

**ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN
MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5 PADA APLIKASI
INVENTORY BARANG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

Oleh

DONI ALFIYAN

197064516028



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

2023

**ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN
MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5 PADA APLIKASI
INVENTORY BARANG BERBASIS WEB**

SKRIPSI

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

Oleh

DONI ALFIYAN

197064516028



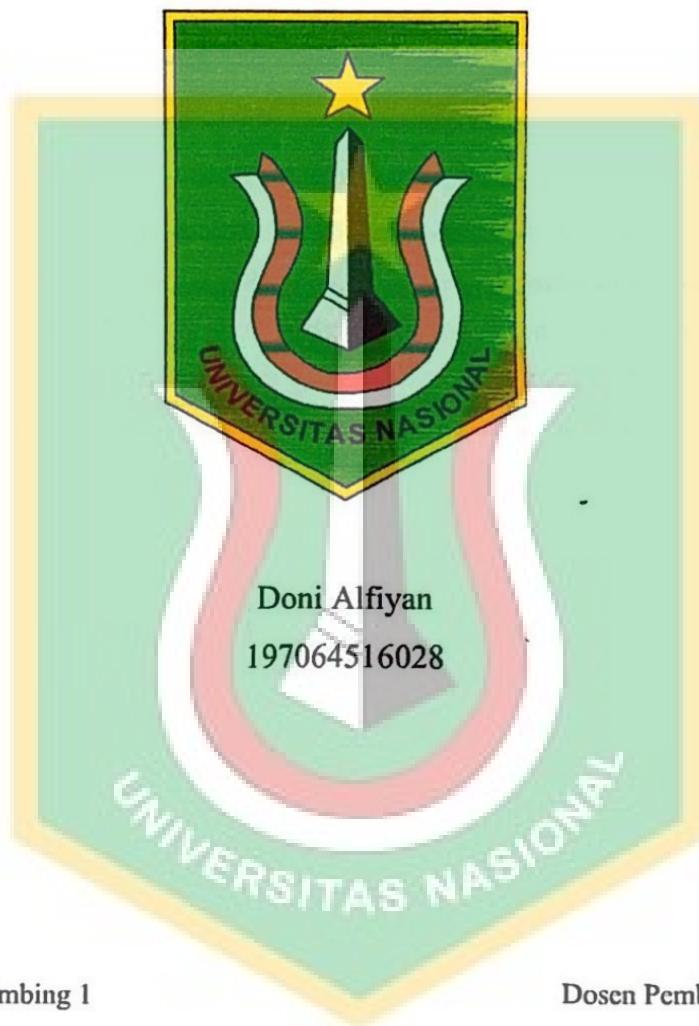
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA
UNIVERITAS NASIONAL**

2023

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN MESSAGE-DIGEST
ALGORITHM 5 PADA APLIKASI INVENTORY BARANG BERBASIS
WEB



Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Septi Andryana

(Dr. Septi Andryana, S.Kom, MMSI)

Ira Diana Sholihat

(Ira Diana Sholihat, S.Si, MMSI)

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5 PADA APLIKASI INVENTORY BARANG 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



Doni Alfiyan

197064516028

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

**(ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN
MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5 PADA
APLIKASI INVENTORY BARANG 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 14 Agustus 2023



LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Doni Alfiyan
NPM : 197064516028
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika

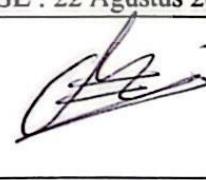
Tanggal Sidang : 14 Agustus 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5
PADA APLIKASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

SEQUENTIAL SEARCH ALGORITHM AND MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5
IN WEB-BASED GOODS INVENTORY APPLICATION

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 22 Agustus 2023	TGL : 22 Agustus 2023	TGL : 22 Agustus 2023
- <u>Dr. Septi Andryana</u>		

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Doni Alfiyan
NPM : 197064516028
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika
Program Studi : Informatika
Tanggal Sidang : 14 Agustus 2023

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DAN MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5
PADA APLIKASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**SEQUENTIAL SEARCH ALGORITHM AND MESSAGE-DIGEST ALGORITHM 5
IN WEB-BASED GOODS INVENTORY APPLICATION**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 22 Agustus 2023	TGL : 22 Agustus 2023	TGL : 22 Agustus 2023
		

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabilalamin, Segala puji kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan skripsi ini dapat terselesaikan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional. Shalawat beserta salam semoga senantiasa tercurah kepada junjungan kita Baginda Rasulullah Shalallahu 'Alaihi Wassalam beserta para keluarga, sahabat, dan para pengikut Beliau hingga akhir zaman.

Setelah melakukan kegiatan penelitian, akhirnya laporan skripsi yang berjudul "Algoritma Sequential Search Dan Message-Digest Algorithm 5 Pada Aplikasi *Inventory* Barang 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 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. Ibu Dr. Septi Andryana, S.Kom. MMSI selaku pembimbing 1 yang telah memberikan dorongan, saran, dan ilmu dalam pembuatan skripsi.
4. Ibu Ira Diana Sholihatni, S.Si, MMSI selaku pembimbing 2 yang telah memberikan masukan dan memberikan dukungan penuh dalam pembuatan skripsi saya.
5. Bapak H. Benrahman, B.Sc, S.Kom, MMSI selaku pembimbing akademik yang senantiasa mendampingi selama belajar di Program Studi Informatika Universitas Nasional
6. Seluruh dosen dan staf karyawan Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika Univeritas Nasional yang telah mendidik dan memfasilitasi proses pembelajaran di Kampus UNAS.
7. Bapak Erga Erlianto selaku owner dari toko Vape Industrial yang memberikan izin serta kesempatannya saya dapat penelitian di Vape Industrial.
8. Iqbal selaku karyawan yang telah membimbing dan memberikan dukungan penuh, arahan, dan kesempatannya saya dapat penelitian di Vape Industrial.
9. Orang tua saya yang tercinta beserta adik saya dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan dan mendukung saya serta menjadi sumber motivasi demi terselesaiannya skripsi ini.
10. Teman-teman seangkatan yang selalu ada dan siap dalam memberikan bantuan.

11. Dan semua pihak yang membantu dengan keikhlasan dalam membantu dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persat 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.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Jakarta, 11 Agustus 2023



Doni Alfiyan

Penulis



ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan TI perusahaan mulai memanfaatkan sistem informasi. Teknik ini memudahkan pencarian data sehingga banyak digunakan. Dan juga, jika data disimpan dengan teknik yang terkomputerisasi maka informasi data akan tersimpan baik sehingga menghindari kelalaian jika masih menggunakan sistem manual. Metode perancangan sistem menggunakan Agile software development. Bahasa pemrograman yang dipergunakan membuat aplikasi yaitu, PHP, HTML, CSS, Javascript serta DBMS (Database Management System) yang dipakai adalah MySQL. Source code dibuat menggunakan aplikasi Sublime text editor. Setelah membuat aplikasi, peneliti kemudian melakukan pengujian dengan menggunakan metode blackbox testing. Aplikasi inventory barang ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP pada platform berbasis web agar lebih mudah diakses dari berbagai platform yang hanya membutuhkan browser. Algoritma Sequential Search dan MD5 diimplementasikan pada sistem pencarian data dan persediaan barang digudang yang memiliki keamanan sehingga mempermudah dalam pencarian data, melihat stok barang dan data perusahaan terjaga dari orang yang tidak berkepentingan sehingga lebih efektif dan efisien. Hasil penelitian ini adalah dengan adanya aplikasi sistem inventory ini lebih memudahkan dalam proses penyimpanan, mengurangi resiko dalam proses pencarian produk dan keamanan data lebih terjamin.

Kata kunci : Aplikasi Inventory, PHP, MySQL, Algoritma Sequential Search, Algoritma MD5

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
BAB II	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Kajian Pustaka.....	5
2.2 Konsep Dasar Persediaan.....	11
2.2.1 Pengertian Persediaan	11
2.2.2 Fungsi Persediaan	12
2.3 Definisi Basis Data	12
2.3.1 Pegertian Basis Data atau Database	12
2.4 Pengertian Data	13
2.4.1 Pengolahan Data	13
2.5 Algoritma	13
2.5.1 Sequential Search	13
2.5.1 Fungsi Hash.....	14
2.6 Arsitektur Aplikasi	16
2.6.1 Sublime Text Editor	16
2.6.2 PHP.....	16
2.6.3 HeidiSQL.....	17
2.6.4 XAMPP.....	17
2.6.5 Website	17
2.6.6 Bootstrap	18

2.6.7	HTML.....	18
BAB III.....		19
METODE PENELITIAN.....		19
3.1	Lokasi dan Jadwal Penelitian.....	19
3.2	Penentuan Subjek Penelitian.....	19
3.3	Metode Pengumpulan Data	19
3.4	Desain Penelitian.....	20
3.4.1	Tahap Penelitian	20
3.4.2	Metode Perancangan Sistem.....	21
3.4.3	Flowchart Algoritma Sequential Search	22
3.4.4	Flowchart Sistem Inventori Persediaan Barang	23
3.4.5	Usecase Diagram	23
BAB IV		24
HASIL DAN PEMBAHASAN		24
4.1	Kontruksi (<i>Construction</i>)	24
4.2	Implementasi.....	24
4.2.1	Implementasi <i>Interface</i>	24
4.3	Pembahasan	29
4.3.1	Implementasi Algoritma Sequential Search.....	29
4.3.2	Implementasi Algoritma MD5 (<i>Message-Digest Algorithm 5</i>).....	30
4.4	Pengujian (Testing)	30
BAB V.....		33
PENUTUP		33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Referensi jurnal.....	5
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Algortima MD5	30
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Algoritma Sequential Search.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Algoritma Sequential Search.....	14
Gambar 2. 2 Satu operasi MD5 (Hutasuhut dkk., 2019)	15
Gambar 3. 1 Flowchart Tahap Penelitian	20
Gambar 3. 2 Agile software development	21
Gambar 3. 3 Flowchart Algoritma Sequential Search.....	22
Gambar 3. 4 Flowchart Sistem Inventory Persediaan Barang	23
Gambar 3. 5 Usecase Diagram.....	23
Gambar 4. 1 Interface Login.....	24
Gambar 4. 2 Interface dashboard	25
Gambar 4. 3 Interface Data Pegawai.....	25
Gambar 4. 4 Interface Data Produk.....	26
Gambar 4. 5 Interface Cari Produk	26
Gambar 4. 6 Interface brand produk	27
Gambar 4. 7 Interface data distributor.....	27
Gambar 4. 8 Interface halaman tambah barang	28
Gambar 4. 9 Interface halaman barang keluar	28
Gambar 4. 10 Interface halaman laporan barang masuk dan keluar	29
Gambar 4. 11 Coding Algoritma Sequential Search.....	29
Gambar 4. 12 Coding Algoritma MD5.....	30
Gambar 4. 13 Status Pengujian	31
Gambar 4. 14 Status Result.....	32

