

**PENERAPAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH*
UNTUK PENJUALAN OBAT PADA
APOTEK TUGU ASEM**

SKRIPSI

OLEH :

FAKHRI RAMADHAN

201910225116



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* UNTUK PENJUALAN OBAT PADA APOTEK TUGU ASEM

Nama Mahasiswa : Fakhri Ramadhan

Nomor Pokok : 201910225213

Mahasiswa

Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer

Bekasi, 13 Juli 2023

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing I



Abrar Hiswara, S.T., M.M., M.Kom.
NIDN 0324028101

Dosen Pembimbing II



Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M.
NIDN 0323057701

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENERAPAN ALGORITMA *SEQUENTIAL SEARCH* UNTUK PENJUALAN OBAT PADA APOTEK TUGU ASEM
Nama Mahasiswa : Fakhri Ramadhan
Nomor Pokok Mahasiswa : 201910225116
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 01 Agustus 2023

Bekasi, 03 Agustus 2023

MENGESAHKAN

Ketua Tim Penguji : Tri Dharma Putra, ST., M.Sc.
NIDN. 0302117101
Penguji II : Siti Setiawati, S.Pd., M.P.d.
NIDN. 0313107904
Penguji III : Abrar Hiswara, ST., M.M., M.Kom.
NIDN. 0324028101

MENGETAHUI,

Ketua

Dekan

Program Studi Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

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

NIP. 2012486

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206



LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fakhri Ramadhan
NPM : 201910225116
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma *Sequential Search* Untuk Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem

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

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

Bekasi, 07 Agustus 2023

Penulis



Fakhri Ramadhan

ABSTRAK

Fakhri Ramadhan. 201910225116. Penerapan Algoritma *Sequential Search* untuk Penjualan Obat pada Apotek Tugu Asem. 2023

Apotek merupakan toko atau tempat yang menjual obat berdasarkan resep dokter serta menjual barang medis. Berdasarkan hasil permasalahan dalam ini apotek Tugu Asem ini masih menggunakan pencatatan administrasi dalam bentuk pembukuan manual. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat membantu pemilik apotek mencari nama obat, kategori, harga jual dan stok obat. Metode penelitian ini menggunakan metode *waterfall* dan algoritma *sequential search* yang digunakan untuk mencari data-data obat. Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan pemilik dan karyawan apotek dalam pencarian data obat. Langkah awal adalah perencanaan, tahap ini menganalisis kebutuhan pengguna. Tahap perancangan mendesain *user interface* aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Implementasi pada tahap ini penulis melakukan pembuatan aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman. Tahapan pemeliharaan penulis akan memeriksa aplikasi berjalan dengan lancar agar meminimalisir terjadinya kesalahan yang ada. Aplikasi *web* ini dapat mencari data obat dalam waktu 0,0 detik dibanding dengan pencarian melakukan secara manual dalam waktu 20 detik. Dengan adanya *sistem* penjualan obat berbasis *web* ini terbukti dapat memudahkan mengelola data obat dengan menggunakan algoritma *sequential search* untuk membantu pencarian data obat.

Kata kunci: Web, Algoritma *Sequential Search*, *Waterfall* .

ABSTRACT

Fakhri Ramadhan. 201910225116. Application of the sequential search algorithm for drug sales at the Tugu Asem Pharmacy. 2023

A pharmacy is a shop or place that sells drugs based on a doctor's prescription and sells medical goods. Based on the results of the problems in this Tugu Asem pharmacy, it still uses administrative records in the form of manual bookkeeping. The purpose of this research is to create a website-based application that can help pharmacy owners find drug names, categories, selling prices and drug stocks. This research method uses the waterfall method and the sequential search algorithm which is used to search for drug data. This application aims to make it easier for pharmacy owners and employees to search drug data. The initial step is planning, this stage analyzes user needs. The design stage is designing the user interface of the application according to user needs. Implementation at this stage the author makes the application using a programming language. The author's maintenance stages will check that the application is running smoothly in order to minimize the occurrence of errors. This web application can search for drug data in 0.0 seconds compared to searching manually in 20 seconds. The existence of a web-based drug sales system is proven to make it easier to manage drug data by using a sequential search algorithm to help search drug data.

Keywords: Web, Sequential Search Algorithm, Waterfall, Donation.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fakhri Ramadhan
NPM : 201910225116
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 :

Penerapan Algoritma *Sequential Search* Untuk Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti 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 : Bekasi
Pada tanggal : 07 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Fakhri Ramadhan

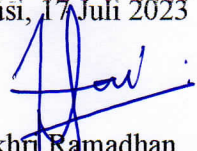
KATA PENGANTAR

Segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah melimpahkan nikmatnya kepada penulis. Atas rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan judul **“Penerapan Algoritma *Sequential Search* Untuk Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem”**. Karya ini dirancang untuk studi kampus di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Banyak Pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini, dalam rangka ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak berikut :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr.Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M., selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M., sebagai Dekan Fakultas Ilmu Komputer di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurozi, 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., yang sangat membantu sebagai dosen pembimbing satu sangat membantu atas *support* serta dukungan dan semangat nya.
5. Ibu Dwi Budi Srisulistiowati, S.Kom., M.M., selaku dosen pembimbing dua yang sangat membantu dukungan, motivasi dan semangat.
6. Dosen dan staff Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Kedua orang tua yang telah membesarkan penulis, memberikan semangat dan motivasi tersebar dalam hidup.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak penulis menyadari kekurangan disertasi ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk perbaikan skripsi ini.

Bekasi, 17 Juli 2023


Fakhri Ramadhan



DAFTAR ISI

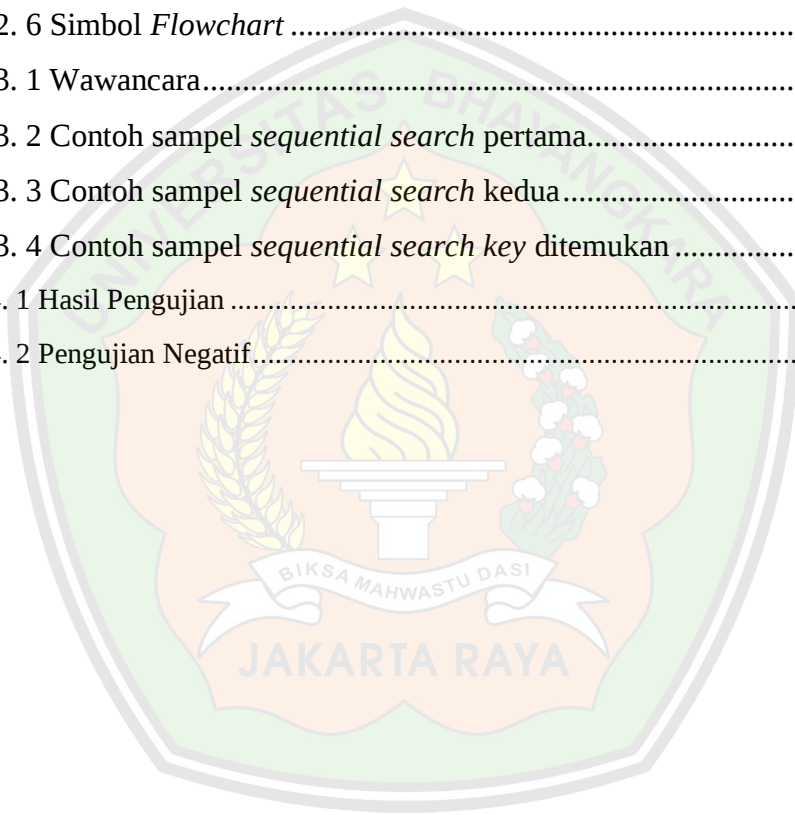
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.5.1 Tujuan Penelitian.....	3
1.5.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Pengumpulan Data	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Pengertian Internet	9
2.2.1 PHP (<i>Personal Home Page</i>).....	9
2.2.3 XAMPP	10
2.2.4 Pengertian Basis Data	11

2.3	Pengertian <i>Website</i>	11
2.3.1	Algoritma <i>Sequential Search</i>	12
2.3.2	UML (<i>Unified Modeling Language</i>)	14
2.4	Penjualan	20
2.5	Obat	20
2.6	Apotek	21
2.7	Sistem <i>Inventory</i>	21
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1	Tempat Penelitian	24
3.2	Struktur Organisasi	26
3.3	Kerangka Penelitian	26
3.4	Metode Pengembangan <i>Sistem</i>	28
3.4.1	Analisis kebutuhan	28
3.4.2	Desain	28
3.4.3	Pengkodean	28
3.4.4	Pengujian	28
3.4.5	Hasil	29
3.5	Metode Pengumpulan Data	29
3.5.1	Studi Pustaka	29
3.5.2	Wawancara	29
3.6	Analisis <i>Sistem</i> Berjalan	30
3.7	Analisis <i>Sistem</i> Yang Diusulkan	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Perancangan Sistem	35
4.2	<i>Flowchart</i>	35
4.2.1	<i>Flowchart</i> Pemilik Apotek Tugu Asem	36
4.2.1	<i>Flowchart User</i>	38

4.3	UML (Unified Modeling Language)	39
4.3.1	<i>Use case</i> Diagram Aplikasi Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem	39
4.3.2	<i>Activity</i> Diagram	40
4.3.3	<i>Sequence</i> Diagram	53
4.3.4	<i>Class</i> Diagram Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem.....	65
4.4	Tampilan pada Aplikasi Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem	66
4.5	Tampilan <i>User</i> pada Aplikasi Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem	89
4.6	Implementasi Algoritma <i>Sequential Search</i>	91
4.7	Pengujian <i>Black Box</i>	92
4.7.1	Rencana Pengujian.....	93
4.7.2	Hasil Pengujian.....	93
4.7.3	Pengujian Algoritma <i>Sequential Search</i>	95
4.8	<i>Database</i> Aplikasi Penjualan Apotek Tugu Asem.....	97
BAB V	PENUTUP.....	98
5.1	Kesimpulan	98
5.2	Saran	98
DAFTAR PUSTAKA.....		99
LAMPIRAN		1

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	5
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 2. 5 Simbol <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 2. 6 Simbol <i>Flowchart</i>	19
Tabel 3. 1 Wawancara	30
Tabel 3. 2 Contoh sampel <i>sequential search</i> pertama	33
Tabel 3. 3 Contoh sampel <i>sequential search</i> kedua	33
Tabel 3. 4 Contoh sampel <i>sequential search key</i> ditemukan	34
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian	93
Tabel 4. 2 Pengujian Negatif	94



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Flowchart</i> Algoritma Sequential Search	13
Gambar 3. 1 Foto Apotek Tugu Asem	24
Gambar 3. 2 Foto Dalam Apotek Tugu Asem	25
Gambar 3. 3 Foto Dalam Apotek Tugu Asem	25
Gambar 3. 4 Struktur Apotek Tugu Asem	26
Gambar 3. 5 Kerangka Penelitian	27
Gambar 3. 6 <i>Flowchart</i> yang sedang berjalan	31
Gambar 3. 7 <i>Flowchart</i> yang diusulkan	32
Gambar 4. 1 <i>Flowchart</i> Pemilik Apotek Tugu Asem	36
Gambar 4. 2 <i>Flowchart</i> User	38
Gambar 4. 3 <i>Use case</i> Penjual Obat Pada Apotek Tugu Asem	39
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Login Pemilik	40
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Login User	41
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Setting User	42
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Setting Data Master	43
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Obat Dan Lokasi	44
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Aktivitas Pembelian	45
Gambar 4. 10 <i>Activity</i> Penjualan Obat	46
Gambar 4. 11 <i>Activity Diagram</i> Laporan Detail	47
Gambar 4. 12 <i>Activity Diagram</i> Setting Data USER	48
Gambar 4. 13 <i>Activity Diagram</i> Aktivitas Penjualan USER	49
Gambar 4. 14 <i>Activity Diagram</i> Obat Dan Lokasi User	50
Gambar 4. 15 <i>Activity Diagram</i> Penjualan Obat	51
Gambar 4. 16 <i>Activity Diagram</i> Logout Pemilik	52
Gambar 4. 17 <i>Activity Diagram</i> Logout User	52
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Login Pemilik	53
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Login User	54
Gambar 4. 20 <i>Sequence Diagram</i> Setting User	55
Gambar 4. 21 <i>Sequence Diagram</i> Setting Data Master	56

Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram</i> Obat Dan Lokasi	57
Gambar 4. 23 <i>Sequence Diagram</i> Penjual Obat.....	58
Gambar 4. 24 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan Obat.....	59
Gambar 4. 25 <i>Sequence Diagram</i> Laporan Detail	60
Gambar 4. 26 <i>Sequence Diagram</i> Setting Master Data <i>User</i>	61
Gambar 4. 27 <i>Sequence Diagram</i> Aktivitas Penjualan <i>User</i>	62
Gambar 4. 28 <i>Sequence Diagram</i> Obat Dan Lokasi <i>User</i>	63
Gambar 4. 29 <i>Sequence Diagram</i> Penjualan Obat <i>USER</i>	64
Gambar 4. 30 <i>Class Diagram</i> Penjualan Obat Pada Apotek Tugu Asem	65
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman <i>Login</i> Pemilik	66
Gambar 4. 32 Halaman Utama Pemilik.....	67
Gambar 4. 33 Data <i>user</i>	68
Gambar 4. 34 Otorisasi <i>User</i>	69
Gambar 4. 35 Setting Authorisasi Submenu <i>User</i>	70
Gambar 4. 36 Submenu Provinsi.....	71
Gambar 4. 37 Submenu Negara	72
Gambar 4. 38 Submenu Satuan Material.....	73
Gambar 4. 39 Submenu Master Gudang	74
Gambar 4. 40 Submenu Data Lokasi.....	75
Gambar 4. 41 Submenu Bentuk Obat.....	76
Gambar 4. 42 Submenu Golongan Obat.....	77
Gambar 4. 43 Submenu Jenis Pembayaran	78
Gambar 4. 44 Submenu Kode PPN	79
Gambar 4. 45 Submenu Mata Uang	80
Gambar 4. 46 Submenu Data Obat.....	81
Gambar 4. 47 Submenu Lokasi Obat	82
Gambar 4. 48 Submenu <i>Supplier</i>	83
Gambar 4. 49 Submenu Data Pembelian	84
Gambar 4. 50 Submenu Penjualan Obat.....	85
Gambar 4. 51 Submenu Laporan Stock.....	86
Gambar 4. 52 Submenu Laporan Penjualan	87
Gambar 4. 53 Submenu Laporan Pembelian	88

Gambar 4. 54 Halaman <i>Login User</i>	89
Gambar 4. 55 Halalaman Utama <i>User</i>	90
Gambar 4. 56 <i>Source Code</i> Algoritma <i>Sequential Search</i>	91
Gambar 4. 57 Hasil pengujian menggunakan algoritma <i>sequential search</i>	96
Gambar 4. 58 <i>Database</i> Aplikasi Penjualan Apotek Tugu Asem.....	97

