

## Implementasi Algoritma Sequential Search Dalam Pencarian Produk Hukum

Ardi Wijaya

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia  
ardiwijaya@umb.ac.id

Hennie Lestyaningsih<sup>1</sup>, Ardi Wijaya<sup>2</sup>, Dedy Abdullah<sup>3</sup>, Agung Kharisma Hidayah<sup>4</sup>

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia  
ninghennie4306@gmail.com

**Abstrak**— Banyaknya pemohon yang berasal dari instansi lain yang meminta fotocopy salinan produk hukum, sedangkan produk hukum tersebut sudah diarsip-kan. Dengan jumlah arsip produk hukum yang telah disahkan begitu banyak, membuat petugas kesulitan dalam mencari arsip produk hukum tersebut, sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam proses pencarian, karena masih dilakukan dengan cara manual. Dengan adanya implementasi algoritma sequential searching pengarsipan dapat mempermudah dalam melakukan pencarian data serta mempermudah dalam melayani pemohon yang ingin meminta produk hukum yang sudah diarsipkan. Dalam penelitian ini dilakukan rumusan masalah yakni Bagaimana mengimplementasikan metode algoritma sequential dalam pencarian arsip produk hukum. Data pencarian arsip produk hukum menggunakan sequential dalam proses pencarian data arsip produk hukum.

**Abstract**— *The number of applicants who come from other agencies requesting a photocopy of a copy of the legal product, while the legal product has been archived. With so many legal product archives that have been legalized, it makes it difficult for officers to find the legal product archives, so it takes a long time to search, because it is still done manually. With the implementation of the archiving sequential searching algorithm, it can make it easier to search for data and make it easier to serve applicants who want to request archived legal products. In this research, the formulation of the problem is how to implement the sequential algorithm method in searching for archives of legal products. The search data for legal product archives uses sequential in the process of searching for legal product archive data.*

**Keywords**— *Archive, Sequential, Search, Algorithm*

### 1 Pendahuluan

Produk hukum merupakan berbagai produk pengaturan atau penetapan (keputusan). Pemerintah Daerah (PEMDA) mempunyai kewenangan membentuk Produk Hukum Daerah untuk menjalankan otonomi daerah [1][2]. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu cepat, membuat banyak masyarakat sadar akan pentingnya informasi, dengan adanya teknologi informasi dan telekomunikasi yang berkembang pesat membuat pengarsipan

menggunakan teknologi dalam proses kegiatan dalam pengarsipan Produk Hukum Daerah menjadi sebuah kebutuhan.

Pengolahan dan pengarsipan Produk Hukum di Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Bengkulu Selatan masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat (tulis tangan) pada buku dan melihat ulang urutan produk sebelumnya untuk memberi nomor pada produk baru, dengan cara tersebut tentu tidak efisien karena memerlukan buku yang tebal terlebih lagi jika untuk mencatat dalam jangka waktu yang lama dan banyaknya jenis surat yang akan di arsipkan, apalagi permasalahan yang rentan terjadi adalah penyimpanan berkas yang terlalu banyak sehingga menjadi kendala saat melakukan pencarian data, dari permasalahan tersebut penulis melakukan riset dimana ada banyak sekali algoritma pencarian seperti binary search yang mana cara kerja dari metode ini adalah prinsip pencarian dengan membagi data atas dua bagian. Data yang disimpan di dalam larik harus sudah terurut [3] ada juga metode sequential search yang mana cara kerja metode ini merupakan teknik pencarian data dari array, dimana data dalam Array dibaca 1 demi satu, diurutkan dari index terkecil ke index terbesar, maupun sebaliknya [4][5]. Pada penelitian ini penulis akan menerapkan metode sequential search sebagai algoritma pencarian yang akan digunakan. Penerapan implementasi algoritma sequential search merupakan bagian perubahan dalam kegiatan pelayanan jasa informasi, khususnya di dalam pengarsipan dapat mempermudah dalam melakukan pencarian data serta mempermudah dalam melayani permohonan yang ingin meminta produk hukum sedangkan berkas produk hukum tersebut sudah diarsipkan. Peneliti akan membuat sistem komputer yang mampu menyimpan arsip tersebut ke dalam memori penyimpanan komputer dan mampu menampilkan nomor arsip secara otomatis sehingga pengarsipan dan pemberian nomor arsip menjadi lebih efisien. Sistem yang dibuat tentunya memiliki fitur pencarian data arsip. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengimplementasikan algoritma sequential search untuk mempermudah pencarian Produk Hukum pada sistem arsip elektronik, studi kasus Bagian Hukum Sekretariat Daerah Kabupaten Bengkulu Selatan.

Penelitian yang dilakukan oleh Gunawan dkk [6] dalam penelitian yang berjudul Sistem Informasi Katalog Buku dan Skripsi Dengan Pencarian Menggunakan Algoritma Interpolation Search (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Bengkulu) dalam penelitian ini penulis menerapkan algoritma Interpolation Search pada sistem yang dihasilkan Agar pencarian katalog buku dan skripsi dapat lebih cepat maka diperlukan suatu algoritma yang tepat agar dapat membantu dan mempermudah pemustaka dalam mencari referensi terutama di perpustakaan UMB.

Penelitian yang dilakukan oleh Kartiko dkk [4] dengan judul Penerapan Sequential Search Untuk Pengelolaan Data Barang, pada penelitian ini Metode sequential search diimplementasikan pada komponen Edit Text pencarian data barang. Pengujian dilakukan untuk mengetahui performa dari metode sequential search, dengan melakukan percobaan memberikan input

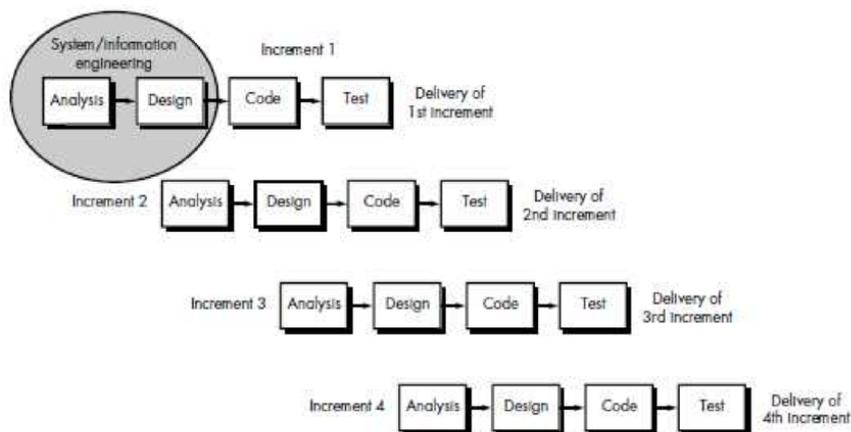
kekomponen Edit Text. Metode sequential search dapat melakukan proses pencarian kata (frase) yang ada dalam database dengan jumlah 800 sampel data, dan diperoleh hasil kecepatan rata-rata pencarian adalah sebesar 0,2 second.

Penelitian yang dilakukan oleh Wamiliana dkk [7] dalam penelitian ini kami menggunakan algoritma sequential search dalam pembelajaran sistem hati manusia yang merupakan salah satu metode pencarian untuk memudahkan pencarian teks dari informasi yang dibutuhkan oleh pengguna. Sistem ini memberikan informasi tentang materi yang berhubungan dengan organ jantung, yaitu anatomi jantung, fisiologi jantung dan patologi jantung. Sistem pengujian yang digunakan dalam aplikasi ini adalah metode black box. Pengujian black box berfokus pada kebutuhan fungsional perangkat lunak. Pengujian black box digunakan untuk menguji sistem apakah sistem bekerja dengan baik.

Penelitian terkait di atas menggambarkan cara kerja algoritma sequential search dan algoritma pencarian lainnya. Nantinya penelitian terkait di atas akan menjadi pedoman dan rujukan terhadap penelitian yang penulis kerjakan ini.

## 2 Metodologi Penelitian

Incremental model adalah model pengembangan sistem pada software engineering berdasarkan requirement software yang dipecah menjadi beberapa fungsi atau bagian sehingga model pengembangannya secara bertahap. Berikut adalah tahapan model pengembangan sistem incremental [17][18][19]:



**Gambar 1. Incremental Model System**

Sumber: [17][18][19]

### 3 Hasil dan Pembahasan

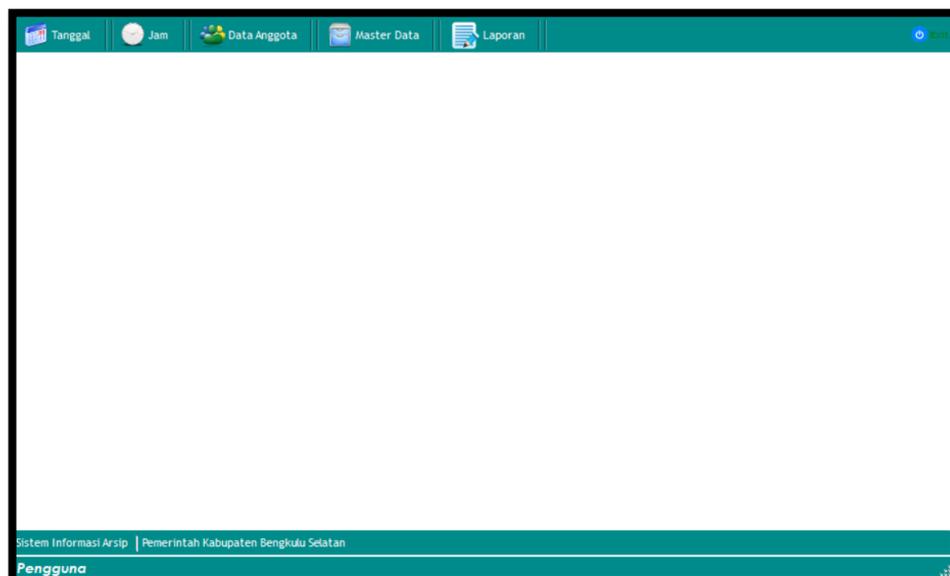
Menu yang terdapat pada Aplikasi Arsip ini meliputi cara Implementasi metode algoritma *sequential search* dalam pencarian arsip, yaitu data anggota, data arsip surat keputusan, data arsip peraturan daerah, data arsip peraturan bupati, data arsip instruksi bupati. Sistem ini juga memiliki beberapa fasilitas yaitu pencarian arsip berdasarkan nomor dokumen dan nama organisasi perangkat daerah, serta menu laporan-laporan yang dapat diakses pengguna.

Untuk dapat masuk ke Aplikasi Arsip, maka pada sistem dibuatkan menu login, seperti tampak pada gambar di bawah ini :



Gambar 2. Login ke Aplikasi

Setelah pengguna memasukkan username dan password yang benar, maka sistem secara otomatis akan membuka menu utama, seperti tampak pada gambar di bawah ini :



Gambar 3. Menu Utama Aplikasi

Setelah masuk kehalaman utama menu aplikasi maka admin memiliki akses untuk menginput, mengedit dan menghapus seluruh kegiatan yang ada pada aplikasi ini.

	Nomor SK	Nama OPD	Jenis Dokumen	Isi Dokumen	Yang Menyerahkan	Yang Menerima
* 1						

Gambar 4. Form Input Detail Dokumen Surat Keputusan

	Nomor SK	Nama OPD	Jenis Dokumen	Isi Dokumen	Yang Menyerahkan	Yang Menerima
* 1						

Gambar 5. Input Dokumen Peraturan Bupati

	Nomor SK	Nama OPD	Jenis Dokumen	Isi Dokumen	Yang Menyerahkan	Yang Menerima
* 1						

Gambar 6. Input Dokumen PERDA

input detail dokumen instruksi bupati input Detail Penyimpanan Berkas Perkara

**Data Detail Dokumen Instruksi Bupati**

Tanggal Penyerahan	<input type="text" value="Rabu , 17 November 2021"/>	Jenis InsBup	<input type="text"/>
Nomor InsBup	<input type="text"/>	Isi InsBup	<input type="text"/>
Nama OPD	<input type="text"/>		

Simpan

Edit

Hapus

Batal

Keluar

Cari Dokumen InsBup

Masukan Nomor InsBup Atau Nama OPD

Gambar 7. Input Dokumen Intruksi Bupati

Simpan

Edit

Hapus

Batal

Keluar

Cari Dokumen InsBup

Masukan Nomor InsBup Atau Nama OPD

Gambar 8. Pencarian Dokumen

Pada menu pencarian dokumen inilah Algoritma *sequential search* diterapkan, agar proses pencarian data yang diminta dapat ditemukan dengan cepat. Pada fitur pencarian inilah Sequential Searching bekerja ketika pengguna menginputkan kata kunci pencarian pada kolom pencarian lalu sistem akan bekerja dan mencari dan menampilkan data yang pengguna cari. Sistem pencarian pada arsip elektronik ini algoritma Sequential Searching terjadi secara real-time dengan kata lain sistem melakukan pencarian secara langsung ketika pengguna selesai mengetik kata kunci pada kolom pencarian, dengan teknik ini pencarian akan menjadi lebih simpel dan cepat di lakukan.

#### 4 Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka penulis dapat mengambil kesimpulan bahwa, Sistem Informasi Arsip ini mengimplementasikan metode algoritma sequential dalam pencarian arsip, yaitu data anggota, data arsip sk, data arsip perbup, data arsip perda, data arsip instruksi bupati. Sistem ini juga memiliki beberapa fasilitas yaitu pencarian arsip berdasarkan nomor dokumen dan nama organ-isasi perangkat daerah, serta menu laporan-laporan yang dapat diakses pengguna. Aplikasi ini menggunakan implementasi metode algoritma sequential dalam proses pencariannya. Untuk dapat masuk ke aplikasi arsip ini, maka pada sistem dibuatkan menu login. Jika username dan password yang dimasukkan salah, maka pengguna tidak dapat mengakses menu utama pada sistem ini.

## 5 Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada staf dan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah membantu dalam penelitian ini.

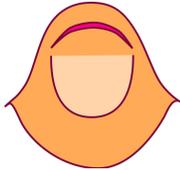
## 6 Daftar Pustaka

- [1] V. F. Dr. Vladimir, “濟無No Title No Title No Title,” *Gastron. ecuatoriana y Tur. local.*, vol. 1, no. 69, pp. 5–24, 1967.
- [2] “KEWENANGAN GUBERNUR DALAM PEMBENTUKAN PERATURAN DAERAH SEBAGAI IMPLEMENTASI PEMBERLAKUAN OTONOMI DAERAH | Goni | LEX ADMINISTRATUM.” <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/administratum/article/view/8676/8240> (accessed May 16, 2022).
- [3] A. Wijaya, M. F. Maulana, and M. Danil, “Aplikasi Pencarian Resep Masakan Khas Bengkulu Menggunakan Algoritma Binary Search Berbasis Android,” *J. Media Infotama*, vol. 17, no. 1, pp. 1–7, 2021, doi: 10.37676/jmi.v17i1.1310.
- [4] “View of PENERAPAN SEQUENTIAL SEARCH UNTUK PENGELOLAAN DATA BARANG.” <http://ejournal.unisbablitar.ac.id/index.php/antivirus/article/view/1385/988> (accessed May 16, 2022).
- [5] “View of PENERAPAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH DALAM PENGELOLAAN DATA PENDUDUK PADA KANTOR KELURAHAN GARUNG.” <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/device/article/view/1482/905> (accessed May 16, 2022).
- [6] G. Gunawan, N. D. M. Veronika, and A. Wijaya, “Sistem Informasi Katalog Buku dan Skripsi Dengan Pencarian Menggunakan Algoritme Interpolation Search (Studi Kasus: Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Bengkulu),” *Pseudocode*, vol. 6, no. 2, pp. 164–171, 2019, doi: 10.33369/pseudocode.6.2.164-171.
- [7] W. Wardhana dan and A. Hardiyanti, “Penerapan Algoritma Sequential Search dalam Proses Pencarian Informasi pada Sistem Pembelajaran Organ Jantung Manusia”, Accessed: May 16, 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.fmipa.unila.ac.id/index.php/komputasi>
- [8] “Software Engineering: A Practitioner’s Approach - Roger S. Pressman - Google Buku.” <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=bL7QZHtWvaUC&oi=fnd&pg=PA1&dq=R.+S.+Pressman,+%22The+Incremental+Model,+%22in+Software+Engineering,+A+Practitioner%27s+Approach,+New+York,+McGraw->

Hill+Series+in+Computer+Science,+p.+36.&ots=O8y9bVx-Ibg&sig=D6AUKySxCi0jJVaIPECxUuvz-Q&redir\_esc=y#v=onepage&q&f=false (accessed May 16, 2022).

- [9] M. Fanani. M. F, Sholiq, “Implementasi Metode Incremental Dalam Membangun,” *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.*, no. November, pp. 169–174, 2015.
- [10] A. Wijaya and Y. Apridiansyah, “Penerapan Algoritma Fisher Yates Shuffle Pada Media Pembelajaran Mapel Agama Islam Berbasis Android,” *J. Inform. Upgris*, vol. 6, no. 1, 2020, doi: 10.26877/jiu.v6i1.5747.

## 7 Penulis



Hennie Lestyaningsih merupakan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia.  
E-mail: ninghennie4306@gmail.com



Ardi Wijaya merupakan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia.  
E-mail: ardiwijaya@umb.ac.id



Dedy Abdullah merupakan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia.  
E-mail: buluah@gmail.com



Agung Kharisma Hidayah merupakan dosen Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia.  
E-mail: agungkharismahidayah@umb.ac.id