

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ALGORITMA STEMMING BAHASA PAKPAK DAIRI
MENGUNAKAN ATURAN TATA BAHASA**

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

WILDA ANISAH
11551202856



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2022

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

ALGORITMA *STEMMING* BAHASA PAKPAK DAIRI MENGUNAKAN ATURAN TATA BAHASA

TUGAS AKHIR

Oleh

WILDA ANISAH
11551202856

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 13 Juli 2022

Pembimbing I,



Muhammad Fikry, S.T., M.Sc.
NIP. 19801018 200710 1 002

Pembimbing II,



Yusra, M.T.
NIP. 19840123 201503 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

ALGORITMA *STEMMING* BAHASA PAKPAK DAIRI MENGUNAKAN ATURAN TATA BAHASA

Oleh

WILDA ANISAH
11551202856

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik
pada Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, 13 Juli 2022

Mengesahkan,
Ketua Jurusan,

Iwan Iskandar, M.T.
NIP. 19821216 201503 1 003



Dr. Hartono, M.Pd
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| Ketua | : Muhammad Irsyad, M.T. |
| Pembimbing I | : Muhammad Fikry, S.T., M.Sc. |
| Pembimbing II | : Yusra, M.T. |
| Penguji I | : Febi Yanto, M. Kom. |
| Penguji II | : Fitri Insani, S.T., M. Kom. |





Lampiran Surat :

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wilda Anisah

NIM : 11551202856

Tempat/ Tgl. Lahir : Panyabungan Julu, 31 Agustus 1997

Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi

Prodi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : ALGORITMA *STEMMING* BAHASA PAKPAK DAIRI
MENGUNAKAN ATURAN TATA BAHASA

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu Skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apa bila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 21 Juli 2022

Yang membuat pernyataan



Wilda Anisah

NIM : 11551202856

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi perpustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diada dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru,

Yang membuat pernyataan,

WILDA ANISAH

11551202878

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Rasa syukur selalu kepada Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya, keselamatan, dan kesehatan serta kehidupan yang luar biasa untuk saya, keluarga dan orang-orang di sekitar saya, sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini. Tugas akhir ini saya persembahkan untuk orang-orang yang paling saya sayangi dan paling berjasa di kehidupan saya.

Untuk kedua orang tua saya dan nenek saya, Almarhum Bapak Yusrizal dan Ibunda Nurhayati serta Nenek Rosmaniar Matondang terima kasih banyak atas didikan, perjuangan, dan kasih sayang telah kalian berikan kepada saya. Terima kasih Bapak, Ibu, dan Nenek yang selalu ada dan memberi semangat dan nasehat kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

2. Kepada kedua kakanda saya M. Abduh Lubis dan Ahmad Zaki Lubis, serta keluarga dari pihak Ibu saya terima kasih untuk dukungan yang telah kalian berikan kepada saya selama ini, peran kalian sangat penting di kehidupan saya.

3. Teman-teman saya yang senantiasa menemani baik suka maupun duka dalam mengerjakan, terima kasih karena selalu ada. Kalian merupakan salah satu alasan kenapa saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Teruntuk dosen pembimbing saya, Bapak Muhammad Fikry, S.T., M.Sc dan Ibu Yusra, M.T., terima kasih atas segala arahan dan bimbingan Bapak dan Ibu selama saya mengerjakan Tugas Akhir ini dan terima kasih juga atas ilmu, nasehat, dan waktu yang telah diberikan ketika saya bimbingan maupun belajar dengan Bapak dan Ibu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Bahasa Pakpak Dairi merupakan bahasa yang dipakai oleh masyarakat suku Pakpak Dairi di daerah Kabupaten Tingkat II Dairi, Provinsi Sumatera Utara. Daerah tersebut dihuni oleh suku Pakpak Dairi dan masyarakat pendatang lainnya, yakni suku Karo, Tapanuli, dan Simalungun. Untuk mempelajari bahasa Pakpak Dairi, salah satu benda yang dibutuhkan adalah sebuah kamus. Namun di dalam kamus hanya terdapat kata dasar dari suatu bahasa, tidak lengkap dengan kosakata yang terdapat imbuhan. Hal ini tentu akan menimbulkan masalah bagi yang ingin mempelajari Bahasa Pakpak Dairi karena kata berimbuhan tidak terdapat di dalam kamus, hanya kata dasar saja. Solusi untuk permasalahan ini adalah dengan menggunakan algoritma *stemming* Bahasa Pakpak Dairi. Algoritma *stemming* ini dapat menghilangkan imbuhan yang terdapat di dalam kata berdasarkan morfologi bahasa Pakpak Dairi. Penelitian ini menggunakan data latih sebanyak 7329 kata dasar kemudian data latih ini akan dicocokkan dengan data uji sebanyak 427 kata. Tingkat akurasi yang dihasilkan dari penelitian algoritma *stemming* bahasa Pakpak Dairi adalah sebesar 93.67%. Berdasarkan tingkat akurasi yang telah dicapai, maka dapat disimpulkan bahwa algoritma *stemming* bahasa Pakpak Dairi ini dapat berjalan dengan baik.

Kata kunci: Bahasa Pakpak Dairi, Morfologi Bahasa Pakpak Dairi, *Stemming*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

The Pakpak Dairi language is a language that is used by the ethnic group of Pakpak Dairi in Dairy regency, North Sumatra Province. The area is occupied by the ethnic group of Pakpak Dairi and other immigrants, such as Karo, Tapanuli, and Simalungun ethnic groups. To learn Pakpak Dairi language, one of the things you need is a dictionary. However, in the dictionary there are only root words of a language, not complete with vocabulary that has affixes. This will certainly cause problems for those who want to learn the Pakpak Dairi language because the words with affixes are not in the dictionary, only root words. The solution to this problem is to use the Pakpak Dairi language stemming algorithm. This stemming algorithm can remove affixes contained in vocabularies based on the morphology of the Pakpak Dairi language. This research uses data of 7329 root words. These data will be matched with the test data of 427 words. The results of this research proves that the accuracy level of the Pakpak Dairi Language stemming algorithm is 93.67%. Based on the accuracy level that has been achieved, it can be concluded that the Pakpak Dairi language stemming algorithm can run well.

Keywords: *Morphology of Pakpak Dairi language, Pakpak Dairi language, Stemming*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalammu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Alhamdulillahillobbil'alamin, tak henti-hentinya penulis ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “**ALGORITMA STEMMING BAHASA PAKPAK DAIRI MENGGUNAKAN ATURAN TATA BAHASA**” ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada saya. Semua itu tentu terlalu banyak bagi penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. Hartono, M.Pd selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
- Bapak Iwan Iskandar, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Benny Sukma Negara, S.T., M.T. selaku Pembimbing Akademik. Terima kasih untuk waktu, motivasi, dan arahan yang telah diberikan sehingga penelitian tugas akhir ini dapat terselesaikan.
- Bapak Muhammad Fikry, S.T., M.Sc selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan banyak pengetahuan, bimbingan, arahan, nasehat, serta waktu sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik mungkin.
- Ibu Yusra, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan banyak pengetahuan, bimbingan, arahan, nasehat, serta waktu

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik mungkin.

Bapak Febi Yanto, M.Kom selaku penguji I yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam peyusunan tugas akhir ini.

Ibu Fitri Insani, S.T., M.Kom selaku penguji II yang telah memberikan arahan, kritik, dan saran kepada penulis dalam peyusunan tugas akhir ini.

Ibu Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

10. Seluruh dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan bimbingan yang bermanfaat untuk kami

11. Ayahanda Almarhum Yusrizal, Ibunda Nurhayati Hasibuan, dan Nenek Rosmaniar Matondang yang tidak pernah lelah memberikan kasih sayang, semangat, dan dukungan, serta nasehat kepada penulis.

12. Kakanda M. Abduh Lubis dan Ahmad Zaki yang senantiasa memberi semangat dan nasehat ke penulis ketika sedang mengerjakan Tugas Akhir

13. Keluarga besar penulis yang tidak bosan-bosannya memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.

14. Teman-teman seperjuangan kelas C angkatan 2015 teristimewa kepada Miftahul Khairat, Ika Yolanda, Indah Puji Lestari Herda, dan Elvy Marisha yang selalu ada dan membantu penulis.

15. Seluruh pihak yang belum penulis cantumkan, terima kasih atas dukungannya, baik material maupun spiritual.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Kritik dan saran tersebut dapat dikirim ke email penulis yakni wilda.anisah@students.uin-suska.ac.id. *Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

Pekanbaru, 13 Juli 2022

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1 Latar Belakang.....	1
1 Rumusan Masalah	3
1 Batasan Masalah.....	3
1 Tujuan Penelitian.....	4
1 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	5
2 Bahasa Pakpak Dairi.....	5
2 Morfologi Bahasa Pakpak Dairi	5
2.2.1 Awalan (Prefiks)	6
2.2.2 Akhiran (Sufiks).....	10
2.2.3 Sisipan (Infiks).....	12

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.4	Gabungan· Prefiks dan Sufiks (Konfiks)	13
2.3	<i>Stemming</i> dan <i>Flowchart</i>	14
2.4	Akurasi Algoritma	15
2.5	Penelitian Terkait	15
2.6	<i>Pseudocode</i>	19
BAB 3	METODOLOGI PENELITIAN	20
3	Studi Pustaka	20
3.2	Pengumpulan Data	21
3.3	Analisa Algoritma <i>Stemming</i>	21
3.4	Perancangan Algoritma <i>Stemming</i>	22
3.5	Implementasi Algoritma <i>Stemming</i>	22
3.6	Pengujian Algoritma <i>Stemming</i>	22
3.7	Kesimpulan dan Saran	23
BAB 4	PEMBAHASAN	24
4.1	Analisa	24
4.1.1	Analisa Kebutuhan Data	24
4.1.2	Analisa Aturan Pemenggalan dan Pembentukan Imbuhan Bahasa Pakpak Dairi	26
4.2	Perancangan Algoritma	31
4.2.1	Perancangan <i>Flowchart</i> Algoritma <i>Stemming</i>	31
4.2.2	Perancangan <i>Pseudocode</i> Algoritma <i>Stemming</i>	33
4.3	Implementasi	50
4.3.1	Batasan Implementasi	50
4.3.2	Implementasi Algoritma <i>Stemming</i>	50
4.4	Analisa dan Pengujian Algoritma <i>Stemming</i>	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.4.1	Analisa <i>Error</i>	57
4.4.2	Pengujian <i>Whitebox</i>	61
4.4.3	Pengujian Akurasi	69
BAB 5	PENUTUP.....	71
5	Kesimpulan.....	71
5	Saran	71
	DAFTAR PUSTAKA	72
	LAMPIRAN A	75
	LAMPIRAN B	85
	LAMPIRAN C	86
	DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	87

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3.1 Tahapan Penelitian	20
4.1 Contoh Data Latih	24
4.2 Website Mengkonversi File Excel Bentuk File Berekstensi .Json	25
4.3 Upload Dokumen Excel	25
4.4 Dokumen Excel Berhasil Dikonversi	26
4.5 Flowchart Algoritma <i>Stemming</i>	32
4.6 Cek Kamus	33
4.7 Cek Prefiks i-, ki-, mer-, per-, se-, ter	34
4.8 Cek Prefiks men	35
4.9 Cek Prefiks me	36
4.10 Cek Prefiks menge	36
4.11 Cek Prefiks meng	37
4.12 Cek Prefiks mem	38
4.13 Prefiks pe	39
4.14 Cek Prefiks penge	40
4.15 Cek Prefiks peng	40
4.16 Cek Prefiks pem	41
4.17 Cek Prefiks pen	42
4.18 Cek Prefiks seng- dan sengke	43
4.19 Cek Sufiks -an	44
4.20 Cek Sufiks -en	45
4.21 Cek Sufiks -n	45
4.22 Cek Sufiks -i, -ken, -su	46
4.23 Cek Infiks -in	47
4.24 Cek Infiks -um	47
4.25 Cek Konfiks ke-en	48
4.26 Cek Konfiks mersi-n	49
4.27 Cek Konfiks si-na	49
4.28 <i>Stemming</i> Kata 'ketutungen'	51

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

4.29	<i>Stemming</i> Kata ‘tinabah’	51
4.30	<i>Stemming</i> Kata ‘ranaan’	52
4.31	<i>Stemming</i> Kata ‘terdeger’	53
4.32	<i>Stemming</i> Kata ‘sebeltek’	53
4.33	<i>Stemming</i> Kata ‘perkata’	54
4.34	<i>Stemming</i> Kata ‘pengereme’	55
4.35	<i>Stemming</i> Kata ‘memeroh’	55
4.36	<i>Stemming</i> Kata ‘kitobis’	56
4.37	<i>Stemming</i> Kata ‘idedoh’	57
4.38	Hasil <i>Stemming</i> ‘itenjo’	58
4.39	Hasil <i>Stemming</i> ‘jemaken’	58
4.40	Hasil <i>Stemming</i> ‘borihen’	59
4.41	Hasil <i>Stemming</i> ‘tergerrar’	60
4.42	Hasil <i>Stemming</i> ‘perkeleng’	60
4.43	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘mersilolon’	61
4.44	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘ramisu’	62
4.45	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘pemeroh’	63
4.46	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘ketubuhan’	64
4.47	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘indangkan’	65
4.48	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘surati’	66
4.49	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘memangkur’	67
4.50	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘ipangan’	68
4.51	Pengujian <i>Whitebox</i> pada Kata ‘pengkelengi’	69

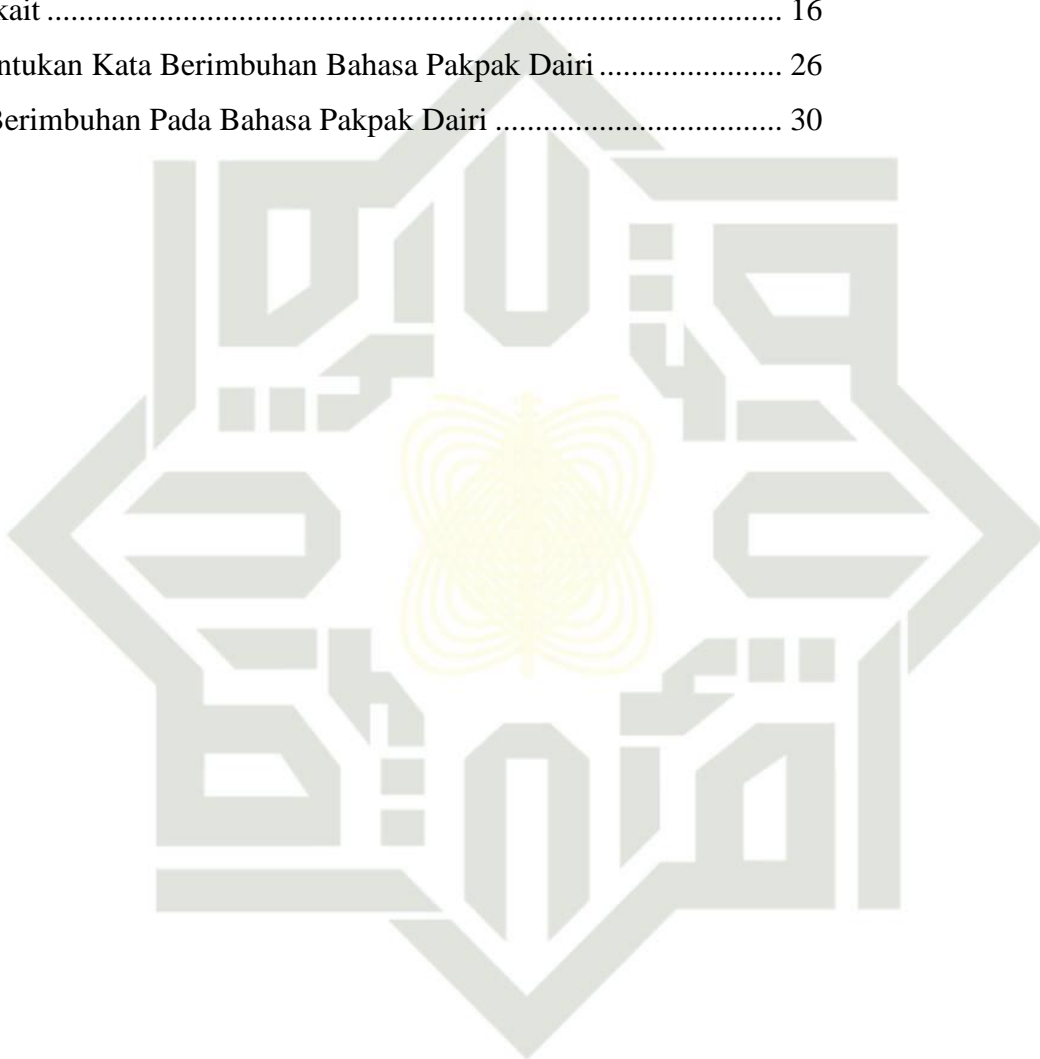
- Hak Cipta Diindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Contoh Morfem Bebas	6
2.2 Contoh Morfem Terikat	6
2.3 Penelitian Terkait	16
4.1 Aturan Pembentukan Kata Berimbuhan Bahasa Pakpak Dairi	26
4.2 Contoh Kata Berimbuhan Pada Bahasa Pakpak Dairi	30

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa merupakan sebuah media yang sangat penting dalam berkomunikasi sehingga pemahaman terhadap penggunaan bahasa sangat penting dalam kehidupan sosial dan bermasyarakat di lingkungan sehari-hari. Dengan bahasa, seseorang mampu menyampaikan maksud dan tujuan sehingga informasi dan pesan yang disampaikan kepada orang lain atau masyarakat tersampaikan dengan baik [1]. Informasi dan pesan yang akan disampaikan kepada si penerima harus dibasakan secara lengkap dan jelas agar tidak terjadi miskomunikasi. Bahasa memiliki empat fungsi, yaitu bahasa sebagai alat untuk mengungkapkan perasaan atau mengekspresikan diri, bahasa sebagai alat komunikasi, bahasa sebagai sarana integrasi dan adaptasi sosial, bahasa sebagai sarana kontrol sosial.

Indonesia merupakan negara dengan kepulauan terbesar di dunia, sehingga tidak perlu diragukan lagi bahwa Indonesiamemiliki banyak ragam bahasa daerah. Jumlah bahasa daerah di Indonesia yang terdata oleh Badan Pengembangan Pembinaan Bahasa Kementerian Pendidikan Kebudayaan mencapai 668 bahasa dari 2468 daerah pada tahun 2018. Salah satu bahasa daerah yang ada di Indonesia adalah bahasa Pakpak Dairi.

Bahasa Pakpak Dairi dipakai oleh masyarakat suku Pakpak Dairi di daerah Kabupaten Tingkat II Dairi, Provinsi Sumatera Utara. Daerah tersebut dihuni oleh suku Pakpak Dairi dan masyarakat pendatang lainnya, yakni suku Karo, Tapanuli, dan Simalungun. Luas daerah Kabupaten Tingkat II Dairi itu 314.610 hektar dan berbatasan dengan Kabupaten Tapanuli Utara dan Karo di sebelah timur, Provinsi Daerah Istimewa Aceh di sebelah barat, Kabupaten Karo di sebelah utara, dan Kabupaten Tapanuli Utara dan Tapanuli Tengah di sebelah selatan. Daerah Kabupaten Dairi terdiri atas Kecamatan Kerajaan; Salak, Tigalingga, Sumbul, Tanah Pinem, Silima Pungga-pungga, Siempat Nempu, dan Sidikalang. Jumlah penduduknya sebanyak 220.438 jiwa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Masyarakat Pakpak Dairi merupakan masyarakat minoritas di Kabupaten Dairi. Walaupun masyarakat Pakpak Dairi hanya masyarakat minoritas di Kabupaten Dairi, bukan berarti mereka tidak mempertahankan bahasa daerah mereka. Namun, masyarakat yang masih berusaha berkomunikasi dengan bahasa Pakpak Dairi adalah orang tua sedangkan anak-anak muda di Pakpak Dairi mulai jarang menggunakan bahasa tersebut dan banyak dari mereka memilih menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa gaul yang tidak berkaitan dengan bahasa Pakpak Dairi.

Untuk membantu melestarikan bahasa Pakpak Dairi di kalangan anak muda Pakpak Dairi serta mempermudah mempelajari bahasa Pakpak Dairi, maka salah satu solusinya adalah dengan membangun sumber digital yang mempermudah kawula muda untuk mempelajari bahasa Pakpak Dairi.

Untuk mempelajari bahasa Pakpak Dairi, salah satu benda yang dibutuhkan adalah sebuah kamus. Namun di dalam kamus hanya terdapat kata dasarnya dari suatu bahasa, tidak lengkap dengan kosakata yang terdapat imbuhan. Hal ini tentu akan menimbulkan masalah bagi yang ingin mempelajari bahasa Pakpak Dairi karena kata berimbuhan tidak terdapat di dalam kamus, hanya kata dasar saja. Untuk mencari kata yang memiliki imbuhan di dalam kamus, harus mengembalikan kata berimbuhan tersebut menjadi bentuk kata dasarnya. Salah satu cara untuk menemukan kata dasar dengan membangun algoritma *stemming*.

Salah satu cabang ilmu Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang mempelajari tentang interaksi antara komputer dan manusia menggunakan bahasa natural adalah *Natural Language Processing* (NLP). Tugas *stemming* kata merupakan salah satu teknik *preprocessing* dasar dalam NLP (*Natural Language Processing*) [2]. *Stemming* merupakan proses untuk mendapatkan kata dasar dengan menghapus afiks dari kata yang dicari [3].

Stemming dipilih sebagai algoritma yang akan digunakan untuk membangun algoritma Bahasa Pakpak Dairi karena *Stemming* telah digunakan di beberapa penelitian terkait dengan pembangunan algoritma bahasa daerah, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh [4] dengan judul Penerapan Kamus Dasar pada Algoritma *Porter* untuk Mengurangi Kesalahan *Stemming*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Bahasa Indonesia mendapat ketepatan *stemming* sebesar 13,333%. Selanjutnya terdapat penelitian yang dilakukan oleh [5] dengan judul *Stemmer* untuk Bahasa Madura dengan Modifikasi Metode *Enhanced Confix Stripping Stemmer* ditarik kesimpulan bahwa Metode *Enhanced Confix Stripping Stemmer* memungkinkan digunakan untuk *stemmer* bahasa Madura dengan melakukan penyesuaian pada rule base-nya sesuai dengan morfologi bahasa Madura. Ada juga penelitian yang dilakukan oleh [6] dengan judul Ekstraksi Kata Dasar Secara Berjenjang (*Incremental Stemming*) Berbasis Aturan Morfologi untuk Teks Berbahasa Indonesia telah berhasil mengidentifikasi sebagian besar kata dasar (94,7%) tanpa perlu melakukan pemilihan kata dasar dan hanya 5,3% yang memerlukan proses lebih lanjut karena ditemukan lebih dari 1 kata dasar. Penelitian lainnya dilakukan oleh [7] dengan judul Kombinasi Metode Rule-Based dan N-Gram *Stemming* untuk Mengenali *Stemmer* Bahasa Bali memperoleh rerata akurasi *stemming* lebih baik 96,67%.

Penelitian-penelitian *stemming* yang telah dijabarkan tersebut di atas menunjukkan bahwa algoritma yang dibangun mendapat hasil akurasi yang cukup besar, artinya algoritma *stemming* bisa diterapkan untuk Bahasa lain yang belum pernah diuji dengan algoritma *stemming*. Oleh karena itu, penulis mencoba menerapkan algoritma *stemming* terhadap bahasa Pakpak Dairi karena belum ada yang melakukan penelitian tentang penerapan algoritma *stemming* terhadap bahasa Pakpak Dairi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapatkan rumusan masalah yaitu Bagaimana membangun algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar dalam bahasa Pakpak Dairi?

1.3 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Aturan yang digunakan sesuai dengan aturan tata bahasa Pakpak Dairi. Aturan ini berpedoman padabuku Morfologi dan Sintaksis Bahasa Pakpak Dairi yang diterbitkan oleh Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 1993[8]

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kata yang digunakan sebagai dokumen uji adalah buku Seminar Adat dan Budaya tentang Kerja Njahat Mate Canyur Tua dan Kerja Mende Merbayo Sinima-nima yang diterbitkan oleh Mitra tahun 2010 [9]. Sedangkan dokumen kata dasar yang digunakan sebagai dokumen yang dicocokkan dengan dokumen uji diperoleh dari Kamus Bahasa Dairi Pakpak-Indonesia yang ditulis oleh Tindi Radja Manik dan diterbitkan tahun 2007 oleh Bina Media Perintis [10].

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan atau membangun algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar dalam bahasa Pakpak Dairi berbasis morfologi bahasa Pakpak Dairi.
2. Memperoleh hasil akurasi penelitian berdasarkan pengujian terhadap algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar dalam bahasa Pakpak Dairi berbasis morfologi bahasa Pakpak Dairi.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk mempermudah masyarakat Pakpak Dairi khususnya pemuda-pemudi yang berasal dari daerah Pakpak Dairi dalam mempelajari bahasa Pakpak Dairi yaitu dengan dibangunnya sebuah sistem yang dapat mencari kata dasar dari kata berimbuhan bahasa Pakpak Dairi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Bahasa Pakpak Dairi

Bahasa Pakpak Dairi merupakan alat komunikasi masyarakat suku Batak Pakpak Dairi. Bahasa Pakpak Dairi dipakai oleh masyarakat suku Pakpak Dairi di daerah Kabupaten Tingkat II Dairi, Propinsi Sumatera Utara. Daerah tersebut dihuni oleh suku Pakpak Dairi dan masyarakat pendatang lainnya, yakni suku Karo, Tapanuli, dan Simalungun.

Penutur bahasa Pakpak Dairi adalah penutur multilingualis yaitu bahasa Pakpak Dairi dan bahasa Batak Toba, di samping bahasa Indonesia. Bahasa Batak Toba dan bahasa Indonesia banyak dipakai/digunakan oleh penutur bahasa Pakpak yang beragama Kristen, yang merupakan agama mayoritas penduduk suku Pakpak Dairi [11].

Keanekabahasaan berpotensi menimbulkan fenomena bagi individu-individu ataupun individu tersebut tidak mampu memelihara dan mempertahankan bahasa daerah mereka maka bahasa daerah mereka akan bergeser dan lama kelamaan akan punah [12]. Namun, apabila mereka dapat menghadapi tantangan atau ancaman yang datang dengan memilih bahasa daerah mereka sebagai loyalitas mereka, bahasa daerah mereka akan bertahan. Harapannya hal itu tidak akan terjadi, agar bangsa Indonesia tidak akan kehilangan salah satu unsur budaya identitas suku bangsa.

2.2 Morfologi Bahasa Pakpak Dairi

Morfologi adalah menyelidiki seluk-beluk pembentukan kata, juga menyelidiki kemungkinan adanya perubahan golongan dan arti kata yang timbul sebagai akibat perubahan bentuk kata [13]. Sebelum melangkah lebih jauh tentang morfologi ini, akan lebih baik untuk mengetahui apa itu kata dan morfem sebagai objek kajian dari morfologi ini.

Morfem merupakan unsur terkecil yang secara individual mengandung pengertian dalam ujaran suatu bahasa. Konsep mengenai morfem adalah setiap morfem bebas merupakan kata. Tetapi, kata tidak saja meliputi morfem bebas,

namun meliputi semua gabungan antara morfem bebas dan morfem terikat, morfem dasar dengan morfem dasar.

Morfem dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu morfem bebas dan morfem terikat. Morfem bebas adalah morfem yang dapat berdiri sendiri dalam tuturan biasa, misalnya:

Tabel 2.1 Contoh Morfem Bebas

Kosa kata	Makna
Bagak	Bagus
Dalan	Jalan
Gosgus	Gosok
Ise	Siapa
Kade	Apa
Nurung	Ikan

sedangkan morfem terikat ialah morfem yang tidak dapat berdiri sendiri [14], misalnya:

Tabel 2.2 Contoh Morfem Terikat

Prefiks	Sufiks	Infiks	Gabungan Prefiks dan Infiks (Konfiks)
i-	-en	-in-	ke-...-en
ki-	-i	-um-	mersi-...-en
me-	-ken		si-...-na
mer-	-su		
pe-			
per-			
se-			
ter-			

Menurut buku yang berjudul Morfologi dan Sintaksis Bahasa Pakpak Dairi yang diterbitkan tahun 1993 oleh Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, morfologi bahasa Pakpak Dairi meliputi awalan (prefiks), sisipan (infiks), akhiran (sufiks), serta imbuhan gabungan (konfiks).

2.2.1 Awalan (Prefiks)

Berikut merupakan penjelasan tentang awalan (prefiks):

1. Awalan i-

Prefiks i- tidak mengalami perubahan, baik yang melekat pada bentuk dasar yang berawal vokal maupun pada bentuk dasar yang berawal konsonan.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

i + dedoh (pijak)	= idedoh (dipijak)
i + jemak (pegang)	= ijemak (dipegang)
i + amet (ambil)	= iamet (diambil)
i + enum (minum)	= ienum (diminum)
i + garar (bayar)	= ibayar (dibayar)

2. Awalan ki-

Prefiks ki- tidak mengalami perubahan, baik yang melekat pada bentuk dasar yang berfonem vokal, maupun pada bentuk dasar yang berfonem awal konsonan. Contoh:

ki + tobis (rebung)	= kitobis (mencari rebung)
ki + kopi (kopi)	= kikopi (mencari kopi)
ki + daban (cendawan)	= kidaban (mencari cendawan)
ki + jebang (jengkol)	= kijebang (mencari jengkol)
ki + olong (jangkrik)	= kiolong (mencari jangkrik)
ki + ketang (rotan)	= kiketang (mencari rotan)

3. Awalan me-

Prefiks me- akan bervariasi bentuknya sesuai dengan fonem awal bentuk dasar yang dilekatinya, yaitu:

- a. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal vokal, /g/, dan /k/, maka prefiks me- akan berubah bentuk menjadi meng-.

Contoh:

me + eket (ikat)	= mengeket (mengikat)
me + oge (buka)	= mengope (membuka)
me + eldus (lepas)	= mengeldus (melepas)
me + garar (bayar)	= menggarar (membayar)
me + gagat (makan)	= menggagat (memakan)
me + kalang (ganjal)	= mengkalang (menganjal)
me + kolingi (kuliti)	= mengkolingi (mengkuliti)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal /b/ dan /p/, maka prefiks me- akan berubah menjadi mem-, sedangkan fonem awal pada bentuk dasar itu akan luluh. Contoh:

me + buat (ambil)	= memuat (mengambil)
me + baba (bawa)	= memaba (membawa)
me + borih (cuci)	= memorih (mencuci)
me + penggel (potong)	= memenggel (memotong)
me + peroh (peras)	= memeroh (memeras)
me + pekpek (pukul)	= memekpek (memukul)

c. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal /l/, /m/, /n/, dan /r/, maka prefiks me- akan berubah menjadi menge-. Contoh:

me + lempit (lipat)	= mengelempit (melipat)
me + labang (paku)	= mengelabang (memaku)
me + limaken (limakan)	= mengelimakan (melimakan)
me + muwo (halau)	= mengemuro (menghalau)
me + nungnungi (tanyai)	= menungnungi (menanyai)
me + mangmangi (mantrai)	= mengemangmangi (memantrai)
me + rana (cakap)	= mengeranai (berbicara)
me + rawai (marah)	= mengerawai (memarahi)
me + reme (rendam)	= mengereme (merendam)

d. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal /d/ /j/ /l/ dan /c/, maka prefiks me- akan berubah bentuk menjadi men-. Contoh:

me + dedah (jaga)	= mendedah (menjaga)
me + degar (goyang)	= mendengar (menggoyang)
me + dahi (datangi)	= mendahi (mendatangi)
me + jalang (kejar)	= menjalang (mengejar)
me + jemak (pegang)	= menjemak (memegang)
me + jukjuk (jolak)	= menjukjuk (menjolak)
me + cinar (jemur)	= mencinar (menjemur)
me + cekep (pegang)	= mencekep (memegang)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

e. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal /s/ dan /t/, maka prefiks me- itu akan berubah menjadi men- dan seterusnya fonem awal itu akan luluh. Contoh:

me + sori (sisir)	= memori (menyisir)
me + sipak (sepak)	= menipak (menyepak)
me + suan (tanam)	= menuan (menanam)
me + tutu (tumbuk)	= menutu (menumbuk)
me + tutung (bakar)	= menutung (membakar)
me + tengen (lihat)	= menengen (melihat)

f. Bila prefiks me- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal /Tt/, maka prefiks me- itu tidak mengalami perubahan. Contoh:

me + nganga (nganga)	= menganga (menganga)
me + ngatngat (kunyah)	= mengatngat (mengunyah)
me + ngutnguti (marah)	= mengutnguti (memarahi)

4. Awalan mer-

Prefiks mer- tidak mengalami perubahan bentuk, baik jika melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal vokal maupun konsonan. Contoh:

mer + dedaheh (adik)	= merdedaheh (beradik)
mer + ruang (lobang)	= merruang (berlobang)
mer + gerrar (nama)	= mergerrar (bernama)
mer + inang (ibu)	= merinang (beribu)
mer + dengan (kawan)	= merdengan (berkawan)

5. Awalan pe-

Prefiks pe- tidak akan mengalami perubahan bentuk bila melekat pada bentuk dasar adjektiva. Contoh:

pe + bergoh (dingin)	= pebergoh (dinginkan)
pe + daoh (jauh)	= pedaoh (jatuhkan)
pe + pacik (busuk)	= pepacik (busukkan)
pe + pecet (sempit)	= pepecet (sempitkan)
pe + pihir (keras)	= pepihir (keraskan)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

6. Awalan per-

Prefiks per- tidak akan mengalami perubahan jika melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal vokal atau konsonan. Contoh:

per + kata (kata)	= perkata (yang mempunyai kata)
per + taki (taktik)	= pertaki (yang mempunyai taktik)
per + mangmang (mantera)	= permangmang (yang mempunyai mantera)
per + tanah (tanah)	= pertanah (yang mempunyai tanah)

7. Awalan se-

Awalan se- itu mempunyai alomorf sengke- dan seng-. Contoh:

se + bena (batang)	= sengkebenan (sebatang)
se + buah (buah)	= sengkebuah (sebuah)
se + beltek (perut)	= sebeltek (seperut)
se + kelang (kelang)	= seengkelang (sekelang)
se + eket (ikat)	= seeket (seikat)

8. Awalan ter-

Bila prefiks ter- melekat pada bentuk dasar yang berfonem awal vokal maupun konsonan, maka prefiks itu tidak akan mengalami perubahan.

Contoh:

ter + deger (goyang)	= terdeger (tergoyang)
ter + jemak (pegang)	= terjemak (terpegang)
ter + tutu (tumbuk)	= tertutu (tertumbuk)
ter + eluh (air mata)	= tereluh (mengeluarkan air mata)
ter + akap (rasa)	= terakap (terasa)

2.2.2 Akhiran (Sufiks)

Berikut merupakan penjelasan tentang akhiran (sufiks):

1. Akhiran -en

Sufiks {-en} bila melekat pada bentuk dasar yang berfonem akhir vokal, maka akan terjadi persandian sebagai berikut:

- /a/ + en menjadi an

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

rana (kata) + en	= ranaan (yang dikatakan)
mbara (merah) + en	= mbaraan (lebih merah)
nggara (panas) + en	= nggaran (lebih panas)

-/e/ + en menjadi en

Contoh:

melehe (lapar) + en	= melehen (lebih lapar)
reme (rendam) + en	= remen (yang direndam)
bene (hilang) + en	= benen (berhilangan)

-/o/ + en menjadi on

Contoh:

lolo (gembira) + en	= lolon (lebih gembira)
tangko (curi) + en	= tangkon (yang dicuri)
kerbo (kerbau) + en	= kerbon (menginginkan kerbau)

-/u/ + en menjadi un

Contoh:

tuhu (benar) + en	= tuhun (lebih benar)
bayu (anyam) + en	= bayun (yang dianyam)
tutu (tumbuk) + en	= tutun (yang ditumbuk)

-/i/ + en menjadi in

Contoh:

lui (sedih) + en	= luin (lebih sedih)
dahi (datang) + en	= dahin (yang didatangi)
sori (sisir) + en	= sorin (yang disisir)

2. Akhiran -i

Sufiks -i tidak mengalami perubahan, baik dia melekat pada bentuk dasar yang berfonem akhir vokal ataupun konsonan. Contoh:

tangko (curi) + i	= tangkoi (curi)
sira (garam) + i	= sirai (garami)
dedoh (pijak) + i	= dedohi (pijaki)
surat (tulis) + i	= surati (tulisi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pangan (makan) + i = pangani (makani)

3. Akhiran -ken

Sufiks -ken tidak mengalami perubahan bentuk, baik dia melekat pada bentuk dasar yang berfonem akhir vokal ataupun konsonan. Contoh:

rana (bicara) + ken	= ranaken (bicarakan)
reme (rendam) + ken	= remeken (rendamkan)
suan (tanam) + ken	= suanken (tanamkan)
ekut (ikan) + ken	= ekutken (ikatkan)
cari (cari) + ken	= cariken (carikan)

4. Akhiran -su

Sufiks -su tidak mengalami perubahan walaupun dia melekat pada bentuk dasar yang berfonem akhir vokal atau konsonan.

Contoh:

nggara (panas) + su	= nggarasu (terlalu panas)
rami (ramai) + su	= ramisu (terlalu ramai)
tuhu (benar) + su	= tuhusu (terlalu benar)
merung (kurus) + su	= merungsu (terlalu kurus)
dos (rata)	= dossu (terlalu rata)

2.2.3 Sisipan (Infiks)

Berikut merupakan penjelasan tentang sisipan (infiks):

1. Sisipan -in-

Infiks -in- tidak mengalami perubahan bentuk bila melekat pada bentuk dasar. Contoh:

tabah (potong) + in	= tinabah (sudah dipotong)
pangan (makan) + in	= pinangan (yang dimakan)
cekep (pegang) + in	= cinekep (sudah dipegang)
bunuh (bunuh) + in	= binuhen (sudah dibunuh)
pateken (matikan) + in	= pinateken (dimatikan)

2. Sisipan -um-

Infiks -um- tidak mengalami perubahan bentuk bila melekat pada bentuk dasar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh:

sampak (tumpah) + um	= sumampak (seperti dicurahkan)
deger (goyang) + um	= dumeger (bergoyang)
tabah (potong) + um	= tumabah (memotong)
kundul (duduk) + um	= kumundul (terduduk)

2.2.4 Gabungan- Prefiks dan Sufiks (Konfiks)

Dalam menguraikan konfiks ini, bentuk tidak akan dibicarakan. yang dibahas hanya distribusi, fungsi dan arti. Variasinya beraneka ragam dan tidak beraturan sehingga kami belum dapat mengklasifikasikannya.

1. Konfiks ke- ... -en

Konfiks ke- ... -en dapat melekat pada:

- a) Verba

Contoh:

ke + tutung (bakar) + en	= ketutungen (kebakaran)
ke + roh (datang) + en	= kerohen (kedatangan)
ke + tubuh (lahir) + en	= ketubuhen (kelahiran)

- b) Nomina

Contoh:

ke + jabu (rumah) + en	= kejabun (sudah berkeluarga)
ke + berngin (malam) + en	= kebernginen (kemalaman)
ke + terang (siang) + en	= keterangen (kesiangan)

- c) Adjectiva

Contoh:

ke + lolo (gembira) + en	= kelolon (kegembiraan)
ke + bene (hilang) + en	= kebenen (kehilangan)
ke + kelleng (sayang) + en	= kekellengen (kesayangan)

2. Konfiks mersi-...-en

Konfiks mersi- ... -en dapat melekat pada:

- a) Verba

Contoh:

mersi + peridi (mandikan) + en	= mersiperidin (saling memandikan)
--------------------------------	------------------------------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mersi + jalang (kejar) + en = mersijalangen (saling mengejar)
 mersi + tanem (tanam) + en = mersitanemen (saling menanam)

b) Nomina

Contoh:

mersi + beru (anak) + en = mersiberun (saling mengambil anak)
 mersi + tabas (mantera) + en = mersitabasen (saling memanterai)
 mersi + sori (sisir) + en = mersisorin (saling menyisir)

c) Adjektiva

Contoh:

mersi + lolo (gembira) + en = mersilolon (tidak sama gembiranya)
 mersi + piher (keras) + en = mersipiheren (tidak sama kerasnya)

3. Konfiks si-...-na

Konfiks si-...-na hanya dapat melekat pada kata sifat.

Contoh:

si + pondok (pendek) + na = sipondokna (yang paling pendek)
 si + ngkerrah (kering) + na = singkerrahna (yang paling kering)
 si + nggara (panas) + na = singgarana (yang paling panas)

2.3 Stemming dan Flowchart

Dalam dunia pemrograman terdapat beberapa algoritma yang bisa digunakan untuk menyelesaikan masalah tertentu, salah satu dari sekian banyak algoritma pemrograman adalah algoritma *stemming*. Algoritma *stemming* dapat digunakan untuk penentuan kata dasar dari sebuah kata berimbuhan. Adapun pengertian dari algoritma *stemming* yaitu suatu teknik untuk mencari bentuk dasar dari suatu *term*. Mula-mula dari istilah *term* adalah tiap kata yang berada pada suatu dokumen teks. Terdapat dua aturan dalam melakukan *stemming* yaitu dengan pendekatan kamus dan pendekatan aturan.

Stemming dilakukan pada saat pembuatan indeks dari suatu dokumen. Pembuatan indeks dilakukan karena suatu dokumen tidak dapat dikenali langsung oleh suatu sistem. Dokumen tersebut terlebih dahulu perlu dipetakan ke dalam suatu representasi dengan menggunakan teks yang berada di dalamnya [15].

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Stemming telah digunakan secara luas dalam pengolahan dokumen elektronik. *Stemming* digunakan dalam beberapa bidang seperti: sistem temu kembali informasi (*information retrieval*), *question answering* (QA), pemeriksaan ejaan; mesin penerjemah, *clustering* dokumen, klasifikasi dokumen dan lain-lain [16].

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong *analyst* dan *programmer* untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian[17].

Flowchart biasanya mempermudah penyelesaian suatu masalah khususnya masalah yang perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. *Flowchart* adalah bentuk gambar/diagram yang mempunyai aliran satu atau dua arah secara sekuensial. *Flowchart* digunakan untuk merepresentasikan maupun mendesain program. Oleh karena itu *flowchart* harus bisa merepresentasikan komponen-komponen dalam bahasa pemrograman.

2.4 Akurasi Algoritma

Dalam pengujian algoritma *stemming*, dibutuhkan beberapa data uji untuk mengetahui seberapa akurat algoritma yang dibangun. Data uji yang telah diproses dengan algoritma *stemming* akan diperiksa secara manual agar jumlah kata hasil *stemming* yang salah dapat diketahui. Rumus yang digunakan untuk menghitung tingkat keakuratan algoritma:

$$Akurasi = \frac{RW}{W} \times 100\% \tag{2.1}$$

RW adalah jumlah kata yang di-*stemming* dan W adalah jumlah seluruh kata. Akurasi dinyatakan dalam persen(%).

2.5 Penelitian Terkait

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini baik secara topik maupun metode yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.3 Penelitian Terkait

No	Penulis dan Tahun	Judul	Hasil
1.	[18]	Implementasi Dan Analisis Algoritma <i>Stemming</i> Nazief & Adriani Dan Porter pada Dokumen Berbahasa Indonesia	Dari total 2.132 kata yang diuji, algoritma Nazief & Adriani menghasilkan <i>root word</i> yang benar sebanyak 2.031 kata, sedangkan algoritma Porter menghasilkan <i>root word</i> yang benar sebanyak 1.687 kata. Tingkat kesalahan <i>stemmer</i> Nazief & Adriani hanya 5%, sangat jauh jika dibandingkan dengan Porter yaitu 21%. Tetapi <i>stemmer</i> Nazief & Adriani membutuhkan waktu proses hampir 2 kali lebih lama jika dibanding algoritma Porter.
2.	[1]	Penerapan Kamus Dasar pada Algoritma Porter Untuk Mengurangi Kesalahan <i>Stemming</i> Bahasa Indonesia	Penggunaan kamus dasar pada algoritma Porter dapat meningkatkan ketepatan <i>stemming</i> sebesar 13,333%. Tetapi kecepatan proses <i>stemming</i> menggunakan kamus jauh lebih lambat dibandingkan tanpa kamus.
3.	[5]	<i>Stemmer</i> untuk Bahasa Madura dengan Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping <i>Stemmer</i>	Algoritma <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer</i> (ECS) untuk teks berbahasa Indonesia yang memiliki tingkat keakuratan yang tinggi, algoritma ini akan dimodifikasi pada <i>rule base</i> -nya disesuaikan dengan morfologi bahasa Madura, selanjutnya akan diuji coba dengan menggunakan data uji berupa teks/puisi berbahasa Madura dan akhirnya akan dievaluasi hasilnya dari tingkat akurasi, <i>precision</i> , <i>recall</i> dan <i>F-Measure</i> .
4.	[6]	Ekstraksi Kata Dasar Secara Berjenjang (<i>Incremental Stemming</i>) Berbasis Aturan Morfologi untuk Teks Berbahasa Indonesia	Metode ini diuji pada 6464 dokumen Al-Quran Terjemahan Indonesia dengan menggunakan kamus berukuran 5000 kata yang dipilih secara acak dari Kamus Besar Bahasa Indonesia. Dari 3432 kata unik yang diproses, diperoleh 94,7% kata dasar yang dapat diekstrak secara langsung dan hanya 5,3% yang perlu diproses lebih lanjut karena kandidat kata dasar yang ditemukan lebih dari satu. Dibandingkan dengan melakukan pemilihan kata dasar secara manual, metode ini dapat memilih kata dasar yang tepat hingga 79,12%.
5.	[7]	Kombinasi Metode Rule-Based dan N-Gram <i>Stemming</i> untuk Mengenali <i>Stemmer</i> Bahasa Bali	Pada penelitian ini, kami mengembangkan metode <i>stemmer</i> yang meluluhkan seluruh variasi afiks pada bahasa Bali dengan mengombinasikan pendekatan rule-based

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		dan metode n-gram <i>stemming</i> . Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan untuk kesepuluh query metode yang diusulkan memperoleh rerata akurasi <i>stemming</i> lebih baik 96,67% dari metode terdahulu 75%, sedangkan untuk kelima query metode n-gram <i>stemming</i> dapat mengenali beberapa kata berafiks diluar rules
6. [19]	Perbandingan Algoritma <i>Stemming Porter</i> dengan Arifin Setiono untuk Menentukan Tingkat Ketepatan Kata Dasar	Dari hasil uji coba yang dilakukan dengan 40 sampel dokumen teks kata berimbuhan Bahasa Indonesia, menghasilkan tingkat katagori hasil <i>stemmer Exact Match</i> sebesar 90% untuk <i>stemmer Porter</i> dan 95% untuk <i>stemmer Arifin Setiono</i> , <i>Unchange</i> sebesar 2,5% untuk <i>stemmer Porter</i> dan 2,5% untuk <i>stemmer Arifin Setiono</i> , <i>Spelling Exception</i> sebesar 7,5% untuk <i>stemmer Porter</i> dan 0% untuk <i>stemmer Arifin Setiono</i> , dan <i>Overstemming</i> sebesar 0% untuk <i>stemmer Porter</i> dan 2,5% untuk <i>stemmer Arifin Setiono</i> . Hal ini menunjukkan bahwa Proses <i>stemming</i> dokumen teks berbahasa Indonesia menggunakan Algoritma Arifin & Setiono memiliki prosentase keakuratan (presisi) lebih tinggi dibandingkan dengan <i>stemming</i> menggunakan Algoritma Porter
7. [20]	Pendeteksi Kesamaan Kata untuk Judul Penulisan Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma <i>Stemming Nazief-Adriani</i>	Dari hasil pengujian dapat disimpulkan penelitian ini dapat membantu mahasiswa maupun dosen untuk mencari referensi judul penulisan berbahasa Indonesia yang ingin dibuat oleh mahasiswa agar tidak terjadi kesamaan atau plagiarism antara judul penulisan yang ingin dibuat. Waktu komputasi untuk mencari kesamaan kata ditampilkan pada aplikasi ini, dengan waktu minimum kisaran 1.27 detik dan maksimum di kisaran 3.21 detik.
8. [21]	Penerapan Algoritma <i>Stemming Nazief & Adriani</i> dan <i>Similarity</i> pada Penerimaan Judul Thesis	Berdasarkan penelitian terdahulu dan analisis penulis, maka algoritma Adriani & Nazief dan Algoritma <i>Similarity</i> dapat digunakan untuk pengecekan judul dan abstraksi thesis, apakah judul dengan tema tersebut sudah pernah diajukan atau belum. <i>Stemming</i> berfungsi untuk mengumpulkan index judul dan abstraksi thesis sebagai database sehingga dapat dilakukan pengecekan dengan menggunakan algoritma <i>similarity</i>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

9. [22]	Stemming teks sor-singih Bahasa Bali	Dari hasil pengujian 85% kata distemming dengan benar. Hasil dari <i>stemming</i> yang berupa kata dasar kemudian ditranslate ke bahasa Indonesia, pada proses ini jumlah kata untuk melakukan <i>translate</i> kurang banyak sehingga hanya sekitar 50% kata yang dapat ditranslate ke Bahasa Indonesia.
10. [23]	Pengaruh <i>Stemmer</i> Bahasa Indonesia Terhadap Peforma Analisis Sentimen Terjemahan Ulasan Film	Kesimpulan yang diperoleh dari melakukan pengujian adalah <i>stemming</i> dapat meningkatkan akurasi dan menurunkan akurasi bergantung jumlah data yang digunakan, waktu komputasi dari algoritma <i>stemming</i> sangat tinggi hingga meningkatkan waktu sentimen analisis hingga 231 kali lipat, dan pada pengujian dengan jumlah data 500 diperoleh hasil pengujian yang sesuai dengan algoritma NA yang mana <i>stemming</i> dapat meningkatkan <i>recall</i> namun menurunkan presisi
11. [24]	Peningkatan Algoritma Porter <i>Stemmer</i> Bahasa Indonesia berdasarkan Metode Morfologi dengan Mengaplikasikan 2 Tingkat Morfologi dan Aturan Kombinasi Awalan dan Akhiran	Hasil dari penelitian ini adalah <i>stemmer</i> yang memiliki tingkat akurasi 95,5%, lebih baik dibandingkan <i>stemmer</i> sebelumnya yang menggunakan algoritma berdasarkan morfologi suatu kata. <i>Stemmer</i> sebelumnya yang menggunakan algoritma berdasarkan morfologi suatu kata memiliki tingkat akurasi 82,5%
12. [25]	Pengaruh Algoritma <i>Stemming</i> Nazief-Adriani Terhadap Kinerja Algoritma Winnowing Untuk Mendeteksi Plagiarisme Bahasa Indonesia	Hasil dari penelitian ini adalah proses <i>stemming</i> pada algoritma Winnowing cenderung menurunkan tingkat <i>similarity</i> yang dicapai, namun mempercepat <i>processing time</i> kurang lebih sebesar 30%. Penggunaan Bloom-Filter dalam proses <i>stemming</i> terbukti efektif untuk mempercepat <i>processing time</i> sekitar 1000 kali lebih cepat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

2.6 Pseudocode

Pseudocode berasal dari kata *pseudo* dan *code*. *Pseudo* berarti imitasi dan *code* berarti kode yang dihubungkan dengan instruksi yang ditulis dalam bahasa komputer atau kode bahasa pemrograman. *Pseudocode* digunakan untuk menggambarkan logika urutan dari program tanpa memandang bagaimana bahasa pemrogramannya [26].

Pseudocode berisi deskripsi dari algoritma pemrograman komputer yang menggunakan struktur sederhana dari beberapa bahasa pemrograman tetapi bahasa tersebut hanya di tujukan agar dapat di baca manusia. Sehingga *pseudocode* tidak dapat dipahami oleh komputer [27]. Agar *pseudocode* mampu dipahami oleh komputer maka harus diterjemahkan terlebih dahulu menjadi sintaks bahasa pemrograman komputer tertentu.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

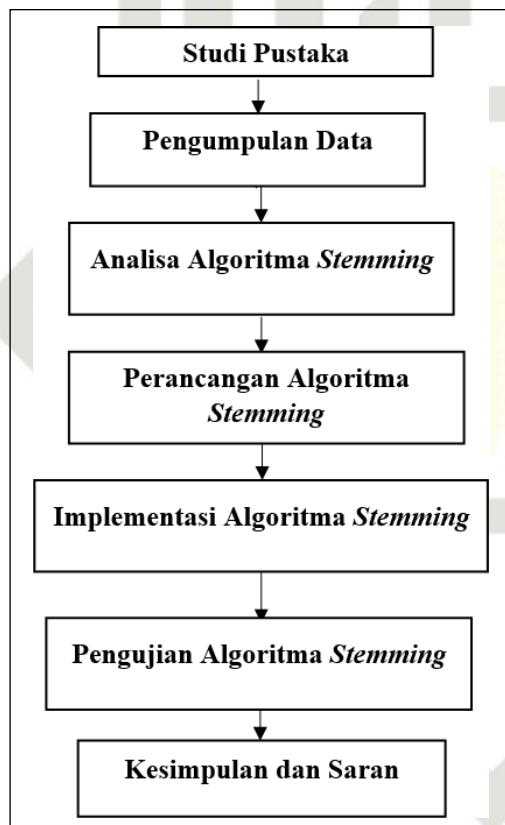
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan suatu metode atau cara yang terdiri dari tahap-tahap untuk memperoleh sesuatu yang ingin dicapai dari penelitian yang dilakukan. Langkah-langkah yang akan dilakukan perlu dibuat terlebih dahulu sebelum penelitian dilakukan agar tujuan yang ingin diperoleh dapat dicapai. Gambar 3.1 di bawah ini merupakan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang berkaitan dengan proses penelitian.



Gambar 3.1 Tahapan Penelitian

3.1 Studi Pustaka

Tahap awal yang dilakukan pada penelitian ini adalah studi pustaka. Pada tahapan ini akan dilakukan proses pencarian informasi melalui jurnal dan buku yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan informasi terkait bahasa Pakpak Dairi, aturan pembentukan bahasa

Pakpak Dairi, *stemming*, dan penelitian-penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya.

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah studi pustaka. Hal yang akan dilakukan adalah mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan baik itu dari buku maupun jurnal. Informasi-informasi yang perlu dikumpulkan adalah yang berkaitan dengan bahasa Pakpak Dairi, aturan pembentukan bahasa Pakpak Dairi, *stemming*, dan penelitian-penelitian terkait yang mendukung penelitian yang akan dilakukan.

3.2 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data adalah proses memperoleh informasi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan informasi tersebut dijadikan sebagai acuan pada penelitian Tugas Akhir ini. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu:

a) Data Latih

Data latih berupa kata dasar dari buku Kamus Bahasa Pakpak Indonesia dan data ini dibuatkan *soft file* nya ke dalam Microsoft Excel, setelah itu akan dikonversi ke dalam file berformat *.json*. Data kamus diperlukan untuk perbandingan kata pada proses *stemming*.

b) Data Uji

Data uji diambil dari contoh kata yang ada di dalam buku Morfologi dan Sintaksis Bahasa Pakpak Dairi tahun 1993. Serta dari buku Seminar Adat dan Budaya tentang Kerja Njahat Mate Canyon Tua dan Kerja Mende Merbayo Sinema-nima tahun 2010. Data uji ini akan digunakan untuk pengujian algoritma *stemming* yang sudah dirancang.

3.3 Analisa Algoritma *Stemming*

Pada tahap ini dilakukan analisa algoritma *stemming* yang akan dibangun. Tahapan pertama yang akan dilakukan dalam proses analisa ini yaitu dengan memasukkan kata, kemudian akan dilakukan pengecekan ke dalam kamus apakah kata tersebut terdapat di dalam kamus. Apabila kata tersebut tidak terdapat di dalam kamus, maka akan dilakukan proses penghapusan imbuhan berdasarkan morfologi bahasa Pakpak Dairi. Apabila semua tahapan telah selesai tetapi tidak juga

ditemukan kata yang cocok dengan kata yang ada di dalam kamus, berarti kata dasar tidak terdapat di dalam kamus.

3.4 Perancangan Algoritma Stemming

Setelah tahapan analisa selesai, maka selanjutnya akan dilakukan tahapan perancangan sesuai dengan analisa yang telah dilakukan. Perancangan algoritma *stemming* ini menggunakan *flowchart* dan *pseudocode*. Algoritma dirancang dengan *flowchart* bertujuan agar memudahkan penggambaran proses dan tahapan sistem secara logika dan berurut.

3.5 Implementasi Algoritma Stemming

Tahapan implementasi adalah tahapan dimana sistem akan dijalankan dan digunakan. Pada tahapan implementasi ini dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat lunak (*software*) yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari sistem operasi berupa *Microsoft Windows 10 Enterprise*, bahasa pemrograman *Python* beserta *text editor Visual Studio Code*, dan *web browser Google Chrome*.

3.6 Pengujian Algoritma Stemming

Tujuan dari pengujian adalah untuk mengetahui apakah algoritma telah berhasil diimplementasikan dengan baik dan untuk mengetahui apakah algoritma berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan. Pengujian algoritma dilakukan dengan pengujian *white box* dan dengan perhitungan akurasi. Teks yang diuji diperoleh dari contoh kata yang ada di dalam buku Seminar Adat dan Budaya tentang Kerja Njahat Mate Canyon Tua dan Kerja Mende Merbayo Sinima-nima tahun 2010 dan Morfologi dan Sintaksis Bahasa Pakpak Dairitahun 1993 yang terdapat sejumlah kata-kata berimbuhan. Setelah melakukan pengujian terhadap algoritma yang sudah dirancang sedemikian rupa untuk mendapatkan hasil akhir akan dilakukan perhitungan akurasi. Berikut adalah cara untuk menghitung akurasi:

$$\text{Akurasi} = \frac{\text{Jumlah kata yang di Stemming}}{\text{Jumlah seluruh kata}} \times 100\%$$

Pengujian manual juga akan dilakukan oleh seorang validator yang merupakan seorang guru honorer yang bekerja di daerah Dairi, Pakpak.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

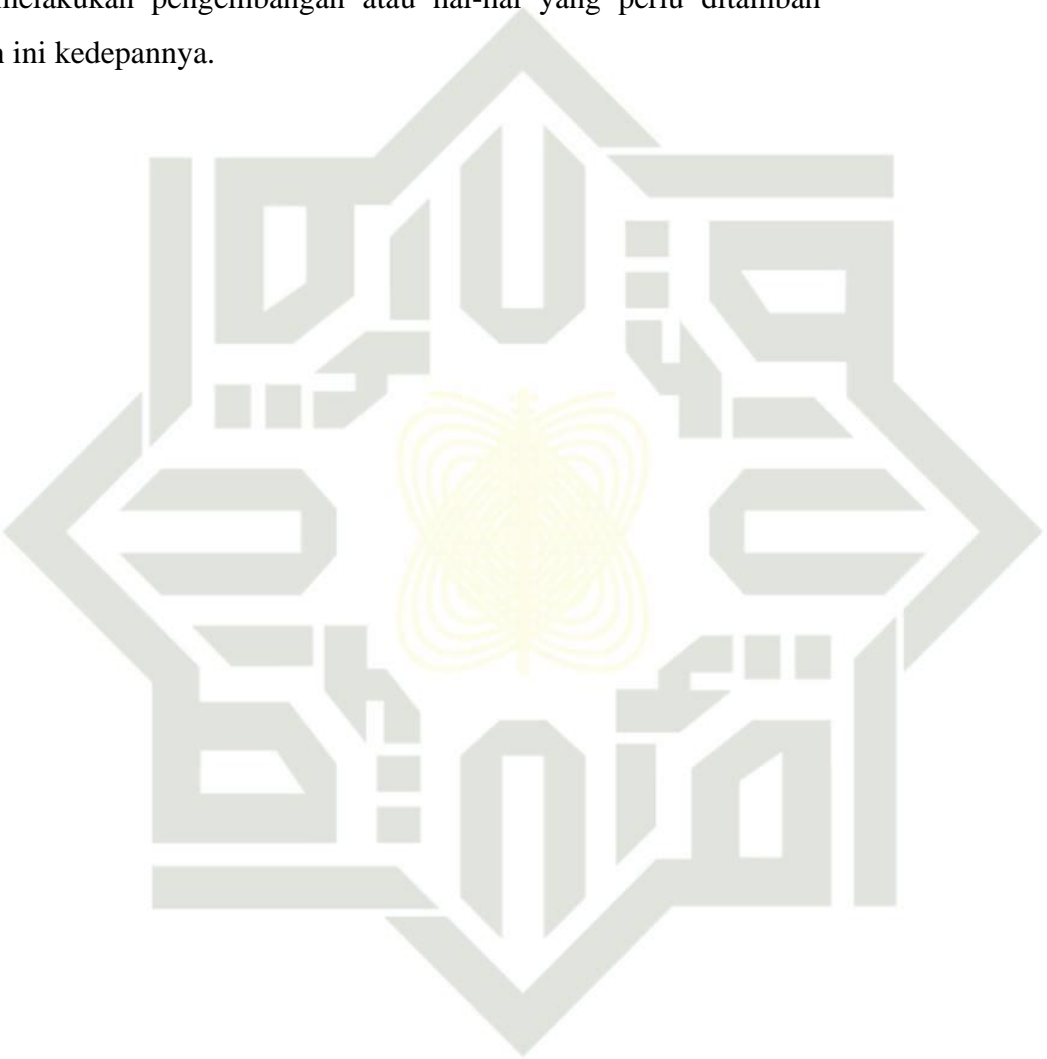
- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3.7 Kesimpulan dan Saran

Pada tahapan atau prosedur akhir ini, beberapa kesimpulan dapat ditarik dari hasil penelitian yang telah dilakukan, kemudian hasil akurasi dapat dihitung dari algoritma *stemming* yang diuji, serta saran dari penulis yang berkaitan dengan penelitian untuk melakukan pengembangan atau hal-hal yang perlu ditambah terhadap penelitian ini kedepannya.



UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB 5 PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian mengenai algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar dari kata berimbuhan berbahasa Pakpak Dairi adalah sebagai berikut:

1. Algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar dari kata berimbuhan berbahasa Pakpak Dairi dibangun berdasarkan aturan tata bahasa (morfologi) telah berhasil dan berjalan dengan baik. Total semua kata yang diuji adalah sebesar 427 kata, terdapat 27 kata yang tidak ter-*stem* dan hal tersebut membuat proses pencarian kata dasar gagal. Faktor yang menyebabkan 27 kata tidak ter-*stem* adalah karena kata dasar tidak terdapat di dalam kamus.
2. Pengujian akurasi terhadap algoritma *stemming* bahasa Pakpak Dairi menggunakan aturan tata bahasa yang digunakan dalam menemukan kata dasar pada bahasa Pakpak Dairi menghasilkan akurasi 93.67%.

5.2 Saran

Mengenai penelitian ini, masih perlu ditingkatkan untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal. Saran untuk penelitian berikutnya adalah membuat hasil normalisasi dari algoritma *stemming* Bahasa Pakpak Dairi menggunakan aturan tata Bahasa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. Tri, "Pengaruh Pemahaman Aspek Filosofi Bahasa Jawa terhadap Pola Komunikasi Masyarakat dalam Bahasa Indonesia," *Analisis Jurnal Pengajaran Bahasa Indonesia*, vol. 12, pp. 29–36, 2016.
- [2] T. Brychcín and M. Konopík, "HPS : High precision stemmer," *Information Processing and Management*, vol. 51, pp. 68–91, 2015, doi: 10.1016/j.ipm.2014.08.006.
- [3] R. Setiawan, A. Kurniawan, W. Budiharto, I. H. Kartowisastro, and H. Prabowo, "Flexible affix classification for stemming Indonesian Language," *2016 13th International Conference on Electrical Engineering/Electronics, Computer, Telecommunications and Information Technology, ECTI-CON 2016*, pp. 1–6, 2016, doi: 10.1109/ECTICon.2016.7561257.
- [4] N. J. M. Verdaningroem and A. Saifudin, "Penerapan Kamus Dasar Pada Algoritma Porter Untuk Mengurangi Kesalahan Stemming Bahasa Indonesia," *Jurnal Teknologi Universitas Muhammadiyah*, vol. 10, no. 2, pp. 103–112, 2018.
- [5] R. Maulidi, "Stemmer untuk Bahasa Madura dengan Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping Stemmer," *Prosiding Seminar Nasional FDI*, no. December, pp. 12–15, 2016.
- [6] W. Hidayat, "Ekstraksi Kata Dasar Secara Berjenjang (Incremental Stemming) Berbasis Aturan Morfologi untuk Teks Berbahasa Indonesia," *Jurnal Infotel*, vol. 9, no. 2, p. 166, 2017, doi: 10.20895/infotel.v9i2.216.
- [7] M. A. P. Subali and C. Fatichah, "Kombinasi Metode Rule-Based dan N-Gram Stemming untuk Mengenali Stemmer Bahasa Bali," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 6, no. 2, pp. 219–228, 2019, doi: 10.25126/jtiik.201961105.
- [8] M. C. A. Sembiring, T. Aiyub, R. Amillah, and P. Perangin-angin, *Morfologi dan Sintaksis Bahasa Pakpak Dairi*. 1993.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- [9] J. H. Manik, P. T. Padang, E. Banurea, and S. Boangmanalu, *Kerja Njahat Mate Canyon Tua dan Kerja Mende Merbayo Sinima-nima*. Medan: Mitra, 2011.
- [10] S. Yan Albert, *Kamus Kecil Bahasa Melayu Belitong*. Belitung: Yayasan Paun Belitung, 2007.
- [11] I. Basaria, "Pentopikan dalam Bahasa Pakpak-Dairi," *LITERA*, vol. 13, pp. 140–154, 2014.
- [12] D. Widayati and M. Lubis, "Pemerintahan Bahasa Pakpak Dairi di Kabupaten Dairi," *Kajian Linguistik*, pp. 94–107, 2014.
- [13] Widyastuti, "Proses Pembentukan Nomina Bahasa Muna Dialek Gu-Mawasangka," *Jurnal Humanika*, vol. 3, no. 15, pp. 1–14, 2015.
- [14] R. Helmi, "Morfem Bebas yang Bersuku Tunggal KV (Konsonan Vokal) dalam Bahasa Aceh dan Bahasa Indonesia (Studi Konstrastif)," in *Elevating Intercultural Communication*, 2018, no. November, pp. 158–174.
- [15] J. Wibowo, "Aplikasi Penentuan Kata Dasar Dari Kata Berimbuhan Pada Kalimat Bahasa Indonesia Dengan Algoritma Stemming," *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, vol. 3, no. 5, pp. 346–350, 2016.
- [16] P. Bagus Susastra Wiguna and B. Sunarfri Hantono, "Peningkatan Algoritma Porter Stemmer Bahasa Indonesia berdasarkan Metode Morfologi dengan Mengaplikasikan 2 Tingkat Morfologi dan Aturan Kombinasi Awalan dan Akhiran," *Jnteti*, vol. 2, no. March, pp. 1–6, 2013.
- [17] Adelia and J. Setiawan, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) pada Sistem Reservasi Hotel berbasisi Website dan Desktop," *Bandung, Universitas Kristen Maranatha*, vol. 6, no. 2, pp. 113–126, 2011.
- [18] D. Wahyudi, T. Susyanto, and D. Nugroho, "Implementasi dan Analisis Algoritma Stemming Nazief & Adriani dan Porter pada Dokumen Berbahasa Indonesia," *Jurnal Ilmiah SINUS*, pp. 49–56, 2013.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- [19] D. Novitasari, "Perbandingan Algoritma Stemming Porter dengan Arifin Setiono untuk Menentukan Tingkat Ketepatan Kata Dasar," *String Vol.1 No.2 Tahun 2016*, vol. 1, no. 2, pp. 120–129, 2016.
- [20] M. W. Sardjono, M. Cahyanti, M. Mujahidin, and R. Arianty, "Pendeteksi Kesamaan Kata untuk Judul Penulisan Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Stemming Nazief-Adriani," *SEBATIK*, pp. 138–146, 2009.
- [21] H. R. Pramudita, "Penerapan Algoritma Stemming Nazief & Adriani dan Similarity pada Penerimaan Judul Thesis," *Jurnal Ilmiah DASI*, vol. 15, no. 04, pp. 15–19, 2011.
- [22] G. N. M. Nata and P. P. Yudiastra, "Stemming teks sor-singgih Bahasa Bali," *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, pp. 608–612, 2017.
- [23] I. M. A. Agastya, "Pengaruh Stemmer Bahasa Indonesia terhadap Peforma Analisis Sentimen Terjemahan Ulasan Film," *TEKNOKOMPAK*, vol. 12, no. 1, pp. 18–23, 2018.
- [24] P. B. S. Wiguna and B. S. Hantono, "Peningkatan Algoritma Porter Stemmer Bahasa Indonesia berdasarkan Metode Morfologi dengan Mengaplikasikan 2 Tingkat Morfologi dan Aturan Kombinasi Awalan dan Akhiran," *JNTETI*, vol. 2, no. 2, pp. 1–6, 2013.
- [25] H. T. N. I, "Pengaruh Algoritma Stemming Nazief-Adriani Terhadap Kinerja Algoritma Winnowing Untuk Mendeteksi Plagiarisme Bahasa Indonesia," *ULTIMA Computing*, vol. IX, no. 1, pp. 36–40, 2017.
- [26] Ritayani, "Pengantar Algoritma dan Pemrograman," in *Pengantar Algoritma dan Pemrograman*, vol. 4, no. 0644, Aceh, 2015, p. 10.
- [27] A. Ridho Barakbah, T. Karlita, and A. Syauqi Ahsan, "Logika dan Algoritma," in *Logika dan Algoritma*, 2012, p. 38.

LAMPIRAN A

Data Uji

No	Kata Input	Stemming Algoritma	Imbuhan yang Ter-stem	Stemming Validator	Hasil	Kamus
1	idedoh	dedoh	prefiks i-	dedoh	benar	Ada
2	ijemak	jemak	prefiks i-	jemak	benar	Ada
3	iamet	amet	prefiks i-	amet	benar	ada
4	ienum	enum	prefiks i-	enum	benar	ada
5	igarar	garar	prefiks i-	garar	benar	ada
6	kitobis	tobis	prefiks ki-	tobis	benar	ada
7	kikopi	kopi	prefiks ki-	kopi	benar	ada
8	kidaban	daban	prefiks ki-	daban	benar	ada
9	kiolong	olong	prefiks ki-	olong	benar	ada
10	kiketang	ketang	prefiks ki-	ketang	benar	ada
11	mengeket	eket	prefiks me-	eket	benar	ada
12	menggarar	garar	prefiks me-	garar	benar	ada
13	mengkalang	kalang	prefiks me-	kalang	benar	ada
14	memuat	buat	prefiks me-	buat	benar	ada
15	memaba	baba	prefiks me-	baba	benar	ada
16	memorih	borih	prefiks me-	borih	benar	ada
17	memenggel	benggel	prefiks me-	benggel	benar	ada
18	memeroh	peroh	prefiks me-	peroh	benar	ada
19	memekpek	pekpek	prefiks me-	pekpek	benar	ada
20	mengelempit	lempit	prefiks me-	lempit	benar	ada
21	mengelabang	labang	prefiks me-	labang	benar	ada
22	mengerana	rana	prefiks me-	rana	benar	ada
23	mengereme	reme	prefiks me-	reme	benar	ada
24	mendedah	dedah	prefiks me-	dedah	benar	ada
25	mendegar	degar	prefiks me-	degar	benar	ada
26	mendahi	dahi	prefiks me-	dahi	benar	ada
27	menjalang	jalang	prefiks me-	jalang	benar	ada
28	menjemak	jemak	prefiks me-	jemak	benar	ada
29	menjukjuk	jukjuk	prefiks me-	jukjuk	benar	ada
30	mencinar	cinar	prefiks me-	cinar	benar	ada
31	menjukuk	cekep	prefiks me-	cekep	benar	ada
32	menori	sori	prefiks me-	sori	benar	ada
33	menipak	sipak	prefiks me-	sipak	benar	ada
34	menuan	suan	prefiks me-	suan	benar	ada
35	menutu	tutu	prefiks me-	tutu	benar	ada
36	menutung	tutung	prefiks me-	tutung	benar	ada
37	menengen	tengen	prefiks me-	tengen	benar	ada
38	mengatngat	ngatngat	prefiks me-	ngatngat	benar	ada
39	merruang	ruang	prefiks mer-	ruang	benar	ada

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

40	mergerrar	mergerrar	tidak ter-stem	gerrar	salah	tidak
41	merinang	inang	prefiks mer-	inang	benar	ada
42	merdengan	dengan	prefiks mer-	dengan	benar	ada
43	pebergoh	bergoh	prefiks pe-	bergoh	benar	ada
44	pedaoh	daoh	prefiks pe-	daoh	benar	ada
45	pepacik	pacik	prefiks pe-	pacik	benar	ada
46	pepecet	pecet	prefiks pe-	pecet	benar	ada
47	pepihir	pihir	prefiks pe-	pihir	benar	ada
48	pengekut	ekut	prefiks pe-	ekut	benar	ada
49	pengajar	ajar	prefiks pe-	ajar	benar	ada
50	penggara	gara	prefiks pe-	gara	benar	tidak
51	penggaor	gaor	prefiks pe-	gaor	benar	ada
52	pengkelengi	kelengi	prefiks pe-	kelengi	benar	ada
53	pemorih	borih	prefiks pe-	borih	benar	ada
54	pemuat	buat	prefiks pe-	buat	benar	ada
55	pemunuh	bunuh	prefiks pe-	bunuh	benar	ada
56	pemalu	balu	tidak ter-stem	palu	salah	ada
57	pemagar	pagar	prefiks pe-	pagar	benar	ada
58	pemekpek	pekpek	prefiks pe-	pekpek	benar	ada
59	pengelabang	labang	prefiks pe-	labang	benar	ada
60	pengelempit	lempit	prefiks pe-	lempit	benar	ada
61	pengerana	rana	prefiks pe-	rana	benar	ada
62	pengereme	reme	prefiks pe-	reme	benar	ada
63	pengeroroh	roroh	prefiks pe-	roroh	benar	ada
64	pendedah	dedah	prefiks pe-	dedah	benar	ada
65	pendedoh	dedoh	prefiks pe-	dedoh	benar	ada
66	pendahi	dahi	prefiks pe-	dahi	benar	ada
67	penjukjuk	jukjuk	prefiks pe-	jukjuk	benar	ada
68	penjalang	jalang	prefiks pe-	jalang	benar	ada
69	penuruh	suruh	prefiks pe-	suruh	benar	ada
70	penipak	sipak	prefiks pe-	sipak	benar	ada
71	penutu	tutu	prefiks pe-	tutu	benar	ada
72	penengen	tengen	prefiks pe-	tengen	benar	ada
73	penulusi	tulusi	prefiks pe-	tulusi	benar	ada
74	penganga	penganga	tidak ter-stem	nganga	salah	tidak
75	perkata	kata	prefiks per-	kata	benar	ada
76	pertaki	taki	prefiks per-	taki	benar	ada
77	permangmang	mangmang	prefiks per-	mangmang	benar	ada
78	pertanoh	tanoh	prefiks per-	tanoh	benar	ada
79	sengkebena	bena	prefiks se-	bena	benar	ada
80	sengkebuah	buah	prefiks se-	buah	benar	ada
81	sebeltek	beltek	prefiks se-	beltek	benar	ada
82	sengkelang	kelang	prefiks se-	kelang	benar	ada
83	seeket	eket	prefiks se-	eket	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

84	terdeger	deger	prefiks ter-	deger	benar	ada
85	terjemak	jemak	prefiks ter-	jemak	benar	ada
86	tertutu	tutu	prefiks ter-	tutu	benar	ada
87	tereluh	eluh	prefiks ter-	eluh	benar	ada
88	terakap	akap	prefiks ter-	akap	benar	ada
89	ipangan	pangan	prefiks i-	pangan	benar	ada
90	ijalang	jalang	prefiks i-	jalang	benar	ada
91	ibuat	buat	prefiks i-	buat	benar	ada
92	itenjo	itenjo	tidak ter-stem	tenjo	salah	tidak
93	iribak	ribak	prefiks i-	ribak	benar	ada
94	isontar	sontar	prefiks i-	sontar	benar	ada
95	ipahat	pahat	prefiks i-	pahat	benar	ada
96	ipangkur	pangkur	prefiks i-	pangkur	benar	ada
97	ipagar	pagar	prefiks i-	pagar	benar	ada
98	ilabang	labang	prefiks i-	labang	benar	ada
99	kialeng	aleng	prefiks ki-	aleng	benar	ada
100	kijamah	jamah	prefiks ki-	jamah	benar	ada
101	kisurat	surat	prefiks ki-	surat	benar	ada
102	kilalap	lalap	prefiks ki-	lalap	benar	ada
103	kienum	enum	prefiks ki-	enum	benar	ada
104	kiterutung	terutung	prefiks ki-	terutung	benar	ada
105	kikoling	koling	prefiks ki-	koling	benar	ada
106	kikutu	kutu	prefiks ki-	kutu	benar	ada
107	iseban	seban	prefiks i-	seban	benar	ada
108	kituma	tuma	prefiks ki-	tuma	benar	ada
109	menulus	tulus	prefiks me-	tulus	benar	ada
110	menutup	tutup	prefiks me-	tutup	benar	ada
111	memangkur	pangkur	prefiks me-	pangkur	benar	ada
112	memahat	pahat	prefiks me-	pahat	benar	ada
113	menengget	sengget	prefiks me-	sengget	benar	ada
114	merburu	buru	prefiks mer-	buru	benar	ada
115	merende	ende	prefiks mer-	ende	benar	ada
116	merlangi	langi	prefiks mer-	langi	benar	ada
117	mersuil	suil	prefiks mer-	suil	benar	ada
118	merdea	dea	prefiks mer-	dea	benar	ada
119	mercina	cina	prefiks mer-	cina	benar	ada
120	merbapa	bapa	prefiks mer-	bapa	benar	ada
121	mertahuma	tahuma	prefiks mer-	tahuma	benar	ada
122	merkaka	kaka	prefiks mer-	kaka	benar	ada
123	mersira	sira	prefiks mer-	sira	benar	ada
124	merkelsoh	kelsoh	prefiks mer-	kelsoh	benar	ada
125	merlolo	lolo	prefiks mer-	lolo	benar	ada
126	merceda	ceda	prefiks mer-	ceda	benar	ada
127	merlehe	lehe	prefiks mer-	lehe	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

128	pengembah	embah	prefiks pe-	embah	benar	ada
129	pemaba	baba	prefiks pe-	baba	benar	ada
130	pengkeret	keret	prefiks pe-	keret	benar	ada
131	penori	sori	prefiks pe-	sori	benar	ada
132	pedeher	deher	prefiks pe-	deher	benar	ada
133	pegomok	gomok	prefiks pe-	gomok	benar	ada
134	peketek	ketek	prefiks pe-	ketek	benar	ada
135	perlangi	langi	prefiks per-	langi	benar	ada
136	perende	ende	prefiks per-	ende	benar	ada
137	perburu	buru	prefiks per-	buru	benar	ada
138	perjuma	juma	prefiks per-	juma	benar	ada
139	perkaka	kaka	prefiks per-	kaka	benar	ada
140	perbapa	bapa	prefiks per-	bapa	benar	ada
141	perinang	inang	prefiks per-	inang	benar	ada
142	perbiar	biar	prefiks per-	biar	benar	ada
143	perkeleng	perkeleng	tidak ter-stem	keleng	salah	tidak
144	perlolo	lolo	prefiks per-	lolo	benar	ada
145	persatu	sada	prefiks per-	sada	benar	ada
146	pertelu	telu	prefiks per-	telu	benar	ada
147	perlima	lima	prefiks per-	lima	benar	ada
148	perpitu	pitu	prefiks per-	pitu	benar	ada
149	sebulan	bulan	prefiks se-	bulan	benar	ada
150	seselup	selup	prefiks se-	selup	benar	ada
151	sekalak	kalak	prefiks se-	kalak	benar	ada
152	selangkah	langkah	prefiks se-	langkah	benar	ada
153	setumba	tumba	prefiks se-	tumba	benar	ada
154	teramet	amet	prefiks ter-	amet	benar	ada
155	tertutung	tutung	prefiks ter-	tutung	benar	ada
156	terborih	borih	prefiks ter-	borih	benar	ada
157	teraleng	aleng	prefiks ter-	aleng	benar	ada
158	terdedoh	dedoh	prefiks ter-	dedoh	benar	ada
159	terkoncil	koncil	prefiks ter-	koncil	benar	ada
160	tergerrar	tergerrar	tidak ter-stem	gerrar	salah	tidak
161	terpangkur	pangkur	prefiks ter-	pangkur	benar	ada
162	terlabang	labang	prefiks ter-	labang	benar	ada
163	tertutup	tutup	prefiks ter-	tutup	benar	ada
164	tersakit	sakit	prefiks ter-	sakit	benar	ada
165	terlui	lui	prefiks ter-	lui	benar	ada
166	terrami	rami	prefiks ter-	rami	benar	ada
167	terceda	ceda	prefiks ter-	ceda	benar	ada
168	itokor	tokor	prefiks i-	tokor	benar	ada
169	ireme	reme	prefiks i-	reme	benar	ada
170	itutung	tutung	prefiks i-	tutung	benar	ada
171	irintak	rintak	prefiks i-	rintak	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



172	kikutu	kutu	prefiks ki-	kutu	benar	ada
173	kiseban	seban	prefiks ki-	seban	benar	ada
174	kirorohan	rorohan	prefiks ki-	rorohan	benar	ada
175	kiserpo	serpo	prefiks ki-	serpo	benar	ada
176	menokor	tokor	prefiks me-	tokor	benar	ada
177	pepedem	pedem	prefiks pe-	pedem	benar	ada
178	pegang	gang	prefiks pe-	gang	benar	ada
179	pedaoh	daoh	prefiks pe-	daoh	benar	ada
180	pengkalang	kalang	prefiks pe-	kalang	benar	ada
181	perhamba	hamba	prefiks per-	hamba	benar	ada
182	persada	sada	prefiks per-	sada	benar	ada
183	perjelma	jelma	prefiks per-	jelma	benar	ada
184	permela	mela	prefiks per-	mela	benar	ada
185	pertarutung	tarutung	prefiks per-	tarutung	benar	ada
186	sepiring	piring	prefiks se-	piring	benar	ada
187	sesapo	sapo	prefiks se-	sapo	benar	ada
188	secangkir	cangkir	prefiks se-	cangkir	benar	ada
189	terembah	embah	prefiks ter-	embah	benar	ada
190	terpangan	pangan	prefiks ter-	pangan	benar	ada
191	terseat	seat	prefiks ter-	seat	benar	ada
192	terpake	pake	prefiks ter-	pake	benar	ada
193	terenum	enum	prefiks ter-	enum	benar	ada
194	ipekpek	pekpek	prefiks i-	pekpek	benar	ada
195	itangkup	tangkup	prefiks i-	tangkup	benar	ada
196	ikeret	keret	prefiks i-	keret	benar	ada
197	menanem	tanem	prefiks me-	tanem	benar	ada
198	mengenum	mengenum	tidak ter-stem	enum	salah	ada
199	mekelsoh	mekelsoh	prefiks me-	kelsoh	salah	ada
200	menapu	sapu	prefiks me-	sapu	benar	ada
201	mengkait	kait	prefiks me-	kait	benar	ada
202	mengkail	kail	prefiks me-	kail	benar	ada
203	mertendi	tendi	prefiks mer-	tendi	benar	ada
204	mertakal	takal	prefiks mer-	takal	benar	ada
205	merbeltek	beltek	prefiks mer-	beltek	benar	ada
206	merepen	epen	prefiks mer-	epen	benar	ada
207	menehe	nehe	prefiks me-	nehe	benar	ada
208	merbergeng	bergeng	prefiks mer-	bergeng	benar	ada
209	merbaju	baju	prefiks mer-	baju	benar	ada
210	mersulabal	sulabal	prefiks mer-	sulabal	benar	ada
211	mersabah	sabah	prefiks mer-	sabah	benar	ada
212	merjuma	juma	prefiks mer-	juma	benar	ada
213	merjodi	jodi	prefiks mer-	jodi	benar	ada
214	merlae	lae	prefiks mer-	lae	benar	ada
215	meranak	anak	prefiks mer-	anak	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

216	merbuah	buah	prefiks mer-	buah	benar	ada
217	merlojang	lojang	prefiks mer-	lojang	benar	ada
218	pengkuso	kuso	prefiks pe-	kuso	benar	ada
219	pemeroh	peroh	prefiks pe-	peroh	benar	ada
220	penangko	tangko	prefiks pe-	tangko	benar	ada
221	penggeruk	geruk	prefiks pe-	geruk	benar	ada
222	penggarar	garar	prefiks pe-	garar	benar	ada
223	pesurat	surat	prefiks pe-	surat	benar	ada
224	petukar	tukar	prefiks pe-	tukar	benar	ada
225	pegedang	gedang	prefiks pe-	gedang	benar	ada
226	pemacik	pacik	prefiks pe-	pacik	benar	ada
227	perkuta	kuta	prefiks per-	kuta	benar	ada
228	pertaki	taki	prefiks per-	taki	benar	ada
229	perkopi	kopi	prefiks per-	kopi	benar	ada
230	pertubuh	tubuh	prefiks per-	tubuh	benar	ada
231	perkundul	kundul	prefiks per-	kundul	benar	ada
232	pemulak	bulak	prefiks pe-	bulak	benar	ada
233	perjukjuk	jukjuk	prefiks per-	jukjuk	benar	ada
234	perembah	embah	prefiks per-	embah	benar	ada
235	perlupa	lupa	prefiks per-	lupa	benar	ada
236	perlehe	lehe	prefiks per-	lehe	benar	ada
237	perjodi	jodi	prefiks per-	jodi	benar	ada
238	perkiketang	perkiketang	tidak ter-stem	kiketang	salah	ada
239	perdengn	dengn	prefiks per-	dengn	benar	ada
240	perbelawanan	perbelawanan	prefiks per-	belawan	salah	tidak
241	permedan	medan	prefiks per-	medan	benar	ada
242	terekut	ekut	prefiks ter-	ekut	benar	ada
243	teroge	oge	prefiks ter-	oge	benar	ada
244	tertokor	tokor	prefiks ter-	tokor	benar	ada
245	tenangkih	tenangkih	tidak ter-stem	nangkih	benar	ada
246	tersampati	tersampati	tidak ter-stem	sampati	salah	tidak
247	terdaroh	daroh	prefiks ter-	daroh	benar	ada
248	teredur	edur	prefiks ter-	edur	benar	ada
249	terkoling	koling	prefiks ter-	koling	benar	ada
250	terpusuh	pusuh	prefiks ter-	pusuh	benar	ada
251	tertulan	tulan	prefiks ter-	tulan	benar	ada
252	terbapa	bapa	prefiks ter-	bapa	benar	ada
253	terinang	inang	prefiks ter-	inang	benar	ada
254	terkempu	kempu	prefiks ter-	kempu	benar	ada
255	terdedahen	terdedahen	tidak ter-stem	dedahen	salah	tidak
256	tersada	sada	prefiks ter-	sada	benar	ada
257	terdua	dua	prefiks ter-	dua	benar	ada
258	tertelu	telu	prefiks ter-	telu	benar	ada
259	tersibah	sibah	prefiks ter-	sibah	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

260	terwaloh	waloh	prefiks ter-	waloh	benar	ada
261	ranaan	rana	sufiks -en	rana	benar	ada
262	mbaraan	mbaraan	tidak ter-stem	mbara	salah	tidak
263	nggaran	nggaran	tidak ter-stem	nggara	salah	tidak
264	remen	reme	sufiks -en	reme	benar	ada
265	benen	bene	sufiks -en	bene	benar	ada
266	lolon	lolo	sufiks -en	lolo	benar	ada
267	tangkon	tangko	sufiks -en	tangko	benar	ada
268	kerbon	kerbo	sufiks -en	kerbo	benar	ada
269	tuhun	tuhu	sufiks -en	tuhu	benar	ada
270	bayun	bayu	sufiks -en	bayu	benar	ada
271	tutun	tutu	sufiks -en	tutu	benar	ada
272	luin	lui	sufiks -en	lui	benar	ada
273	dahin	dahi	sufiks -en	dahi	benar	ada
274	sorin	sorin	tidak ter-stem	sori	salah	ada
275	tangkoi	tangko	sufiks -i	tangko	benar	ada
276	sirai	sira	sufiks -i	sira	benar	ada
277	dedohi	dedoh	sufiks -i	dedoh	benar	ada
278	surati	surat	sufiks -i	surat	benar	ada
279	pangani	pangan	sufiks -i	pangan	benar	ada
280	ranaken	rana	sufiks -ken	rana	benar	ada
281	remeken	reme	sufiks -ken	reme	benar	ada
282	suanken	suan	sufiks -ken	suan	benar	ada
283	ekutken	ekut	sufiks -ken	ekut	benar	ada
284	cariken	cari	sufiks -ken	cari	benar	ada
285	nggarasu	nggarasu	tidak ter-stem	nggara	salah	tidak
286	ramisu	rami	sufiks -su	rami	benar	ada
287	tuhusu	tuhu	sufiks -su	tuhu	benar	ada
288	merungsu	merung	sufiks -su	merung	benar	ada
289	dossu	dos	sufiks -su	dos	benar	ada
290	borihen	borihen	tidak ter-stem	borih	salah	tidak
291	garaen	garaen	tidak ter-stem	gara	salah	tidak
292	buatan	buatan	tidak ter-stem	buat	salah	ada
293	kempun	kempu	sufiks -en	kempu	benar	ada
294	jelmaan	jelma	sufiks -en	jelma	benar	ada
295	suani	suan	sufiks -i	suan	benar	ada
296	pispisi	pispis	sufiks -i	pispis	benar	ada
297	kunduli	kundul	sufiks -i	kundul	benar	ada
298	kolingi	koling	sufiks -i	koling	benar	ada
299	eduri	edur	sufiks -i	edur	benar	ada
300	ntajemi	ntajemi	tidak ter-stem	ntajem	salah	tidak
301	nggarai	nggarai	tidak ter-stem	nggara	salah	tidak
302	duai	dua	sufiks -i	dua	benar	ada
303	telui	telu	sufiks -i	telu	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

304	pitui	pitu	sufiks -i	pitu	benar	ada
305	endeken	ende	sufiks -ken	ende	benar	ada
306	sipakken	sipak	sufiks -ken	sipak	benar	ada
307	suanken	suan	sufiks -ken	suan	benar	ada
308	susuken	susu	sufiks -ken	susu	benar	ada
309	edurken	edur	sufiks -ken	edur	benar	ada
310	utahken	utah	sufiks -ken	utah	benar	ada
311	indangkan	indang	sufiks -ken	indang	benar	ada
312	nggaraken	nggaraken	tidak ter-stem	nggara	salah	tidak
313	cedaken	ceda	sufiks -ken	ceda	benar	ada
314	duaken	dua	sufiks -ken	dua	benar	ada
315	teluken	telu	sufiks -ken	telu	benar	ada
316	empatken	empat	sufiks -ken	empat	benar	ada
317	pecetsu	pecet	sufiks -su	pecet	benar	ada
318	mpihirsu	mpihirsu	tidak ter-stem	mpihir	salah	tidak
319	kedeksu	kedek	sufiks -su	kedek	benar	ada
320	tangkon	tangko	sufiks -en	tangko	benar	ada
321	jemaken	jemaken	tidak ter-stem	jemak	salah	ada
322	kolingen	kolingen	tidak ter-stem	koling	salah	ada
323	lagai	laga	sufiks -i	laga	benar	ada
324	tambari	tambar	sufiks -i	tambar	benar	ada
325	cinai	cina	sufiks -i	cina	benar	ada
326	cabingken	cabing	sufiks -ken	cabing	benar	ada
327	tadingken	tading	sufiks -ken	tading	benar	ada
328	pangkurken	pangkur	sufiks -ken	pangkur	benar	ada
329	pahatken	pahat	sufiks -ken	pahat	benar	ada
330	guntuten	guntuten	sufiks -en	guntut	salah	ada
331	purun	puru	sufiks -en	puru	benar	ada
332	ugahen	ugahen	sufiks -en	ugah	salah	ada
333	tutun	tutu	sufiks -en	tutu	benar	ada
334	pekpeki	pekpek	sufiks -i	pekpek	benar	ada
335	sanggohi	sanggoh	sufiks -i	sanggoh	benar	ada
336	dilati	dilat	sufiks -i	dilat	benar	ada
337	napui	napu	sufiks -i	napu	benar	ada
338	tambari	tambar	sufiks -i	tambar	benar	ada
339	darohi	daroh	sufiks -i	daroh	benar	ada
340	besuri	besur	sufiks -i	besur	benar	ada
341	kolingi	koling	sufiks -i	koling	benar	ada
342	pitui	pitu	sufiks -i	pitu	benar	ada
343	sibahi	sibah	sufiks -i	sibah	benar	ada
344	bentirken	bentir	sufiks -ken	bentir	benar	ada
345	keriken	keri	sufiks -ken	keri	benar	ada
346	tadingken	tading	sufiks -ken	tading	benar	ada
347	cedaken	ceda	sufiks -ken	ceda	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

348	duaken	dua	sufiks -ken	dua	benar	ada
349	teluken	telu	sufiks -ken	telu	benar	ada
350	sibahken	sibah	sufiks -ken	sibah	benar	ada
351	tambarken	tambar	sufiks -ken	tambar	benar	ada
352	soriken	sori	sufiks -ken	sori	benar	ada
353	cabingken	cabing	sufiks -ken	cabing	benar	ada
354	edurken	edur	sufiks -ken	edur	benar	ada
355	kesengken	keseng	sufiks -ken	keseng	benar	ada
356	cimcimsu	cimcim	sufiks -su	cimcim	benar	ada
357	taptapsu	taptap	sufiks -su	taptap	benar	ada
358	tinabah	tabah	infiks -i-	tabah	benar	ada
359	pinangan	pangan	infiks -i-	pangan	benar	ada
360	cinekep	cekep	infiks -i-	cekep	benar	ada
361	sumampak	sampak	infiks -um-	sampak	benar	ada
362	dumeger	deger	infiks -um-	deger	benar	ada
363	tumabah	tabah	infiks -um-	tabah	benar	ada
364	kumundul	kundul	infiks -um-	kundul	benar	ada
365	tinutung	tutung	infiks -in-	tutung	benar	ada
366	tinutu	tutu	infiks -in-	tutu	benar	ada
367	kinail	kail	infiks -in-	kail	benar	ada
368	sinori	sori	infiks -in-	sori	benar	ada
369	tumempa	tempa	infiks -um-	tempa	benar	ada
370	kumeke	keke	infiks -um-	keke	benar	ada
371	sumirpang	sirpang	infiks -um-	sirpang	benar	ada
372	tumatak	tatak	infiks -um-	tatak	benar	ada
373	kumesah	kesah	infiks -um-	kesah	benar	ada
374	jinemak	jemak	infiks -in-	jemak	benar	ada
375	pinenggel	penggel	infiks -in-	penggel	benar	ada
376	sinuan	suan	infiks -in-	suan	benar	ada
377	tinangko	tangko	infiks -in-	tangko	benar	ada
378	ginemgem	gemgem	infiks -in-	gemgem	benar	ada
379	gumerek	gerek	infiks -um-	gerek	benar	ada
380	kumesah	kesah	infiks -um-	kesah	benar	ada
381	sumirpang	sirpang	infiks -um-	sirpang	benar	ada
382	ginarar	garar	infiks -in-	garar	benar	ada
383	binorih	borih	infiks -in-	borih	benar	ada
384	sinipak	sipak	infiks -in-	sipak	benar	ada
385	tumande	tande	infiks -um-	tande	benar	ada
386	sumesel	sesel	infiks -um-	sesel	benar	ada
387	jumemak	jemak	infiks -um-	jemak	benar	ada
388	gumale	gale	infiks -um-	gale	benar	ada
389	kumundul	kundul	infiks -um-	kundul	benar	ada
390	tumutu	tutu	infiks -um-	tutu	benar	ada
391	rumimba	rimba	infiks -um-	rimba	benar	ada

© Ha

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

392	gumeradak	geradak	infiks -um-	geradak	benar	ada
393	ketutungen	tutung	konfiks ke...-en	tutung	benar	ada
394	kerohen	roh	konfiks ke...-en	roh	benar	ada
395	ketubuhan	tubuh	konfiks ke...-en	tubuh	benar	ada
396	kebernginen	berngin	konfiks ke...-en	berngin	benar	ada
397	keterangan	terang	konfiks ke...-en	terang	benar	ada
398	kebenen	ben	konfiks ke...-en	ben	benar	ada
399	mersiberun	beru	konfiks mersi...-en	beru	benar	ada
400	mersisorin	sori	konfiks mersi...-en	sori	benar	ada
401	mersilolon	lolo	konfiks mersi...-en	lolo	benar	ada
402	sipondokna	pondok	konfiks si...-na	pondok	benar	ada
403	kekelsohen	kelsoh	konfiks ke...-en	kelsoh	benar	ada
404	kelausen	laus	konfiks ke...-en	laus	benar	ada
405	mersisorin	sori	konfiks mersi...-en	sori	benar	ada
406	kebincaren	bincar	konfiks ke...-en	bincar	benar	ada
407	kesunduten	sundut	konfiks ke...-en	sundut	benar	ada
408	kebenen	ben	konfiks ke...-en	ben	benar	ada
409	kelehen	leh	konfiks ke...-en	lehe	benar	ada
410	keronggaran	ronggar	konfiks ke...-en	ronggar	benar	ada
411	mersitutum	tutu	konfiks mersi...-en	tutu	benar	ada
412	imo	mo	prefiks i-	mo	benar	ada
413	memajak	pajak	prefiks me-	pajak	benar	ada
414	menerbep	serbep	prefiks me-	serbep	benar	ada
415	pertaki	taki	prefiks per-	taki	benar	ada
416	pergemgem	gemgem	prefiks per-	gemgem	benar	ada
417	keliachen	liach	konfiks ke...-en	liach	benar	ada
418	mengkurak	kurak	prefiks me-	kurak	benar	ada
419	tergarar	garar	prefiks ter-	garar	benar	ada
420	kesuraken	surak	konfiks ke...-en	surak	benar	ada
421	teridah	idah	prefiks ter-	idah	benar	ada
422	merkempu	kempu	prefiks mer-	kempu	benar	ada
423	Mertenggo	tenggo	prefiks mer-	tenggo	benar	ada
424	Kesukuten	sukut	konfiks ke...-en	sukut	benar	ada
425	Merkite	kite	prefiks mer-	kite	benar	ada
426	Mersora	sora	prefiks mer-	sora	benar	ada
427	Ibuhul	buhul	prefiks i-	buhul	benar	ada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B

Lembar Data Validasi *Stemming*

Lembar Validasi Data *Stemming*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sylvana Capriaty Pakpahan
Tempat/Tgl Lahir : Sidikalang, 11 Oktober 1996
Pekerjaan : Guru honorer
Alamat : Jl. Sidikalang Parongil km. 7, desa Berampu, kec. Berampu, kab. Dairi, Sumatera Utara

Menyatakan bahwa hasil data stemming manual pada penelitian yang berjudul “Algoritma Stemming bahasa Pakpak Dairi menggunakan Aturan Tata Bahasa” telah sesuai dengan kata dasar yang sebenarnya dari bahasa Pakpak Dairi.

Demikian lembar validasi ini dibuat untuk digunakan dalam melengkapi laporan tugas akhir.

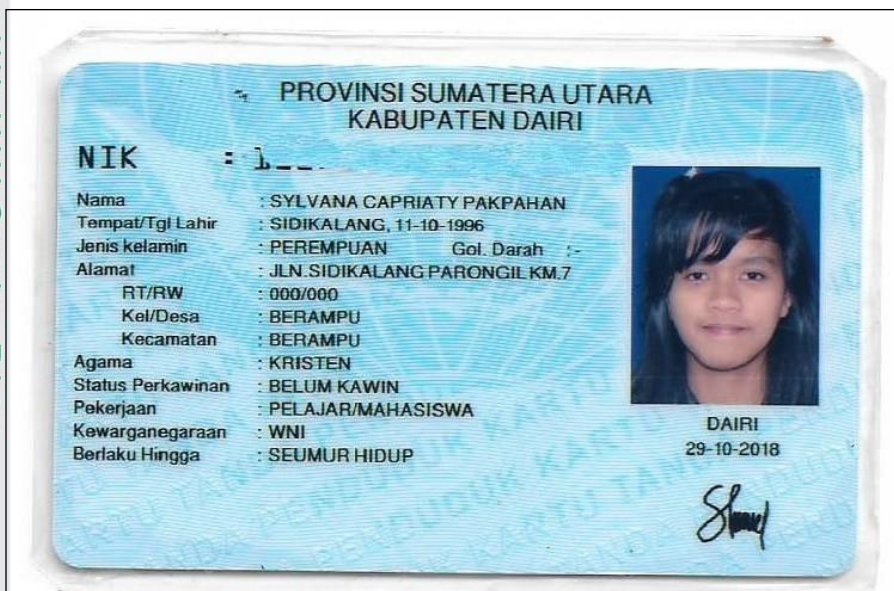
Dairi, 14 Juni 2022



Sylvana Capriaty Pakpahan

LAMPIRAN C

Data Validator



Nama : Sylvana Capriaty Pakpahan

Tempat/Tgl Lahir : Sidikalang, 11 Oktober 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Sidikalang Parongil km. 7, desa Berampu, kec. Berampu, kab. Dairi, Sumatera Utara

Agama : Kristen

Status Perkawinan : Belum Kawin

Pekerjaan : Guru honorer

Kewarganegaraan : WNI

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Informasi Personal



Nama : Wilda Anisah
Tempat Tanggal Lahir : Panyabungan Julu, 31 Agustus 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Tinggi Badan : 160 cm
Berat Badan : 45 kg
Anak Ke : 3 dari 3 Bersaudara
Kebangsaan : Indonesia
Agama : Islam

Alamat

Sekarang : Jl. Garuda Sakti KM 2, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru
No. HP : 081264608743
Email : wilda.anisah@students.uin-suska.ac.id

Riwayat Pendidikan

Tahun 2004 – 2009 : SD Negeri 01 Panyabungan
Tahun 2009 – 2012 : SMP Negeri 2 Panyabungan
Tahun 2012 – 2015 : SMA Negeri 1 Panyabungan
Tahun 2015 – 2022 : S1 Teknik Informatika Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.