WIDAYAT

197064516016



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

UNIVERSITAS NASIONAL

2023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK PADA APLIKASI
INVENTORY OBAT BERBASIS WEB



Dosen Pembimbing 1

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. Triayudi', written over a white background.

(Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom)

Dosen Pembimbing 2

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'H. Benrahman', written over a white background.

(H. Benrahman, B.Sc, S.Kom, MMSI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK PADA APLIKASI INVENTORY OBAT BERBASIS WEB

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, 22 Agustus 2023



Ricky Andri Widayat

197064516016

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**(ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN
STOK PADA APLIKASI INVENTORY OBAT
BERBASIS WEB)**

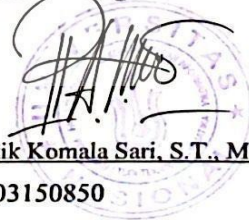
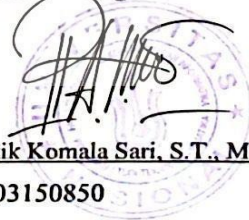
Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Genap 2022-2023 pada tanggal 15 Agustus Tahun 2023

Dosen Pembimbing 1



Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom
NID 0107019009

Ketua Program Studi



Ratih Titik Komala Sari, S.T., M.M
NID 0103150850

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Ricky Andri Widayat
NPM : 197064516016
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 15 Agustus 2023



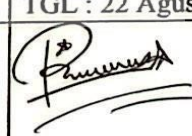
JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK PADA APLIKASI
INVENTORY OBAT BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

FIFO Algorithm for Stock Control in Web-Based Drug Inventory Applications

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

| Pembimbing 1 | Ka. Prodi | Mahasiswa |
|---|---|--|
| TGL : 22 Agustus 2023 | TGL : 22 Agustus 2023 | TGL : 22 Agustus 2023 |
|  |  |  |

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Ricky Andri Widayat
NPM : 197064516016
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 15 Agustus 2023


JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ALGORITMA FIFO UNTUK PENGENDALIAN STOK PADA APLIKASI
INVENTORY OBAT BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

FIFO Algorithm for Stock Control in Web-Based Drug Inventory Applications

TANDA TANGAN DAN TANGGAL

| Pembimbing 2 | Ka. Prodi | Mahasiswa |
|---|---|--|
| TGL : 22 Agustus 2023 | TGL : 22 Agustus 2023 | TGL : 22 Agustus 2023 |
|  |  |  |

ABSTRAK

Salah satu faktor penyebab terjadinya kesalahan dalam persediaan barang adalah belum adanya sistem pendukung dalam pemrosesan penjualan obat, sehingga pemrosesan data penjualan, pembelian ataupun persediaan obat masih menggunakan cara manual. Hal ini mengakibatkan persediaan obat tersimpan di gudang terlalu lama, atau bahkan *expired date* (kadaluwarsa obat). Dengan adanya Aplikasi *Inventory* obat berbasis Web diharapkan agar dapat membantu mempercepat proses pekerjaan. Aplikasi dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JAVASCRIPT*, *XAMPP* dan *localhost MYSQL Workbench*. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengendalian stok inventory obat, menerapkan *algoritma fifo* agar pendistribusian dapat terorganisir dengan baik dan pembuatan laporan yang terstruktur dan dapat dengan mudah menemukan laporan pendistribusian. Penelitian ini menggunakan bahasa PHP dan database MySQL. Perangkat lunak yang digunakan adalah Sublime dan HeidiSQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi *inventory* obat yang dibuat dapat memudahkan aktivitas penyimpanan.

Kata kunci: *Algoritma FIFO, Inventory, Website, PHP, HTML*



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami ucapkan kepada Tuhan yang Maha Kuasa atas segala limpahan berkat dan karunia-Nya yang selalu menyertai dalam setiap aktivitas, sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional.

Setelah melakukan kegiatan penelitian, akhirnya laporan skripsi yang berjudul "Algoritma Fifo Untuk Pengendalian Stok Pada Aplikasi Inventory Obat Berbasis Web." Pembuatan skripsi ini mendapatkan banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dengan memberikan banyak masukan dan nasehat, serta mendukung dan menjadi motivasi tersendiri. Maka dari itu, ucapan terimakasih penulis kepada:

1. Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional, selaku pembimbing 1 Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom., M.Kom
2. Ketua Program Studi Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional Ibu Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI
3. Bapak H. Benrahman, B.Sc, S.Kom, MMSI selaku pembimbing 2 yang telah memberikan masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi saya.
4. Ibu Eri Mardiani, S.Kom., M.Kom selaku pembimbing akademik yang senantiasa mendampingi selama belajar di Program Studi Informatika Universitas Nasional
5. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Kampus UNAS.
6. Dokter Lanny Wiogo yang dapat wewenang perusahaan untuk memberi perizinan persediaan stok obat Klinik Lantana Medika.

7. Seluruh Karyawan yang memberikan dukungan penuh, arahan, dan kesempatannya saya dapat penelitian di Klinik Lantana Medika.
8. Kedua Orang Tua Saya dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung saya serta menjadi sumber motivasi demi terselesaikannya skripsi ini.
9. Dian Eka Pertiwi, S.Kep yang selalu membantu saya, memberikan semangat dan motivasi sehingga saya bisa semangat menyelesaikan penelitian ini.
10. Teman-teman seangkatan yang selalu ada dan siap dalam memberikan bantuan.
11. Dan semua pihak yang membantu dengan keikhlasan dalam membantu menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu namanya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, serta masih banyak kekurangan baik dalam penulisan materi maupun dalam susunan bahasanya. Untuk itu kiranya, pembaca dapat memaklumi atas kekurangan dalam skripsi ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Jakarta, 22 Agustus 2023



Ricky Andri Widayat

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| PERNYATAAN ORISINALITAS..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| Daftar Tabel..... | xi |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Identifikasi Masalah | 4 |
| 1.3. Batasan Masalah | 4 |
| 1.4. Tujuan Penelitian | 4 |
| BAB II..... | 6 |
| LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 2.1. Landasan Teori..... | 6 |
| 2.1.1. Bahasa Pemograman | 6 |
| 2.1.2. Algoritma Fifo | 6 |
| 2.1.3. Stok Atau Pengendalian..... | 8 |
| 2.1.4. Aplikasi Inventory | 8 |
| 2.1.5. Tentang Obat..... | 10 |
| 2.1.6. Website..... | 11 |
| 2.1.7. Internet..... | 12 |
| 2.1.8. Definisi BasisData (database)..... | 13 |
| 2.1.9. Perangkat Lunak Pendukung | 13 |
| 2.2. Tinjauan Pustaka | 15 |
| BAB III..... | 22 |
| METODE PENELITIAN | 22 |

| | | |
|-----------------------------|--|-----------|
| 3.1. | Lokasi dan Jadwal Penelitian..... | 22 |
| 3.2. | Penentuan Subjek Penelitian..... | 22 |
| 3.3. | Pendekatan Penelitian | 23 |
| 3.3.1 | Observasi..... | 23 |
| 3.3.2 | Wawancara | 23 |
| 3.4. | Desain Penelitian | 23 |
| 3.4.1 | Tahap Penelitian..... | 24 |
| 3.4.2 | Metode Perancangan Sistem | 26 |
| 3.4.3 | Flowchart Algoritma FIFO | 27 |
| 3.4.4 | Flowchart Sistem Inventori Obat | 27 |
| 3.4.5 | Use case Diagram | 28 |
| 3.4.6 | Activity Diagram Login | 30 |
| 3.4.7 | Activity Diagram Cari Obat..... | 31 |
| 3.4.8 | Activity Diagram Laporan Transaksi | 32 |
| BAB IV | | 35 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | | 35 |
| 4.1. | Hasil Penelitian..... | 35 |
| 4.1.1 | Kontruksi (<i>Construction</i>)..... | 35 |
| 4.1.2 | Implementasi Sistem | 35 |
| 4.1.3 | Codingan Algoritma Fifo..... | 41 |
| 4.1.3.1 | Implementasi Algoritma Fifo..... | 41 |
| 4.1.3.2 | Algoritma fifo | 41 |
| 4.2. | Pengujian <i>Algortima Fifo</i> | 43 |
| BAB V | | 50 |
| PENUTUPAN | | 50 |
| 5.1. | Kesimpulan..... | 50 |
| 5.2. | Saran | 50 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 51 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 3.1 | Flowchart Tahap Penelitian..... | 24 |
| Gambar 3.2 | Metode Perancangan Sistem..... | 26 |
| Gambar 3.3 | Flowchart Algoritma FIFO..... | 27 |
| Gambar 3.4 | Flowchart Sistem Inventory Obat..... | 28 |
| Gambar 3.5 | Use Case Diagram | 29 |
| Gambar 3.6 | Activity Diagram Login | 30 |
| Gambar 3.7 | Activity Diagram Cari Obat | 31 |
| Gambar 3.8 | Activity Diagram Laporan Transaksi | 33 |
| Gambar 4.1 | Halaman Login | 35 |
| Gambar 4.2 | Halaman Dashboard | 36 |
| Gambar 4.3 | Halaman Data Stok Obat | 37 |
| Gambar 4.4 | Halaman Cari Obat | 37 |
| Gambar 4.5 | Halaman Brand Obat | 38 |
| Gambar 4.6 | Halaman Distributor | 38 |
| Gambar 4.7 | Halaman Barang Masuk | 39 |
| Gambar 4.8 | Halaman Barang Keluar | 39 |
| Gambar 4.9 | Halaman Laporan Barang Masuk..... | 40 |
| Gambar 4.10 | Halaman Laporan Barang Keluar..... | 40 |
| Gambar 4.11 | Codingan Algoritma FIFO | 41 |
| Gambar 4.12 | Codingan Algoritma FIFO | 42 |
| Gambar 4.13 | Codingan Algoritma FIFO | 42 |
| Gambar 4.14 | Codingan Algoritma FIFO | 43 |
| Gambar 4.15 | Pengujian Menu Pencarian Menggunakan Selenium IDE | 44 |
| Gambar 4.16 | Algoritma FIFO pada Menu Pencarian Stok Obat | 44 |
| Gambar 4.17 | Algoritma FIFO pada Menu Pencarian Stok Obat | 45 |
| Gambar 4.18 | Pengujian Menu Barang Keluar Menggunakan Selenium IDE | 46 |
| Gambar 4.19 | Algoritma FIFO pada Menu Transaksi Barang Keluar | 47 |

Daftar Tabel

| | | |
|-----------|--------------------------|----|
| Tabel 2.1 | Pembandingan Jurnal..... | 20 |
| Tabel 2.2 | Pembandingan Jurnal..... | 21 |
| Tabel 3.1 | Waktu Penelitian | 22 |
| Tabel 4.1 | Pengujian Sistem | 48 |

