

# APLIKASI KAMUS BAHASA INDONESIA – BAHASA KARO ONLINE DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA SEQUENTIAL SEARCH

M. Roni Sembiring<sup>1\*</sup>, Antoni<sup>2)</sup>, Mhd.Zulfansyuri<sup>3\*)</sup>

\*zulfansyuri@ft.uisu.ac.id

<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Teknik Informatika, Universitas Islam Sumatera Utara

Received: 12 December 2022

Accepted: 12 December 2022

Published: 15 December 2022



## \*Penulis Koresponden

**Kata Kunci:** Kata kunci: kamus online; sequential search.

## DSI: Jurnal Data Science

Indonesia is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

**Abstrak :** Bahasa Karo merupakan salah satu bahasa di antara beberapa bahasa daerah di Indonesia. bahasa Karo memiliki kekhasan dalam hal tata bahasa dan arti kata. Hal itu yang membedakannya dari bahasa daerah lain, khususnya dengan bahasa daerah yang ada di Indonesia. Penggunaan bahasa daerah Karo sudah mulai berkurang, salah satunya disebabkan oleh kurangnya media atau alat yang fleksibel menerjemahkan bahasa Indonesia ke Karo atau sebaliknya. Aplikasi ini dapat dijadikan wadah untuk membuat kamus terjemahan bahasa Indonesia Karo, karena teknologi web dapat digunakan dimanapun dan kapanpun.

Dalam pembuatan Aplikasi Kamus pencarian dibutuhkan algoritma atau metode yang efektif, karena proses pencarian merupakan salah satu bagian yang penting dalam pemrosesan data. Algoritma dan metode yang diterapkan yaitu Metode Sequential Search. Algoritma Sequential search merupakan algoritma pencarian linier, algoritma ini melakukan pencarian lebih cepat karena proses pencarian sudah dalam keadaan terurut.

Algoritma dan metode sequential Search yang digunakan sangat cocok digunakan dalam aplikasi kamus bahasa Indonesia Karo karena dapat menerjemahkan kata yang dicari dengan cepat, apabila kata yang dicari tidak ditemukan maka akan berakhir. Hasil dari penelitian ini berupa Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia Karo berbasis web dapat menerjemahkan kata dengan cepat.

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat mempengaruhi kehidupan manusia. Dengan perkembangan teknologi, banyak aplikasi komputer yang dapat digunakan untuk mempermudah pekerjaan dan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh sederhana adalah kamus digital.

Metode Sequential search adalah algoritma pencarian dengan menelusuri urutan dari awal sampai akhir. Algoritma sequential search biasanya diimplementasikan oleh angka. Namun untuk teks string juga dapat diimplementasikan dengan algoritma ini.

## METODE PENELITIAN

### 3.1 Peralatan Pendukung

Dalam penyusunan skripsi ini dibutuhkan alat untuk mendukung berjalannya perancangan dan implementasi aplikasi, yang terdiri dari perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software).

### 3.1.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi kamus online Indonesia – Karo antara lain :

1. Laptop Acer E1 – 470
2. CPU Intel Celeron N2840 2.16 GHz
3. Memory RAM 2 GB

### 3.1.2 Perangkat lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi kamus Online Indonesia - Karo antara lain :

1. Operating System Windows 10 Enterprise LTSC 64 bit
2. XAMPP
3. Note Pad++

## 1.2 Perancangan Database

*Database* dibuat untuk menampung *record* yang akan ditampilkan dalam aplikasi Kamus *Online* Bahasa Indonesia - Karo. Dalam perancangan *database* pada aplikasi ini, penulis membuat *database* terdiri dari beberapa tabel yang berfungsi untuk menampung data dari aplikasi kamus *online* bahasa Indonesia – Karo.

### 3.2.1 Struktur Tabel Admin

Nama Field	Type Data	Size	Kunci
Id	Int	11	PK
Username	Varcharr	55	
Password	Varcharr	55	

Di Struktur table admin berisi beberapa komponen pendukung seperti ID, User Name dan Password, dimana yang di maksud id ialah nomor induk dari register pengguna, sementara itu username ialah nama pengguna aplikasi dan password yang berguna untuk masuk kedalam akses aplikasi sehingga pengguna dapat menggunakan aplikasi tersebut.

### 3.2.2 Struktur Tabel Kata

Nama Field	Type Data	Size	Kunci
Id	Int	11	PK
kata_id	Varcharr	55	
kata_tb	Varcharr	55	

### 3.2.3 Struktur Tabel Kalimat

Nama Field	Type Data	Size	Kunci
Id	Int	11	PK
kalimat_id	Varcharr	255	
kalimat_tb	Varcharr	255	

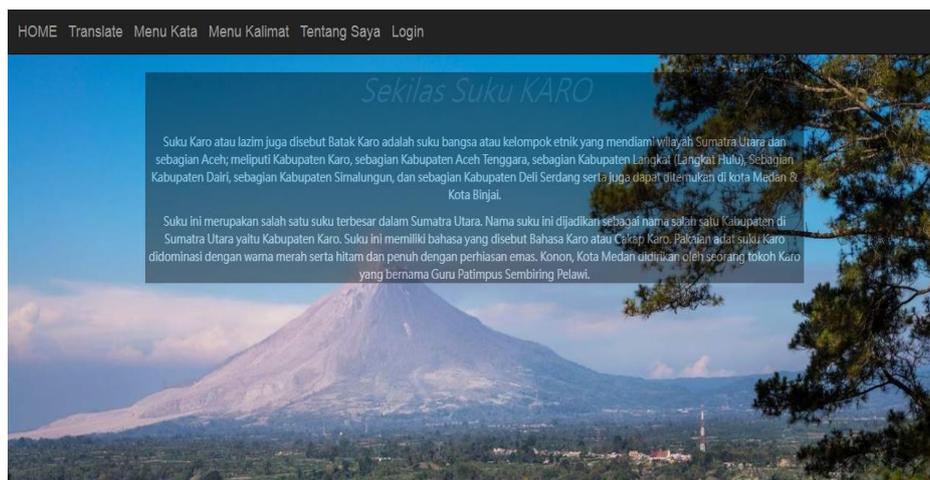
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil dan Pengujian

#### 4.1.1 Tampilan Hasil

##### 1. Tampilan Halaman *Web* Pengunjung

Halaman *web* pengunjung dari aplikasi kamus *online* Indonesia - Karo berbasis *web* merupakan halaman yang akan muncul pertama kali saat *website* diakses untuk melakukan penerjemahan kata bahasa Indonesia – Karo.

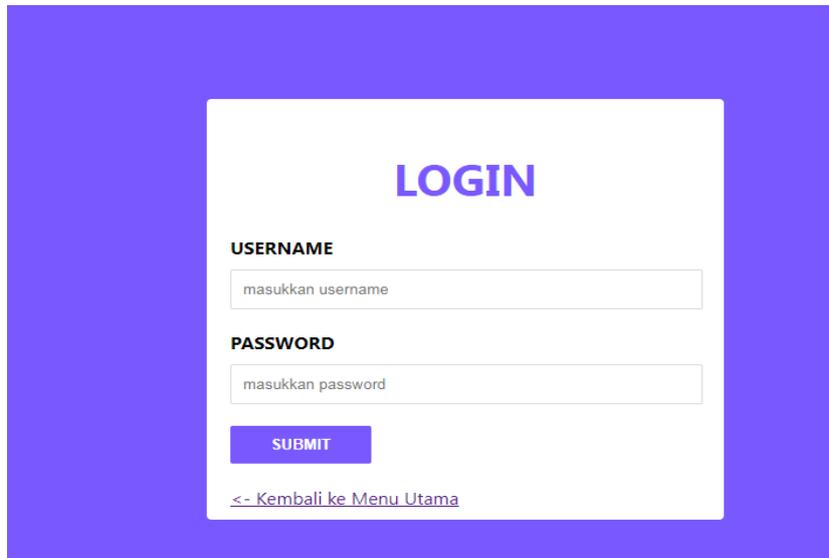


Gambar 4.1 Tampilan Halaman *Web* Pengunjung

Gambar 4.1 merupakan tampilan halaman *web* yang terdiri dari *menu bar* dimana berisikan *link* untuk menuju halaman *web*, halaman kata, halaman kalimat, halaman Tentang Saya, dan halaman *Login*. Pada bagian konten halaman terdapat tombol terjemah kata dimana saat di *click* maka pengunjung akan diantarkan ke halaman Terjemah.

##### 2. Tampilan Halaman *Login*

Berikut tampilan halaman *Login* sebelum memasuki hak akses Pengunjung pada aplikasi :

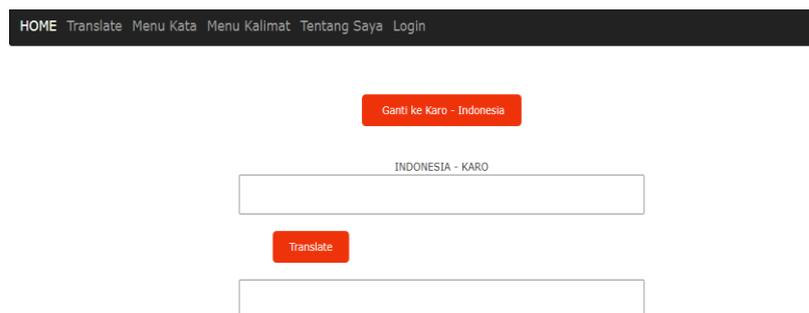


Gambar 4.2 Tampilan Halaman *login admin*

Gambar 4.2 merupakan tampilan dari halaman *login Admin* pada aplikasi kamus *online* bahasa Indonesia – Karo.*Admin* harus memasukkan *Username* dan *Password* pada *form login* untuk mendapat hak akses *Admin* pada aplikasi. Fitur *login* menggunakan koneksi *database* pada tabel *admin* untuk mencocokkan *username* dan *password* yang diisi dengan data yang ada pada tabel *admin*.

### 3. Tampilan Halaman Terjemah Bahasa Indonesia ke Bahasa Karo

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman terjemah bahasa Indonesia ke Bahasa Karo:



Gambar 4.3 Tampilan Halaman Terjemah Bahasa Indonesia ke Bahasa Karo

Gambar 4.3 merupakan tampilan halaman terjemah bahasa Indonesia ke bahasa Karo. Halaman terjemah terdiri dari dua *text area*, yang mana *text area* pertama berfungsi sebagai masukan untuk kata atau kalimat yang ingin diterjemahkan, dan *text area* kedua akan menampilkan hasil terjemahan dari bahasa Indonesia ke bahasa Karo saat tombol terjemah ditekan. Pada bagian atas *text area* pertama terdapat

tombol merah yang berfungsi untuk merubah mode terjemah dari bahasa Indonesia ke Karo menjadi terjemah ke bahasa Karo ke Indonesia.

#### 4. Tampilan Halaman Terjemah Bahasa Indonesia ke Karo

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman terjemah bahasa Karo ke Bahasa Indonesia:



Gambar 4.4 Tampilan Halaman Terjemah Bahasa Karo ke Bahasa Indonesia

Gambar 4.4 merupakan tampilan halaman terjemah bahasa Karo ke bahasa Indonesia. Halaman terjemah terdiri dari dua *text area*, yang mana *text area* pertama berfungsi sebagai masukan untuk kata atau kalimat yang ingin diterjemahkan, dan *text area* kedua akan menampilkan hasil terjemahan dari bahasa Karo ke bahasa Indonesia saat tombol terjemah ditekan. Pada bagian atas *text area* pertama terdapat tombol merah yang berfungsi untuk merubah mode terjemah dari bahasa Karo ke Indonesia menjadi terjemah ke bahasa Indonesia ke Karo.

#### 5. Tampilan Halaman Tambah Kata

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman tambah kata yang dapat diakses oleh *admin* pada halaman daftar kata :

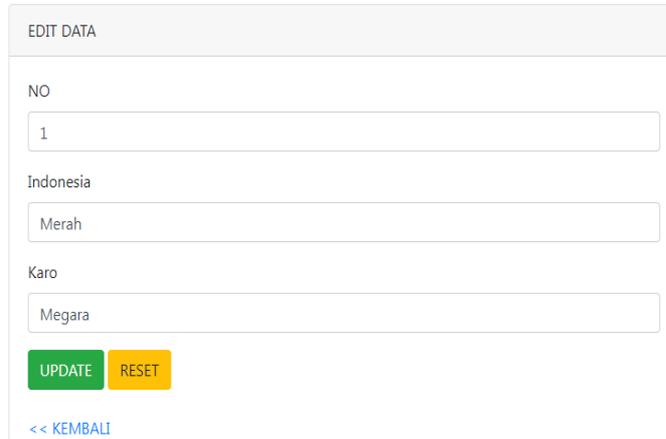


Gambar 4.6 Tampilan Halaman Tambah Kata

Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman tambah kata dimana terdiri dari dua *text box* masukan untuk memasukkan kata bahasa Indonesia dan bahasa Karo. Hasil dari masukan akan ditampilkan pada tabel yang ada pada halaman daftar kata.

## 6. Tampilan Halaman *Edit Kata*

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman *edit* kata yang dapat diakses oleh *admin* pada halaman daftar kata :

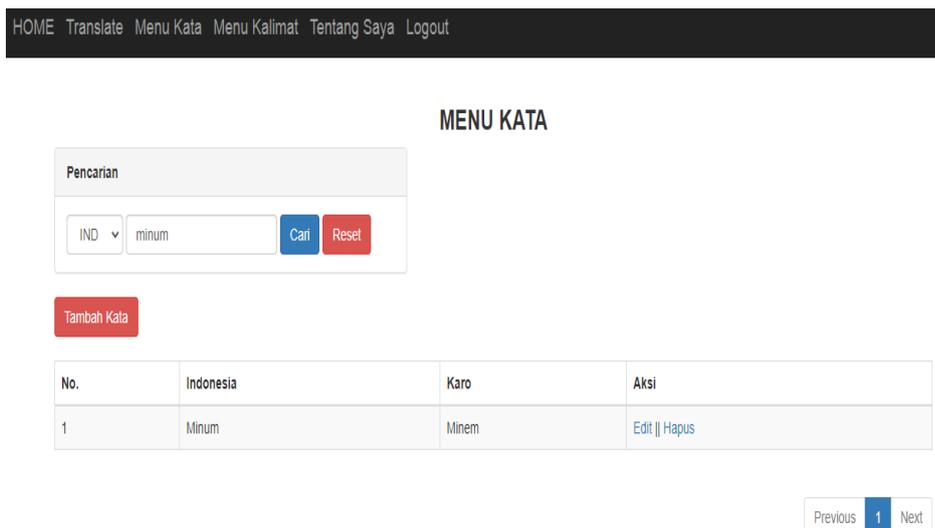


Gambar 4.7 Tampilan Halaman *Edit Kata*

Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman *edit* kata dimana terdiri dari dua *text box* masukan untuk mengedit kata dari bahasa Indonesia dan bahasa Karo apabila salah satu atau kedua data kalimat memiliki kecacatan sehingga diperlukan pengeditan data.

## 7. Tampilan Proses Pencarian Kata Pada Tabel Daftar Kata

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman daftar kata saat pengunjung maupun pengunjung saat melakukan pencarian kata :



HOME Translate Menu Kata Menu Kalimat Tentang Saya Logout

### MENU KATA

Pencarian

IND ▾ minum Cari Reset

Tambah Kata

No.	Indonesia	Karo	Aksi
1	Minum	Minem	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

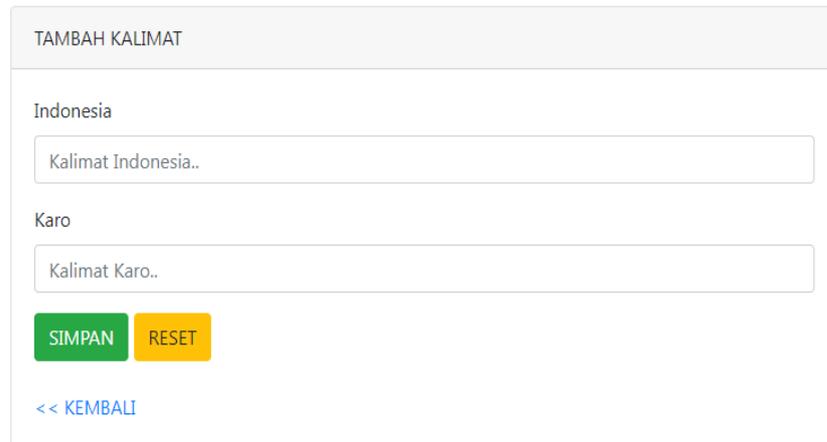
Previous 1 Next

Gambar 4.8 Tampilan Proses Pencarian Kata Pada Tabel Daftar Kata

Gambar 4.8 merupakan tampilan dari halaman daftar kata saat pengunjung melakukan pencarian kata melalui kolom pencarian. Kata kunci diketikkan pada kolom pencarian, setelah itu tombol *search* di-*click* untuk melakukan proses pencarian.

## 8. Tampilan Halaman Tambah Kalimat

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman tambah kalimat yang dapat diakses oleh pengunjung pada halaman daftar kalimat:

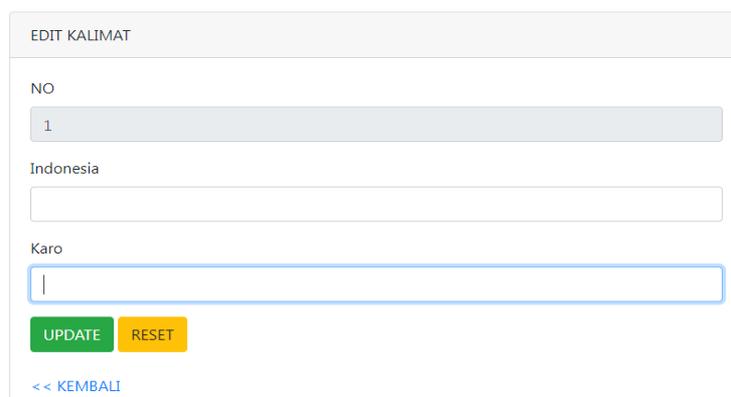


Gambar 4.10 Tampilan Halaman Tambah Kalimat

Gambar 4.10 merupakan tampilan halaman tambah kalimat dimana terdiri dari dua *text box* masukan untuk memasukkan kalimat bahasa Indonesia dan bahasa Karo. Hasil dari masukan akan ditampilkan pada tabel yang ada pada halaman daftar kalimat.

## 9. Tampilan Halaman *Edit* Kalimat

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman *edit* kalimat yang dapat diakses oleh pengunjung pada halaman daftar kalimat :



Gambar Tampilan Halaman *Edit* Kalimat

Gambar 4.11 merupakan tampilan halaman *edit* kalimat dimana terdiri dari dua *text box* masukan untuk mengedit kalimat dari bahasa Indonesia dan bahasa Karo apabila salah satu atau kedua data kalimat memiliki kecacatan sehingga diperlukan pengeditan data.

### 10. Proses Pencarian Data Kata Pada Kamus Indonesia – karo Online

Waktu pencarian data kata Pada Kamus Bahasa Indonesia – Karo

Tabel 4.12 berikut ialah hasil pencarian data kata dari beberapa kata yang terdapat pada kamus bahasa Indonesia – karo.

NO	Bahasa Indonesia	Bahasa Karo	Waktu
Σ	Kudengarkan	Kudegkeh	00.66
2	Kamu	Kam	00.30
3	Perempuan	Diberu	00.59
4	Sekarang	gundari	00.54
5	Ibu	Nande	00.23
6	Pulang	Mulih	00.32
7	Dari	ija	00.30
8	iya	uwe	00.23
9	Terima Kasih	Bujur	00.70

### 11. Tampilan Halaman Karo

Berikut merupakan hasil tampilan dari halaman Karo :



Gambar 4.12 Tampilan Halaman Karo

Pada gambar 4.12 merupakan tampilan dari halaman percakapan yang berisi profil serta sejarah singkat dari Suku Karo.

### KESIMPULAN

1. Aplikasi penerjemahan bahasa Indonesia – karo online ini mampu menerjemahkan kata dari bahasa Indonesia kedalam bahasa karo yang dapat dijadikan solusi alternatif untuk masyarakat yang ingin memahami bahasa karo.
2. Penerapan metode Sequential Search pada aplikasi penerjemahan bahasa Indonesia bahasa karo online ini berjalan dengan baik dan dianggap tepat sebagai algoritma pencarian yang digunakan, karena proses pencarian kata dalam aplikasi dianggap cepat.

## REFERENCES

- [1] Anna, Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia – Bugis Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Sequential Search.
- [2] Ansori, Ahmad, "Pengertian Class Diagram: Tujuan, Fungsi, Simbol, Dan Contohnya. [Online] Tersedia : <https://www.ansoriweb.com/2020/03/pengertian-class-diagram.html>.
- [3] Aziz, Imaduddin dan Hani Harafani, Aplikasi Kamus Bahasa Betawi Berbasis Android Menggunakan Metode Sequential Search.
- [4] Muslihuddin, & Oktafianto,. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi menggunakan Model Terstruktur dan UML, Yogyakarta 2016.
- [5] Rahmanto, Yuri; dkk, Penerapan Allgoritma Sequential Search Pada Aplikasi Kamus Bahasa Ilmiah Tumbuhan.
- [6] Sembiring, Jhoni Pranata "Perancangan Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia – Karo Online Berbasis Web Menggunakan Metode Sequential Search".
- [7] Suwarjono, dan Izak. Wayangkau, Implementasi Kamus Bahasa Indonesia – Jawa Berbasis Web Dengan Metode Sequential Search, [Online] <https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/it/article/view/2450>.