

**PENERAPAN ALGORITMA *SEQUENTIAL*
SEARCHING UNTUK PENCARIAN DATA PADA
SISTEM INFORMASI PENJUALAN TOKO KUE
ADACAKE**

SKRIPSI

Oleh:

ILHAM BUONO PUTRA

201810225217



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

2022

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

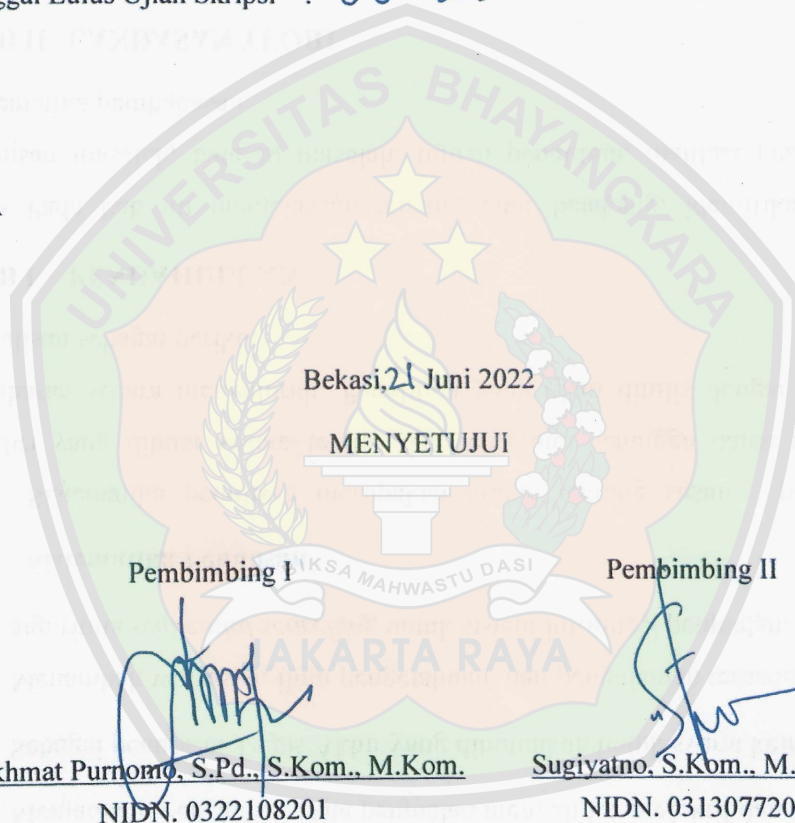
Judul Skripsi : Penerapan Algoritma Sequential Searching
untuk pencarian data pada sistem informasi
penjualan Toko Kue AdaCAKE

Nama Mahasiswa : Ilham Buono Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225217

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Juli 2022



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Algoritma *Sequential Searching*
Untuk Pencarian Data Pada Sistem Informasi
Penjualan Toko Kue AdaCAKE

Nama Mahasiswa : Ilham Buono Putra

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810225217

Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 8 Juli 2022

Bekasi, 15 Juli 2022

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0321127201

Penguji I : Sri Rejeki, S.Kom., M.M.
NIDN : 0320116602

Penguji II : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0322108201

MENGETAHUI,

Ketua
Program Studi Informatika

Dekan
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 : Ilham Buono Putra
NPM : 201810225217
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Penerapan Algoritma *Sequential Searching* Untuk
Pencarian Data Pada Sistem Informasi Penjualan Toko
Kue AdaCAKE

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya** kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penelitian karya ilmiah. 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, 15 Juli 2022

Penulis



Ilham Buono Putra

ABSTRAK

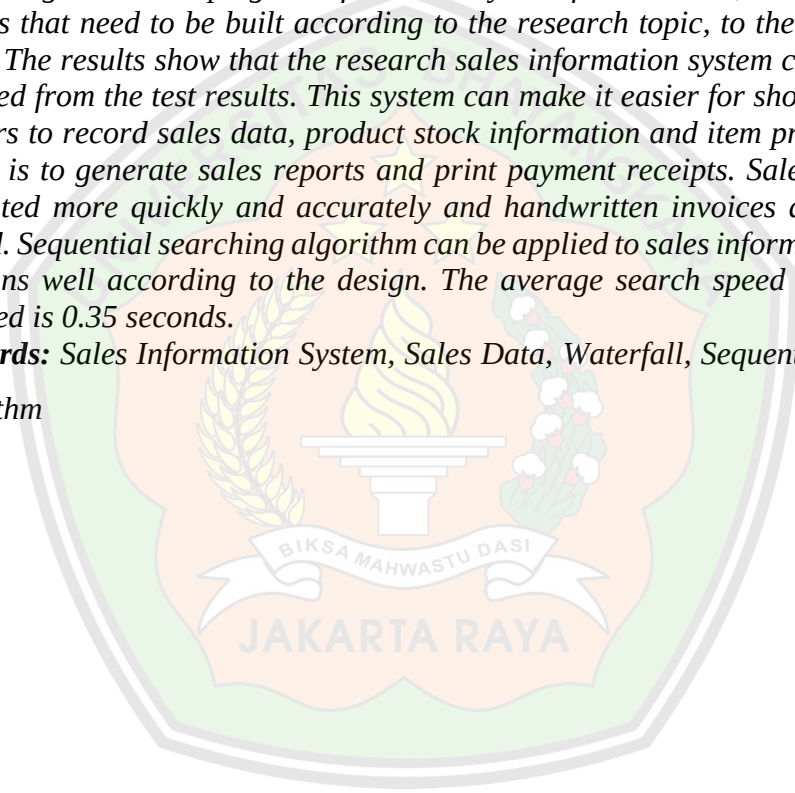
Ilham Buono Putra. 201810225217. Penerapan Algoritma *Sequential searching* Untuk Pencarian Data Pada Sistem Informasi Penjualan Toko Kue Adacake. Pencatatan data penjualan masih tertulis di buku dan bahkan tidak tercatat sehingga hal tersebut menyebabkan beberapa masalah yang berakibat pengelolaan data penjualan belum optimal. Dalam pencarian data sering kali pemilik Toko mengalami kesulitan dikarenakan data yang terlampau banyak dan bahkan banyak yang hilang. Tujuan penelitian ini adalah merancang sistem informasi penjualan yang dibutuhkan dalam menyelesaikan keluhan yang dialami pemilik Toko membantu pencatatan data penjualan menjadi lebih efektif dan efisien. Algoritma *Sequential searching* diterapkan untuk memecahkan masalah waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pencarian data penjualan. Algoritma *Sequential Searching* dapat memudahkan pemilik toko untuk mencari data pada data penjualan. Pengembangan sistem informasi penjualan menggunakan metode *waterfall* dengan membangun dan mengembangkan sistem informasi dari awal, mengumpulkan semua sistem yang perlu dibangun sesuai topik penelitian, hingga sistem diuji. Hasilnya menunjukkan bahwa Sistem informasi penjualan hasil penelitian dapat digunakan sesuai yang dirancang dari hasil pengujian. Sistem ini dapat mempermudah Pemilik Toko dan petugas kasir dalam melakukan pencatatan data penjualan, melihat informasi stok produk dan harga barang, kemudahan menghasilkan laporan penjualan dan mencetak struk pembayaran. Laporan penjualan dihasilkan lebih cepat dan akurat serta faktur tulisan tangan tidak lagi diperlukan. Algoritma *Sequential searching* dapat diterapkan pada sistem informasi penjualan dan berjalan dengan baik sesuai perancangan. Kecepatan pencarian rata-rata dari hasil yang diperoleh adalah 0,35 detik.

Kata Kunci: Sistem Informasi Penjualan, Data Penjualan, *Waterfall*, Algoritma *Sequential searching*

ABSTRACT

Ilham Buono Putra. 201810225217. *Application of the Sequential Searching Algorithm to Search Data in the Adacake Cake Shop Sales Information System. The recording of sales data is still written in the book and not even recorded so that it causes several problems that result in the management of sales data not being optimal. In searching for data, shop owners often have difficulty because of a lot of data and even a lot of it is lost. The purpose of this study is to design a sales information system needed to help resolve complaints experienced by store owners recording sales data more effectively and efficiently. Sequential searching algorithm is applied to solve the problem of the time it takes to search for sales data. Sequential Searching Algorithm can make it easier for shop owners to find data on sales data. Sales information system development uses the waterfall method by building and developing an information system from scratch, collecting all the systems that need to be built according to the research topic, to the system being tested. The results show that the research sales information system can be used as designed from the test results. This system can make it easier for shop owners and cashiers to record sales data, product stock information and item prices, see how easy it is to generate sales reports and print payment receipts. Sales reports are generated more quickly and accurately and handwritten invoices are no longer needed. Sequential searching algorithm can be applied to sales information systems and runs well according to the design. The average search speed of the results obtained is 0.35 seconds.*

Keywords: Sales Information System, Sales Data, Waterfall, Sequential searching Algorithm



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

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

Nama : Ilham Buono Putra
NPM : 201810225217
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi/Tesis/Karya Ilmiah

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 Searching* Untuk Pencarian Data Pada
Sistem Informasi Penjualan Toko Kue AdaCAKE**

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 : 15 Juli 2022
Yang Menyatakan



Ilham Buono Putra

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat rahkmat dan hidayahnya Sehingga skripsi yang berjudul “**Penerapan Algoritma *Sequential Searching* Untuk Pencarian Data Pada Sistem Informasi Penjualan Toko Kue AdaCAKE**” dapat terselesaikan dengan baik. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada kedua orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam melaksanakan penyusunan skripsi. Skripsi ini disusun sebagai prasyarat agar bisa melanjutkan skripsi untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam penulisan skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi ini, khususnya kepada:

1. Bapak Irjen Polisi (P) Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I. selaku ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Bekasi.
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing satu dalam penyusunan skripsi yang selalu memberikan arahan, masukan dan bimbingan dengan sangat baik.
5. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom. Selaku pembimbing dua dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dan tidak lupa kepada teman-teman informatika, atas bantuan support dan dukungannya dalam mengerjakan skripsi.

Bekasi, 13 April 2022

Penulis,



Ilham Buono Putra

201810225217

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 <i>State of The Art</i>	6
2.2 Definisi Penerapan	9
2.3 Definisi Algoritma <i>Sequential searching</i>	9
2.4 Definisi Sistem	10
2.5 Definisi Informasi	11
2.6 Definisi Sistem Informasi.....	11
2.7 Definisi Penjualan	11
2.8 Definisi Data	12
2.9 <i>HTML</i>	12
2.10 <i>CSS</i>	13
2.11 <i>PHP</i>	13
2.12 <i>SQL</i>	14

2.13	<i>Bootstrap</i>	14
2.14	<i>XAMPP</i>	15
2.15	Metode SDLC <i>Waterfall</i>	15
2.16	<i>Unified Modeling Language</i>	17
2.17	<i>Black Box Testing</i>	24
2.18	Toko Kue AdaCAKE.....	24
2.19	Pengelompokan Data Kue	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		25
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	25
3.2	Kerangka Penelitian	25
3.3	Metode Pengumpulan Data	26
3.4	Metode Analisis.....	27
3.4.1	Analisis Sistem Berjalan.....	27
3.4.2	Analisis Permasalahan	29
3.4.3	Analisis Sistem Usulan	30
3.4.4	Analisis Kebutuhan Sistem.....	31
3.4.5	Analisis Kebutuhan Pengguna.....	31
3.4.6	Analisis Pengelompokan Produk Kue	32
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		33
4.1	Perencanaan Sistem.....	33
4.2	Analisis Sistem.....	33
4.2.1	<i>Usecase Diagram</i>	34
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	37
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	42
4.3	Desain Sistem.....	46
4.3.1	<i>Class Diagram</i>	46
4.3.2	Data Model	47
4.3.3	Perancangan <i>Database</i>	48
4.3.4	Perancangan Antarmuka	51
4.4	Implementasi	55
4.4.1	Implementasi Basis Data	56
4.4.2	Implementasi Algoritma <i>Sequential searching</i>	57
4.4.3	Implementasi Halaman <i>Login</i>	59
4.4.4	Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	60

4.4.5 Implementasi Halaman Petugas.....	60
4.4.6 Implementasi Halaman Barang.....	61
4.4.7 Implementasi Halaman Kategori Barang.....	61
4.4.8 Implementasi Halaman Transaksi Penjualan.....	62
4.4.9 Implementasi Halaman Laporan Penjualan	62
4.5 Pengujian.....	63
4.5.1 Pengujian Sistem	63
4.5.2 Pengujian Algoritma <i>Sequential searching</i>	65
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN.....	70



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data penjualan per Bulan.....	1
Tabel 2.1 State of The Art.....	6
Tabel 2.2 Simbol-simbol <i>usecase diagram</i>	18
Tabel 2.3 Simbol-simbol <i>activity diagram</i>	20
Tabel 2.4 Simbol-simbol <i>sequence diagram</i>	22
Tabel 2. 5 Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	23
Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara.....	27
Tabel 3. 2 <i>scenario use case</i> penjual sistem berjalan.....	27
Tabel 3. 3 <i>scenario use case</i> membeli sistem berjalan.....	28
Tabel 3.4 Kategori Data Produk Kue.....	32
Tabel 4.1 Perancangan <i>Database</i> tabel <i>Login</i>	48
Tabel 4. 2 Perancangan <i>Database</i> tabel member.....	49
Tabel 4.3 Perancangan <i>Database</i> tabel Barang.....	49
Tabel 4.4 Perancangan <i>Database</i> tabel Kategori.....	50
Tabel 4.5 Perancangan <i>Database</i> tabel Nota.....	50
Tabel 4.6 Perancangan <i>Database</i> tabel penjualan.....	50
Tabel 4.7 Data Sampel dari data penjualan.....	58
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Sistem.....	63
Tabel 4.9 Pengujian algoritma <i>sequential searching</i>	66

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Metode <i>Waterfall</i>	15
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian	25
Gambar 3. 2 <i>use case</i> diagram sistem berjalan	27
Gambar 3.3 Activity Diagram Sistem berjalan.....	28
Gambar 3.4 Analisis Sistem Berjalan	29
Gambar 3.5 <i>Usecase</i> Diagram Sistem usulan	30
Gambar 4.1 <i>Usecase</i> Diagram Sistem usulan	34
Gambar 4.2 Activity Diagram <i>Login</i>	37
Gambar 4.3 Activity Diagram Kelola akun Kasir.....	38
Gambar 4.4 Activity Diagram Kelola Data Produk.....	39
Gambar 4.5 Activity Diagram Transaksi penjualan.....	40
Gambar 4. 6 Activity Diagram Laporan Data penjualan	41
Gambar 4.7 Activity Diagram Logout	42
Gambar 4.8 <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	43
Gambar 4. 9 <i>Sequence</i> Diagram Kasir	43
Gambar 4. 10 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Data Produk.....	44
Gambar 4. 11 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Transaksi Penjualan.....	45
Gambar 4. 12 <i>Sequence</i> Diagram Laporan Data Penjualan	46
Gambar 4.13 <i>Class</i> Diagram Sistem informasi penjualan	47
Gambar 4.14 Data Model Sistem Informasi Penjualan.....	48
Gambar 4.15 Data Model Sistem Informasi Penjualan.....	48
Gambar 4.16 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Login</i>	52
Gambar 4.17 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i>	52
Gambar 4. 18 Perancangan Antarmuka Halaman Barang	53

Gambar 4.19 Perancangan Antarmuka Tambah Data Barang Halaman Menu Barang	53
Gambar 4.20 Perancangan Antarmuka Halaman Kategori Barang	54
Gambar 4.21 Perancangan Antarmuka Halaman Petugas.....	54
Gambar 4.22 Perancangan Antarmuka Halaman Transaksi Penjualan.....	55
Gambar 4.23 Perancangan Antarmuka Halaman Laporan Penjualan	55
Gambar 4.24 Proses Basis Data	56
Gambar 4.25 Psedocode Algoritma <i>Sequential searching</i>	57
Gambar 4.26 Implementasi Algoritma <i>Sequential searching</i> pada sistem informasi penjualan	58
Gambar 4.27 Implementasi Tampilan Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 4.28 Implementasi Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	60
Gambar 4.29 Implementasi Tampilan Halaman petugas	61
Gambar 4.30 Implementasi Tampilan Halaman Barang.....	61
Gambar 4.31 Implementasi Tampilan Halaman Kategori Barang.....	62
Gambar 4.32 Implementasi Tampilan Halaman Transaksi Penjualan	62
Gambar 4.33 Implementasi Tampilan Halaman Laporan Penjualan	63
Gambar 4.34 Contoh Pengujian Algoritma <i>Sequential searching</i>	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil *plagiarism checker X*

Lampiran 2 Biodata mahasiswa

Lampiran 3 Kartu bimbingan skripsi

Lampiran 4 Surat keterangan penelitian dari objek penelitian

Lampiran 5 Surat keterangan izin melakukan penelitian

Lampiran 6 Surat rekomendasi dari objek penelitian

Lampiran 7 Surat rekomendasi sidang skripsi dari dosen pembimbing

Lampiran 8 Hasil wawancara

