PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY MENGGUNAKAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* PADA CV. LOGAM JAYA TEKNIK

SKRIPSI

Oleh:

Rifaldi Firmansyah

202110715137

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi Tugas Akhir	:	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORYMENGGUNAKAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* PADA CV. LOGAM JAYA TEKNIK
Nama Mahasiswa	:	Rifaldi Firmansyah
Nomor Pokok Mahasiswa	:	202110715137
Program Studi/Fakultas	:	Informatika / Ilmu Komputer

Bekasi, 14 Juli 2025 MENYETUJUI,

Pembimbing I	Pembimbing II
Abrar Hiswara S.T .. M.M ..M.Kom.	Dwi Budi Srisulistiowati S.Kom., M.M
NIDN: 0324028101	NIDN 0323057701

Ketua Program Studi

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP: 2012786

Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

2025

Perancangan Sistem.., Rifaldi Firmansyah, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH PADA CV. LOGAM JAYA TEKNIK
Nama Mahasiswa	: Rifaldi Firmansyah
Nomor Pokok Mahasiswa	: 202110715137
Program Studi/Fakultas	: Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Tugas Akhir	: 25 / Juli / 2025

Jakarta, 01/08/2025

MENGESAHKAN,

Penguji I	:	Tri Dharma Putra, S.T., M.Sc. NIDN: 0302117101	.....
Penguji II	:	Khairunnisa Fadhilla Ramdhania, S.Si., M.Si. NIDN: 0328039201	.....
Penguji III	:	Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom. NIDN: 0324028101	.....

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I
NIP. 2012486

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Robertus Suraji, S.S., M.A.
NIP. 1904406

Perancangan Sistem.., Rifaldi Firmansyah, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA FAKULTAS ILMU KOMPUTER PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Rifaldi Firmansyah
NPM	: 202110715137
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir	: Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Algoritma *Sequential Seacrh* Pada CV. Logam Jaya Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini adalah **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya.** Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini adalah plagiat atau menjiplak terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun

Jakarta, 14 Juli 205

Penulis



Rifaldi Firmansyah

Perancangan Sistem.., Rifaldi Firmansyah, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

ABSTRAK

Rifaldi Firmansyah. 202110715137 . Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Algoritma *Sequential Search* Pada Cv. Logam Jaya Teknik. Bekasi: Fakultas Ilmu Komputer . Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. 2025.

CV. Logam Jaya Teknik, sebagai entitas bisnis yang bergantung pada ketersediaan material, kerap menghadapi tantangan dalam pengelolaan inventori. Pencatatan yang masih bersifat manual dan belum terintegrasi menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam pelacakan stok secara real-time, potensi overstock atau stockout yang dapat menyebabkan kerugian, serta lambatnya proses pencarian data material. Kondisi ini berdampak pada terhambatnya efisiensi operasional dan pengambilan keputusan strategis.Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi inventori sebagai solusi atas permasalahan tersebut. Sistem yang dikembangkan tidak hanya mendigitalisasi proses pencatatan, tetapi juga mengoptimalkan pengelolaan stok barang. Algoritma Sequential Search diterapkan dalam sistem ini guna meningkatkan kecepatan dan akurasi pencarian data material. Melalui pendekatan ini, setiap transaksi barang masuk dan keluar dapat tercatat secara sistematis, memberikan visibilitas penuh terhadap kondisi inventori perusahaan.Hasil dari perancangan menunjukkan bahwa sistem informasi inventori berbasis algoritma Sequential Search mampu menyajikan data stok secara cepat dan akurat, mengurangi waktu pencarian manual, serta meminimalisir kesalahan pencatatan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menunjang operasional CV. Logam Jaya Teknik menjadi lebih efisien, responsif, dan adaptif terhadap kebutuhan bisnis.

Kata Kunci: Sistem Informasi; Inventori; Sequential Search; CV. Logam Jaya Teknik.

ABSTRACT

Rifaldi Firmansyah. ***202110715137.*** *Design Of Inventory Information System Using Sequential Search Algorithm At Cv. Logam Jaya Teknik. Bekasi: Faculty of Computer Science, University of Bhayangkara Jakarta Raya. 2025*

CV. Logam Jaya Teknik, as a business entity that relies on material availability, often faces challenges in managing its inventory. The current manual and non-integrated recording system causes several issues, such as difficulty in tracking stock in real-time, risks of overstock or stockout that may lead to losses, and slow data retrieval processes. These conditions hinder operational efficiency and strategic decision-making. This study aims to design an inventory information system as a solution to these problems. The system developed not only digitizes the recording process but also optimizes stock management. The Sequential Search algorithm is implemented to improve the speed and accuracy of material data retrieval. Through this approach, every incoming and outgoing item transaction is systematically recorded, providing full visibility into the company's inventory condition. The results of the design show that the inventory information system based on the Sequential Search algorithm is capable of presenting stock data quickly and accurately, reducing manual search time, and minimizing recording errors. Therefore, the system is expected to support the operations of CV. Logam Jaya Teknik to become more efficient, responsive, and adaptive to business needs.

Keywords*: Information System; Inventory; Sequential Search; CV. Logam Jaya Teknik.*

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Rifaldi Firmansyah
NPM	: 202110715137
Program Studi	: Informatika
Fakultas	: Ilmu Komputer
Jenis Karya	: Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif *(Non-Exclusive Royalty-Free Right)***, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

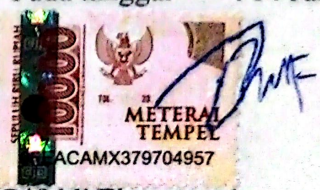
Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Algoritma *Sequential Search* Pada CV. Logam Jaya Teknik

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalty non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 14 Juli 2025



Rifaldi Firmansyah

Perancangan Sistem.., Rifaldi Firmansyah, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Algoritma Sequential Search Pada Cv. Logam Jaya Teknik". Penyusun menyadari bahwa skripsi ini dapat terselesaikan berkat motivasi, bantuan, bimbingan, arahan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. Banbang Karsono, S.H., M.M., Ph.D., D.Crim (H.C.) Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. Robertus Suraji, S.S., MA. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom. Selaku Pembimbing I dalam penelitan tugas akhir Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom, M.M. Selaku dosen Pembimbing Akademik dan dosen Pembimbing II dalam penelitan tugas akhir Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
6. Kepada kedua orang tua saya yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap perjalanan hidup, penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya atas doa, kasih sayang, serta dukungan baik secara

Perancangan Sistem.., Rifaldi Firmansyah, Fakultas Ilmu Komputer, 2025

moral maupun materi yang tiada henti sejak awal hingga kini. Tanpa ketulusan, pengorbanan, dan kesabaran mereka, penulis tidak akan mampu berada pada titik ini dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Segala pencapaian yang berhasil diraih merupakan hasil dari perjuangan dan cinta tanpa syarat yang telah mereka berikan dengan sepenuh jiwa.

7. Terimakasih kepada Pak Parijo selaku direktur CV. Logam Jaya Teknik yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini.
8. Terimakasih kepada teman-teman seperjuangan skripsi yang saling men support satu sama lain.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang konstruktif dari berbagai pihak guna memperbaiki dan menyempurnakan karya ini. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Jakarta, 14 Juli 2025

Penyusun,



Rifaldi Firmansyah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN ..... **ii**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI ..... **iv**
ABSTRAK ..... **v**
ABSTRACT ..... **vi**
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **x**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan Penelitian 4
1.5 Manfaat Penelitian 5
1.6 Batasan Masalah 5
1.7 Sistematika Penulisan 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **7**
2.1 Tinjauan Pustaka 7
2.2 Konsep Dasar Sistem 9
2.2.1 Sistem 9
2.2.2 Sistem Informasi 9
2.2.3 Sistem Inventory 10
2.3 Persediaan / Inventory 10
2.4 Database dan Manajemen Data 10
2.4.1 *Database Management System* (DBMS) 11

2.5 *Website* 11
2.5.1 PHP 12
2.5.2 HTML 12
2.5.3 CSS 12
2.5.4 XAMPP 13
2.6 *Unified Modelling Language* (UML) 13
2.6.1 *Use Case Diagram* 14
2.6.2 *Sequence Diagram* 15
2.6.3 *Class Diagram* 17
2.6.4 *Activity Diagram* 19
2.6.5 MySQL sebagai DBMS 20
2.7 Flowchart 21
2.8 Algoritma *Sequential Search* 23
2.9 *Waterfall* 24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 28
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 28
3.1.1 Visi Misi 28
3.2 Metode Pengumpulan Data 29
3.2.1 Observasi 29
3.2.2 Wawancara 30
3.2.3 Studi Pustaka 31
3.3 Kerangka Penelitian 32
3.4 Analisis Sistem Berjalan 33
3.5 Analisis Permasalahan 40
3.6 Analisis Sistem Usulan 41
3.7 Analisis Kebutuhan Sistem 44
3.7.1 Kebutuhan Perangkat Keras 44
3.7.2 Kebutuhan Perangkat Lunak 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Perancangan Sistem 46

4.2 Desain Sistem 46
4.2.1 *Use Case Diagram* 47
4.2.2 *Activity Diagram* 48
4.2.3 *Sequence Diagram* 53
4.2.4 *Class Diagram* 58
4.3 Perancangan Database 59
4.3.1 Spesifikasi Database 60
4.4 Perancangan Antar Muka 62
4.5 Implementasi Tampilan Antar Muka 64
4.6 Implementasi Algoritma Sequential Search 75
4.7 Pengujian Fungsionalitas Sistem 78
4.8 Pemeliharaan Sistem 79
BAB V PENUTUP 80
5.1 Kesimpulan 80
5.2 Saran 81
DAFTAR PUSTAKA 82
LAMPIRAN 86

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Stok Barang CV. Logam Jaya Teknik (Juni 2025) 2
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka 7
Tabel 2.2 *Use Case Diagram* 14
Tabel 2.3 *Sequence Diagram* 16
Tabel 2.4 *Activity Diagram* 19
Tabel 2.5 Komponen-komponen Flowchart 22
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara 30
Tabel 3.2 Jawaban Wawancara 31
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Keras 44
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Lunak 45
Tabel 4.1 Identifikasi Aktor 48
Tabel 4.2 Identifikasi *Usecase* 48
Tabel 4.3 Tabel *Login* 60
Tabel 4.4 Tabel Stok Barang 60
Tabel 4.5 Tabel Stok Barang Masuk 61
Tabel 4.6 Tabel Stok Keluar 61
Tabel 4.7 Implementasi Algoritma *Sequential Search* 77
Tabel 4.8 Pengujian Sistem 78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Class Diagram* 18
Gambar 2.2 Algoritma *Sequential Search* 23
Gambar 2.3 *Waterfall* 25
Gambar 3.1 Objek Penelitian 28
Gambar 3.2 Kerangka Penelitian 32
Gambar 3.3 Pengelolaan Data Barang Masuk 34
Gambar 3.4 Pengelolaan Data Barang Keluar 36
Gambar 3.5 Sistem Pencatatan Barang Masuk dan Keluar 39
Gambar 3.6 *Usecase* Sistem Usulan 41
Gambar 3.7 *Activity Diagram Login* Sistem Usulan 41
Gambar 3.8 *Activity Diagram* Barang Masuk Sistem Usulan 42
Gambar 3.9 *Activity Diagram* Barang Keluar Sistem Usulan 43
Gambar 3.10 *Activity Diagram* Fitur Pencarian Usulan 44
Gambar 4.1 *Use Case Diagram* 47
Gambar 4.2 *Activity Diagram Login* 49
Gambar 4.3 *Activity Diagram* Mengelola Stok Barang 50
Gambar 4.4 *Activity Diagram Input* Stok Masuk 51
Gambar 4.5 *Activity Diagram Input* Stok keluar 52
Gambar 4.6 *Activity Diagram Logout* 53
Gambar 4.7 *Sequence Diagram Login* 54
Gambar 4.8 *Sequence Diagram* Mengelola Stok Barang 54
Gambar 4.9 *Sequence Diagram Input* Stok Barang Masuk 55
Gambar 4.10 *Sequence Diagram Input* Stok Barang Keluar 56
Gambar 4.11 *Sequence Diagram* Pencarian 57
Gambar 4.12 *Sequence Diagram Logout* 57
Gambar 4.13 *Class Diagram* 58
Gambar 4.14 Relasi Database 59
Gambar 4.15 Perancangan Antar Muka Halaman *Login* 62
Gambar 4.16 Perancangan Antar Muka Halaman Stock Barang 63
Gambar 4.17 Perancangan Antar Muka Halaman Barang Masuk 63
Gambar 4.18 Perancangan Antar Muka Halaman Barang Keluar 64
Gambar 4.19 Tampilan Halaman *Login* 65
Gambar 4.20 Tampilan Stock Barang 66
Gambar 4.21 Tampilan Form Tambah Data Barang 67
Gambar 4.22 Tampilan Form *Export* 68
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Barang Masuk 69
Gambar 4.24 Tampilan Form Tambah Barang Masuk 70
Gambar 4.25 Tampilan Form Edit Barang 71

Gambar 4.26 Tampilan Form *Delete* Barang 72
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Barang Keluar 73
Gambar 4.28 Tampilan Form Barang Keluar 74
Gambar 4.29 Tampilan Pencarian Data 75
Gambar 4.30 Proses Pencarian Algoritma *Sequential Search* 76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Cek Plagiasi

Lampiran 2: Biodata Mahasiswa

Lampiran 3: Kartu Konsultasi Bimbingan Pembimbing I

Lampiran 4: Kartu Konsultasi Bimbingan Pembimbing II