



**PENERAPAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH PADA
APLIKASI PENDATAAN MESIN PEMBUKAAN REKENING**

LAPORAN TUGAS AKHIR



SYUJA RAMADHANI

41519110145

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**



**PENERAPAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH PADA
APLIKASI PENDATAAN MESIN PEMBUKAAN REKENING**

LAPORAN TUGAS AKHIR

**SYUJA RAMADHANI
41519110145**

UNIVERSITAS

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
2024**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syuja Ramadhani
NIM : 41519110145
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Sequential Search Pada
Aplikasi Pendataan Mesin Pembukaan
Rekening

Menyatakan bahwa laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan didalam Laporan Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 20 Juli 2024



Syuja Ramadhani

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Syuja Ramadhani
NIM : 41519110145
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Sequential Search Pada Aplikasi Pendataan Mesin Pembukaan Rekening

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Ida Farida, S.T., M.Kom
NIDN : 0324018301
Ketua Penguji : Harni Kusniyati, S.T., M.Kom
NIDN : 0324068101
Penguji 1 : Anis Cherid, SE., MTI
NIDN : 0328127203
Penguji 2 : Ilham Nugraha, S.Kom., M.Sc
NIDN : 0307098904

()
()
()
()

Jakarta, 20 Juli 2024

Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan Tugas Akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Andi Adriansyah, M.Eng. Selaku Rektor Universitas Mercu Buana
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., M.T.I. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. Selaku Ketua Program Studi Teknik TI
4. Ibu Ida Farida, ST,M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Orang tua, keluarga dan rekan yang telah memberikan dukungan semangat serta doa kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 20 Juli 2024



Syuja Ramadhani

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS UNTUK AKHIR KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syuja Ramadhani
NIM : 41519110145
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Tugas : Penerapan Algoritma Sequential Search Pada
Akhir Aplikasi Pendataan Mesin Pembukaan
Rekening

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-exclusive Royalty-Fee Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Laporan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Jakarta, 20 Juli 2024
Yang menyatakan,



Syuja Ramadhani

ABSTRAK

Nama : Syuja Ramadhani
NIM : 41519110145
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Tugas Akhir : Penerapan Algoritma Sequential Search Pada Aplikasi Pendataan Mesin Pembukaan Rekening
Pembimbing : Ida Farida, ST,M.Kom

Penelitian ini fokus pada penerapan algoritma Sequential Search dalam konteks aplikasi pendataan mesin pembukaan rekening. Mesin pembukaan rekening merupakan elemen krusial dalam operasional perbankan, dan efisiensi dalam pendataannya menjadi kunci untuk memastikan kinerja yang optimal. Algoritma Sequential Search dipilih sebagai metode pencarian data karena sederhana dan efektif, sesuai dengan dinamika perubahan daftar mesin pembukaan rekening. Penelitian ini menguraikan implementasi langkah-langkah algoritma Sequential Search dalam aplikasi tersebut, mengevaluasi kinerjanya, dan memberikan wawasan tentang manfaat penggunaannya dalam meningkatkan efisiensi proses pendataan mesin pembukaan rekening. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan algoritma Sequential Search dapat secara positif mempercepat pencarian data pada aplikasi, memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan solusi yang efisien dalam manajemen mesin pembukaan rekening pada lingkungan perbankan.

Kata Kunci: Algoritma Sequential Search, Mesin Pembukaan Rekening, Pendataan, Pencarian Data, Implementasi Algoritma

ABSTRACT

Name : Syuja Ramadhani
NIM : 41519110145
Study Program : Informatics Engineering
Title Thesis : Application of Sequential Search Algorithm in
Account Opening Machine Data Collection
Application
Counsellor : Ida Farida, ST,M.Kom

This research focuses on the application of Sequential Search algorithm in the context of account opening machine data collection application. Account opening machines are a crucial element in banking operations, and efficiency in data collection is key to ensuring optimal performance. The Sequential Search algorithm was chosen as the data search method because it is simple and effective, in accordance with the dynamics of changes in the list of account opening machines. This research outlines the implementation of the Sequential Search algorithm steps in the application, evaluates its performance, and provides insight into the benefits of its use in improving the efficiency of the account opening machine data collection process. The results show that the implementation of the Sequential Search algorithm can positively accelerate data search in the application, making a significant contribution to the development of efficient solutions in the management of account opening machines in the banking environment.

Keywords: *Sequential Search Algorithm, Account Opening Machine, Data Collection, Data Search, Algorithm Implementation,*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS UNTUK AKHIR KEPENTINGAN AKADEMIS	iiiv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
1.4 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Teori Pendukung	10
2.2.1 Mesin Pembukaan Rekening	10
2.2.2 Algoritma Sequential Search	11
2.2.3 PHP	11
2.2.4 Perbankan.....	12
2.2.5 Prototipe.....	12
2.2.6 MySQL	12

2.2.7 Unified Modelling Language (UML)	13
2.2.8 Autocomplete.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Jenis Penelitian	14
3.2 Tahapan Peniltian	14
3.2.1 Studi Literatur	14
3.2.2 Pengumpulan Data	15
3.2.3 Perancangan Sistem	15
3.2.4 Pengembangan Prototipe	16
3.2.5 Implementasi Algoritma	17
3.2.6 Evaluasi.....	18
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	19
4. 10. 3 Implementasi Sequential Search	29
4. 11. 1 Tampilan Login.....	33
4. 11. 2 Tampilan Dashboard	34
4. 11. 3 Tampilan Mesin	34
4. 11. 4 Tampilan Form Mesin.....	35
4. 11. 5 Tampilan Pencarian Mesin.....	35
4. 12 Pengujian Sistem.....	36
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu	4
Tabel 4. 1 Tabel Usecase Diagram.....	24
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian.....	37



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian	14
Gambar 3. 2 Tampilan Login	16
Gambar 3. 3 Tampilan Dashboard	17
Gambar 3. 4 Tampilan Mesin.....	17
Gambar 4. 1 Flowchart Bisnis.....	22
Gambar 4. 2 Flowchart Algoritma	23
Gambar 4. 3 Usecase Diagram.....	24
Gambar 4. 4 Activity Diagram Login	25
Gambar 4. 5 Activity Diagram Mengelola Data Mesin	26
Gambar 4. 6 Activity Diagram Pencarian Data Mesin	27
Gambar 4. 7 Activity Diagram Logout	28
Gambar 4. 8 Class Diagram	28
Gambar 4. 9 Entity Relationship Diagram.....	29
Gambar 4. 10 Tampilan Login.....	34
Gambar 4. 11 Tampilan Dashboard	34
Gambar 4. 12 Tampilan Data Mesin.....	35
Gambar 4. 13 Tampilan Form Mesin.....	35
Gambar 4. 14 Tampilan Pencarian Mesin.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi	42
Lampiran 2 Curriculum Vitae	43
Lampiran 3 Pernyataan HAKI	44
Lampiran 4 Sertifikat BNSP	46
Lampiran 5 Halaman Persetujuan	47
Lampiran 6 Form Revisi Dosen Penguji.....	48
Lampiran 7 Hasil Cek Turnitin	50

