



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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA  
BATAK SIMALUNGUN BERBASIS ATURAN**

**TUGAS AKHIR**

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

Oleh

**FAISAL ALFAJRI**  
**11451106009**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU**

**2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA BATAK SIMALUNGUN BERBASIS ATURAN

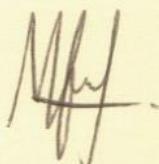
#### TUGAS AKHIR

Oleh

**FAISAL ALFAJRI**  
**11451106009**

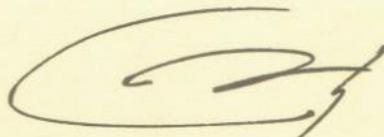
Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir  
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2021 / 04 Jumadil Akhir 1442 H

Pembimbing I,



**Muhammad Fikry, ST, M.Sc**  
NIP. 19801018 200710 1 002

Pembimbing II,



**Yusra, ST, MT**  
NIP. 19840123 201503 2 001

## LEMBAR PENGESAHAN

### ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA BATAK SIMALUNGUN BERBASIS ATURAN

#### TUGAS AKHIR

Oleh

**FAISAL ALFAJRI**  
**11451106009**

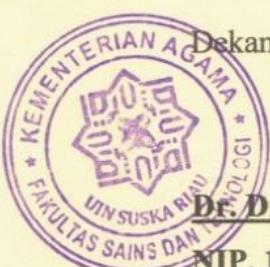
Telah dipertahankan di depan sidang dewan pengaji  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Informatika  
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau  
di Pekanbaru, pada tanggal 29 Januari 2021 / 04 Jumadil Akhir 1442 H

Mengesahkan, 29 Januari 2021

Ketua Jurusan,

**Dr. Elin Haerani, S.T., M.Kom.**

NIP. 19810523 200710 2 003



**Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M. Ag**

NIP. 19660604 199203 1 004

#### DEWAN PENGUJI

Ketua : Novriyanto, ST, M.Sc

Pembimbing I : Muhammad Fikry, ST, M.Sc.

Pembimbing II : Yusra, ST, MT.

Pengaji I : Nazruddin Safaat H., MT.

Pengaji II : Suwanto Sanjaya, ST, M.Kom.

© Hak cipta

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim 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.

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 kepustakaan 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.

Faisal Alfajri  
NIM : 11451106009

UIN SUSKA RIAU

- 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.

## ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA BATAK SIMALUNGUN BERBASIS ATURAN

**FAISAL ALFAJRI**  
**11451106009**

Tanggal Sidang: 19 Januari 2021

Periode Wisuda: September 2021

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

### ABSTRAK

Dalam bahasa Batak Simalungun terdapat kata dasar dan kata berimbuhan, kata berimbuhan terbentuk dengan adanya penambahan imbuhan awalan, sisipan dan akhiran sehingga kata tersebut menjadi bervariasi. Sebuah kata dapat ditemukan kata dasarnya dengan cara menghilangkan jenis imbuhan yang melekat pada kata dasar. *Stemming* merupakan proses pemetaan dan penguraian yang digunakan untuk menemukan kata dasar dari kata yang mengalami imbuhan, dengan cara menghilangkan atau menghapus imbuhan yang melekat pada kata dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah mencari kata dasar dari kata berimbuhan yang didapatkan dari teks cerita rakyat, pantun dan puisi bahasa Batak Simalungun. Teknik *stemming* dibagi menjadi beberapa tahapan, tahap pertama yaitu, mengumpulkan aturan-aturan yang digunakan bahasa Batak Simalungun, tahap kedua, mengumpulkan kata dasar yang akan menjadi kamus basis data, dan tahap yang ketiga yaitu penghapusan kata berimbuhan yang melekat pada kata dasar. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dari algortima *stemming* yang telah dibuat, dihasilkan rata-rata nilai akurasi sebesar 98,47% dari 523 kata uji, 515 kata yang benar dan 8 kata yang salah dengan alasan kata tersebut tidak memenuhi syarat dari aturan yang digunakan bahasa Batak Simalungun.

Kata Kunci : Akurasi, Algoritma, Batak Simalungun dan *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.

# LANGUAGE STEMMING ALGORITHM RULES-BASED SIMALUNGUN BATAK

**FAISAL ALFAJRI**  
**11451106009**

Date of Final Exam: February 29<sup>th</sup>, 2021

Graduation Ceremony Period: September 2021

Informatics Engineering Departement

Faculty of Science and Technology

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

## ABSTRACT

*In the Simalungun Batak language there are basic words and affix words, the word affix is formed by adding prefixes, insertions and suffixes so that the word varies. A word can be found in its root word by removing the type of affix that is attached to the root word. Stemming is a process of mapping and decomposition that is used to find the root of words with affixes, by removing or removing affixes attached to the root words. The purpose of this study was to find the root words of the word affix obtained from folklore texts, rhymes and poetry in the Batak Simalungun language. The stemming technique is divided into several stages, the first stage is collecting the rules used in the Batak Simalungun language, the second stage, collecting the basic words that will become the database dictionary, and the third stage, namely the elimination of affix words attached to the root words. Based on the results of tests carried out from the stemming algorithms that have been made, the resulting average accuracy value is 98.47% from 523 test words, 515 correct words and 8 wrong words on the grounds that these words do not meet the requirements of the rules used in the Batak language. Simalungun.*

**Keywords:** accuracy, Algorithm, language, Simalungun, and 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

*Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.*

*Alhamdulillahi rabbil'alamin*, tak henti-hentinya penulis ucapan kehadirat Tuhan yang tiada Tuhan selain Dia, Allah *subhana wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayahNya penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa dan tak akan pernah lupa bershallowat kepada Nabi dan RasulNya, Nabi Muhammad Shallahu Alaihi Wassalam yang hanya menginginkan keimanan dan keselamatan bagi umatnya dan sangat belas kasihan lagi penyayang kepada orang-orang mukmin.

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

1. Bapak Prof. Dr. H. Suyitno, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M. Ag, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.
3. Ibu Dr. Elin Haerani, ST, M.Kom selaku Ketua Jurusan, Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.
4. Ibu Fadhilah Syafria, ST, M.KOM selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan, Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.
5. Bapak Muhammad Fikry, M.sc, selaku Sekretaris Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim RIAU.
6. Bapak Nazruddin Safaat H., MT, selaku Pengaji I Tugas Akhir.

7. Bapak Suwanto Sanjaya ST, M.KOM, selaku Penguji II Tugas Akhir.
8. Bapak Muhammad Fikry, M.sc, dan Yusra ST.MT selaku Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberi ilmu, bimbingan, arahan, dan saran yang berharga dalam menyusun Tugas Akhir ini.
9. Bapak Muhammad Fikry, M.sc, selaku Penasehat Akademik yang sudah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis selama menjadi penasehat akademik.
10. Seluruh anggota keluarga, terutama kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Muhamad Rum dan Ibu Harmawati, dan Abang Junaidi, Abdi Gunawan, Rizki Kurniawan, Adek Rahamat Hidayat dan Nabila Febrina dan buat istri tercinta Rona Apriani yang selalu memberikan motivasi dan doa yang tidak henti – hentinya.
11. Teman-teman kos di Asta karya Riyadi, Bang Devi Susilo, Hafiz dan Dofa.
12. Teman-teman penulis, Muhammad Rizki Assidiki, M Salam Saputra H, dan Hanafi Rahman
13. Rekan seperjuangan Tuga Akhir angkatan 2014 yang saling membantu dan mengingatkan selama masa Tugas Akhir ini.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya maupun pembaca umumnya. Penulis sadar masih terlalu banyak kekurangan yang harus diperbaiki dan dibenahi oleh karena itu disini saya selaku penulis sangat berharap bisa mendapatkan masukan dan saran dari pembaca atas isi laporan ini. Kritik dan saran tersebut dapat dikirim ke email penulis yaitu [faisal.alfajri@students.uin-suska.ac.id](mailto:faisal.alfajri@students.uin-suska.ac.id). Semoga Allah SWT., memberikan balasan yang setimpal atas jasa pihak-pihak yang membantu di atas dan semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan selamat membaca.

*Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh*

Pekanbaru, 23 Desember 2020

Faisal Alfajri

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR SIMBOL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>I-1</b>
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.1 Rumusan Masalah .....	I-4
1.2 Batasan Masalah.....	I-5
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-5
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Algoritma .....	II-1
2.2 <i>Pseudocode</i> .....	II-1
2.3 <i>Flowchart</i> .....	II-2
2.4 Natural Language Processing.....	II-3
2.5 <i>Stemming</i> .....	II-4
2.6 Bahasa Batak Simalungun .....	II-6
2.7 Tata Bahasa Batak Simalungun (Morfologi) .....	II-6
2.4.1 Proses Morfologis .....	II-7
2.8 Pengujian Akurasi .....	II-10
2.9 Penelitian Terkait .....	II-10
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>
3.1 Identifikasi Masalah.....	III-2
3.2 Perumusan Masalah.....	III-2
3.3 Studi Literatur .....	III-2

**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

3.4	Pengumpulan Data .....	III-2
3.5	Analisa .....	III-3
3.4.1	Analisa Kebutuhan Data.....	III-3
3.4.2	Analisa Penerapan Basis Aturan.....	III-3
3.4.3	Analisa Penghapusan Imbuhan.....	III-3
3.6	Perancangan Algoritma <i>Stemming</i> .....	III-3
3.6	Implementasi dan Pengujian .....	III-4
3.6	Kesimpulan dan Saran .....	III-5
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Analisa .....	IV-1
4.1.1	Analisa Permasalahan .....	IV-1
4.1.2	Proses Pengumpulan Data .....	IV-2
4.1.3	Analisa Kebutuhan Data .....	IV-6
4.1.4	Analisa Pembentukan Imbuhan .....	IV-6
4.1.5	Analisa Penghapusan Imbuhan .....	IV-9
4.2	Perancangan .....	IV-12
4.2.1	Perancangan <i>Flowchart</i> .....	IV-13
4.2.2	Perancangan <i>Pseudocode</i> .....	IV-15
4.2.3	Perancangan Basis Data ( <i>Database</i> ) .....	IV-15
4.2.4	Perancangan Antarmuka .....	IV-16
<b>BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>V-1</b>
5.1	Implementasi .....	V-1
5.1.1	Batasan Implementasi .....	V-1
5.1.2	Lingkungan Implementasi .....	V-1
5.2	Implementasi Antar Muka .....	V-2
5.2.1	Tampilan Halaman Utama.....	V-2
5.2.2	Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Bahasa Batak Simalungun .....	V-2
5.2.3	Tampilan Kata Uji Bahasa Batak Simalungun .....	V-12
5.3	Pengujian Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Batak Simalungun .....	V-12
5.3.1	Pengujian <i>White Box</i> .....	V-12
5.3.2	Kata Uji dan Pengujian Akurasi.....	V-16
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>		<b>VI-1</b>
6.1	Kesimpulan .....	VI-1
6.2	Saran .....	VI-1



## DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B

LAMPIRAN C

LAMPIRAN D

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.

## © Hak cipta milik UIN Syarif Kasim Riau

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Simbol dalam <i>Flowchart</i> .....	II-2
2.2 Kamus Bahasa Batak Simalungun .....	II-6
2.3 Morfologi Bahasa Batak Simalungun .....	II-7
3.1 Bagan Alur Metodologi Penelitian .....	III-1
4.1 Tampilan Data Kata Dasar yang Diketik Ulang Pada Microsoft Excel .....	IV-4
4.2 Proses Penyimpanan File Dengan Format CSV .....	IV-5
4.3 Proses Import File Dengan CSV .....	IV-6
4.4 Flowchart Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Batak Simalungun .....	IV-14
4.5 Rancangan Halama Utama .....	IV-17
4.6 Halaman Hasil <i>Stemming</i> Bahasa Batak Simalungun .....	IV-18
4.7 Hasil data Uji <i>Stemming</i> .....	IV-19
5.1 Tampilan Halaman Utama .....	V-2
5.2 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan Prefiks (Mar-) .....	V-3
5.3 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan Prefiks (Par-) .....	V-4
5.4 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan Sufiks (-an) .....	V-5
5.5 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan Sufiks (-on) .....	V-6
5.6 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan infiks (-ul-) .....	V-7
5.7 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Proses Penghapusan infiks (marsi-....-an) .....	V-8
5.8 Tampilan Hasil Proses Kata Dasar .....	V-9
5.9 Tampilan Menu Kata Dasar .....	V-10
5.10 Tampilan Tambah Kata Dasar .....	V-11
5.11 Tampilan Hasil <i>Stemming</i> Kata Bahasa Batak Simalungun .....	V-12
5.12 Pengujian White box Pada Kata Marabab .....	V-13
5.13 Pengujian White box Pada Kata Agulam .....	V-14
5.14 Pengujian White box Pada Kata Marsibotoh .....	V-15
5.15 Pengujian White box Pada Kata Agoanon .....	V-16

**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

### Daftar Tabel

Tabel	Halaman
2.1 Pembentukan Imbuhan .....	II-7
2.2 Prefiks (Awalan) .....	II-8
2.3 Tabel Infiks (sisipan).....	II-8
2.4 Tabel Sufiks (Akhiran).....	II-9
2.5 Tabel gabungan (konfiks).....	II-9
2.6 Penelitian Terkait .....	II-10
4.1 Jumlah Kata dasar .....	IV-2
4.2 Tabel Prefiks (awalan) .....	IV-7
4.3 Tabel sisipan (infiks).....	IV-8
4.4 Tabel Akhiran (Sufiks).....	IV-9
4.5 Tabel Gabungan (konfiks) .....	IV-10
4.6 Tabel awalan (prefiks).....	IV-11
4.7 Tabel sisipan (Infiks).....	IV-12
4.8 Tabel Akhiran (akhiran) .....	IV-12
4.9 Tabel Gabungan (Konfiks) .....	IV-13
4.10 Tabel Kata dasar bahasa Batak Simalungun.....	IV-16
4.11 Tabel Data Uji bahasa Batak Simalungun.....	IV-16
5.1 Hasil Data Uji Algoritma <i>Stemming</i> .....	V-17
5.2 Struktur Tabel Kata Gagal <i>Stemming</i> .....	V-18
5.3 Hasil Pengujian Kombinasi Fungsi Utama.....	V-20

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.

## DAFTAR SIMBOL

### *Flowchart*

### Chart

### Keterangan

Terminator : Simbol terminator (Mulai/Selesai) merupakan tanda bahwa sistem akan dijalankan atau berakhir.

Proses : Simbol yang digunakan untuk melakukan pemrosesan data baik oleh user maupun komputer (sistem).

Verifikasi : Simbol yang digunakan untuk memutuskan apakah valid atau tidak validnya suatu kejadian.

Data : Simbol yang digunakan untuk mendeskripsikan data yang digunakan.

Arus Data: Simbol yang digunakan untuk menggambarkan arus data di dalam sistem.

- 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 masa
    - 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 I

# PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang kaya akan dengan sumber daya alam, suku, bahasa dan budaya. Suku bangsa dan daerah saling mencintai dan menghormati bahasa dan kebudayaan suku-suku lainnya seperti yang tercermin dalam falsafah Bhineka Tunggal Ika (berbeda-beda tetapi tetap satu). Bahasa daerah di Indonesia hidup secara berdampingan dengan bahasa asing dan Bahasa Indonesia pada umumnya yang saling menjalin kontak sosial. Dalam kontak sosial tersebut tidak dapat dihindarkan yang namanya saling mempengaruhi antara bahasa yang terlibat kontak. Bahasa yang dominan digunakan akan bertahan dan memperkecil ruang gerak untuk bahasa lain yang jarang digunakan. Hal yang sering terjadi dalam kontak sosial yang menggunakan bahasa adalah terjadinya gejala multi kebahasaan dan mengakibatkan timbulnya gejala peminjaman, interferensi, lahirnya bahasa baru, dan sampai kepada kepunahan bahasa (Darwis, 2011). Contoh bahasa daerah yang ada di Indonesia yaitu bahasa Jawa, bahasa Batak, bahasa Melayu, bahasa Bali, bahasa Madura dan lain sebagainya.

Bahasa daerah merupakan bahasa yang digunakan dalam satu wilayah di sebuah negara dan digunakan dalam percakapan sehari-hari oleh warga di daerah tersebut. Selain itu, bahasa daerah juga merupakan salah satu sumber kosakata bahasa Indonesia yang perlu dilestarikan. Undang-undang kebahasaan nomor 24 tahun 2009 mengatur tentang ketentuan keberadaan bahasa daerah. Dalam 2 ketentuan umum pasal 1 ayat 6 dinyatakan bahwa bahasa daerah yang digunakan turun-temurun oleh warga negara Indonesia di daerah wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI). Dalam pasal 42 ayat 1 dinyatakan bahwa pemerintah daerah wajib mengembangkan, membina, melindungi bahasa dan sastra daerah agar tetap

**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 masa
- 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.

memenuhi kedudukan dan fungsinya dalam kehidupan bermasyarakat sesuai dengan pengembangan zaman agar tetap menjadi bagian dari kekayaan budaya Indonesia. Dari berbagai jenis bahasa daerah yang ada di Sumatera Utara, terdapat bahasa Batak Simalungun. (Adzni, 2015)

Bahasa Batak Simalungun merupakan salah satu sumber bagi bahasa Indonesia. Oleh karena itu, bahasa Batak Simalungun perlu mendapatkan perhatian dari para ahli dan peneliti bahasa. Bahasa Batak Simalungun adalah bahasa daerah sekaligus sebagai bahasa ibu bagi penutur etnis Simalungun merupakan bahasa yang paling dominan digunakan masyarakat yang tinggal di Kabupaten Simalungun. Dalam kedudukannya sebagai bahasa daerah, bahasa Simalungun tidak hanya berfungsi sebagai lambang kebanggaan daerah, lambang identitas daerah, dan alat komunikasi di dalam keluarga dan masyarakat, tetapi juga berfungsi sebagai pendukung bahasa nasional, sebagai pengantar bahasa di sekolah, di pedesaan pada tingkat pemula, serta sebagai alat pengembangan dan pendukung kebudayaan daerah. (Erlina, 2018).

Sebagai satu dari 289 bahasa daerah yang ada di Indonesia, bahasa Batak Simalungun dipilih karena bahasa yang sangat unik karena dilengkapi dengan aksara Bahasa yang khas, dan saat ini bahasa daerah Batak Simalungun amat kurang diperhatikan atau diketahui sangat sedikit diminati (Damanik dkk., 1984). Salah satu cara yang digunakan untuk pelestarian, pembinaan, dan pengembangan kebudayaan bahasa Batak Simalungun yakni dengan melakukan pembuatan algoritma *stemming*, karena algoritma *stemming* bertujuan sebagai dasar untuk dijadikan penelitian bahasa Batak Simalungun selanjutnya. Salah satu tahap algoritma *stemming* yang dilakukan yakni proses *stemming* untuk mengenali kata dasar dengan cara memotong imbuhan yang melekat pada kata tersebut.

Untuk memahami suatu bahasa daerah dibutuhkan sebuah kamus (penerjemah), karena kamus merupakan salah satu cara dalam memahami suatu

**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 masa
- 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.

bahasa. Tetapi harus diketahui bahwa di dalam kamus tidak terdapat adanya imbuhan, sehingga untuk memahami bahasa daerah diperlukan suatu algoritma *stemming* untuk menemukan kata dasar (Mar'atus, 2016). Dengan alasan tersebut, penulis melakukan penelitian terhadap bahasa dari daerah Sumatra Utara yaitu Bahasa Batak Simalungun. Penelitian yang dilakukan merupakan *stemming* teks berbasis aturan tata bahasa Batak Simalungun, yang bertujuan untuk menghasilkan daftar kata dasar setelah dilakukan penghapusan sebuah imbuhan dari kata bahasa Batak Simalungun kemudian dapat dikembangkan lagi untuk penelitian lain yang menggunakan bahasa Batak Simalungun.

*Stemming* merupakan suatu proses ekstraksi suatu kata pada sebuah dokumen digital yang bertujuan untuk mendapatkan suatu kata dasar dengan mencari sebuah prefiks, suffiks, infiks dan menghapusnya berdasarkan aturan bahasa. Hasil dari proses *stemming* disebut dengan *token* / istilah. Sebelum mengstemmingkan suatu bahasa, harus diketahui terlebih dahulu Algoritma dari setiap bahasa berbeda-beda dengan bahasa lainnya, contohnya Bahasa Inggris memiliki morfologi yang berbeda dengan bahasa Indonesia sehingga algoritma *stemming* kedua bahasa tersebut juga berbeda. *Stemming* sudah banyak digunakan dalam pengolahan dokumen elektronik, seperti yang dilakukan pada beberapa bidang, seperti pengecekan ejaan, mesin penerjemahan dan pengelompokan dokumen (Winarti dkk, 2017)

Beberapa penelitian yang terkait dengan *stemming* diantaranya yaitu *Stemming* Nazief-Adriani terhadap kinerja Algoritma *Winnowing* dalam mendeteksi plagiarisme dalam bahasa Indonesia, dan didapatkan sebuah akurasi pengujian sebesar 30 % (Hagyo, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh (Asmara dkk, 2016), yaitu melakukan penerapan pada algoritma *paice* atau *husk* dalam kamus bahasa Inggris – Indonesia dan didapatkan sebuah akurasi pengujian sebesar 55,6 %. Penelitian (Hapsari & Santoso, 2015) tentang pendekatan Confix-Stripping pada artikel berbahasa Indonesia, dan dipatkan sebuah tingkatan akurasi sebesar 94,85% dan 20 teks dokumen bahasa Indonesia yang diuji. Kemudian penelitian *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 masa
  - 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.

teks *sor-singgih* pada bahasa bali dengan tingkat akurasi pengujian sebesar 85% dari kata yang berhasil di *stemming* dengan benar dan masih banyak penelitian – penelitian mengenai *stemming* teks.

Penelitian *stemming* bahasa daerah yang dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya bertujuan untuk menghitung tingkat akurasi algoritma *stemmer* yang dibangun dalam melakukan *stemming* bahasa tersebut. Hasil dari penelitian *stemming* bahasa daerah ini sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma yang dibangun telah berhasil melakukan *stemming* saat melakukan pengujian.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, Bahasa Batak Simalungun dipilih untuk sebagai upaya dalam melestarikan bahasa daerah dan untuk membantu pemahaman terhadap Bahasa daerah khususnya Bahasa Batak Simalungun sebagai yang digunakan oleh masyarakat Sumatra Utara, saat ini penelitian terkait tentang klasifikasi teks Bahasa Batak Simalungun maupun *stemming* belum ada. Maka penelitian ini penulis berfokus pada *stemming* Bahasa Batak Simalungun. Dengan adanya penelitian ini, nantinya juga bisa digunakan oleh peneliti selanjutnya terkait klasifikasi teks bahasa Batak Simalungun, karena *stemming* merupakan salah satu proses pada klasifikasi teks yaitu pada proses *preprocessing*. *Stemming* diperlukan untuk memperkecil jumlah fitur sehingga kata-kata yang memiliki kata dasar dan arti yang serupa akan dikelompokkan. Penelitian tentang *stemming* Bahasa Batak Simalungun ini akan dirancang sebuah algoritma untuk proses mencari kata dasar yang akan diterapkan kedalam Bahasa Batak Simalungun.

## 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan diatas, rumusan masalah yang diambil yaitu “Bagaimana Membuat Algoritma *Stemming* untuk Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan”.

## 1.2 Batasan Masalah

Dalam penelitian tugas akhir ini, terdapat batasan masalah yang digunakan untuk penyusunan laporan yaitu:

1. Aturan yang digunakan berdasarkan tata aturan bahasa Batak Simalungun.(Damanik dkk., 1984)
2. Kata-kata yang digunakan berdasarkan kamus bahasa Batak Simalungun - Indonesia.(Syarfina, 2015)
3. Data kata berimbuhan yang diperoleh dari kumpulan puisi-puisi, pantun, cerita rakyat berbahasa Batak Simalungun dan juga penambahan data oleh validator atau pakar bahasa Batak simalungun yaitu Bapak Krist mamre.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian Tugas Akhir bentujuan untuk:

1. Membuat algoritma *stemming* bahasa Batak Simalungun.
2. Menguji tingkat akurasi Algoritma dengan menggunakan teks bahasa Batak Simalungun.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penyusunan proposal ini adalah sebagai berikut :

### BAB I PENDAHULUAN

Bab I membahas mengenai latar belakang dari permasalahan, rumusan masalah, batasan masalah, dan pembahasan sistematika penulisan proposal yang dibuat.

- 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 masa
    - 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 masa
  - 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 II****LANDASAN TEORI**

Bab II Bab ini berisi penjelasan mengenai studi pustaka terhadap teori-teori yang mendasari dalam pembuatan proposal.

**BAB III****METODOLOGI PENELITIAN**

Bab III Merupakan uraian yang membahas tentang tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian dan metode apa yang akan digunakan. Tahapan yang dimaksud yaitu Pendahuluan, Analisa, Perancangan, Implementasi, Pengujian dan Penutup.

**BAB IV****ANALISA DAN PERANCANGAN**

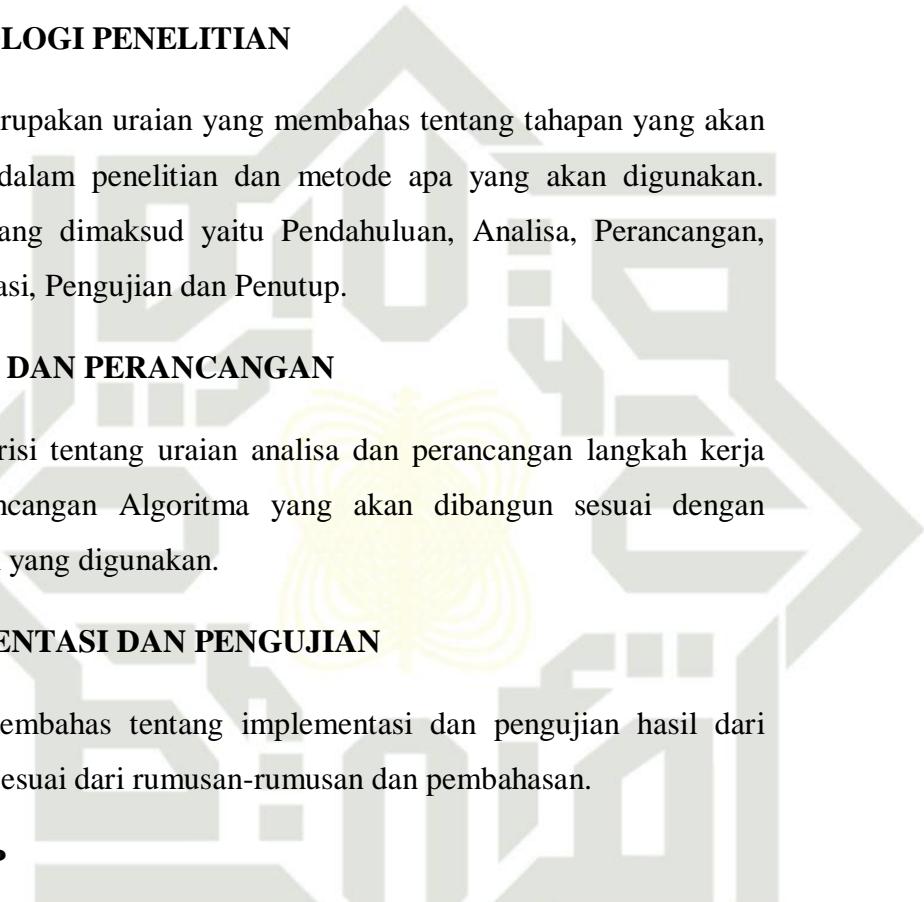
Bab ini berisi tentang uraian analisa dan perancangan langkah kerja serta perancangan Algoritma yang akan dibangun sesuai dengan metodologi yang digunakan.

**BAB V****IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini membahas tentang implementasi dan pengujian hasil dari penelitian sesuai dari rumusan-rumusan dan pembahasan.

**BAB VI****PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian Tugas Akhir ini. Pada bab ini juga merupakan intisari dari hasil penelitian dan isi hasil laporan penelitian, serta saran untuk penelitian selanjutnya.

A large watermark of the UIN Suska Riau logo, which consists of the letters "UIN" and "SUSKA RIAU" in a stylized font, with "SUSKA" having a yellow circle over the letter "S".

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### Algoritma

Algoritma diambil dari nama seorang Ilmuwan Arab yang bernama Abu Jafar Muhammad Ibnu Musa Al-Khuwarizmi, Kata Al-Khuwarizmi dibaca oleh orang eropa menjadi *Algorism* yang kemudian menjadi sebuah kata *Algorithm* dan kemudian di dalam bahasa Indonesia diserap menjadi sebuah kata Algoritma (Barakbah dkk, 2013).

Algoritma merupakan sekumpulan sekumpulan langkah-langkah atau urutan suatu pemecahan masalah yang disusun secara sistematis dan logis. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), Algoritma yaitu suatu urutan yang logis dalam pengambilan sebuah keputusan untuk pemecahan suatu masalah, sedangkan menurut French,C,S. (1984) Algoritma merupakan sekumpulan konsep yang mempunyai relevansi dengan masalah perancangan program seperti kemampuan Komputer (Barakbah dkk, 2013).

Dalam bidang komputer, contohnya EDP (*Elektronik Data Processing*) atau MIS (*Management Information System*), algoritma seringkali digunakan untuk penyelesaian suatu masalah atau digunakan juga sebagai proses pengambilan keputusan. Seorang sistem analisis (*analyst system*) tentunya selalu menggunakan algoritma dalam merancang suatu sistem, dan bagi seorang programer, algoritma dimanfaatkan dalam pembuatan sebuah modul-modul program (Barakbah dkk, 2013).

#### Pseudocode

*Pseudocode* merupakan cara penulisan algoritma yang menyerupai bahasa pemrograman tingkat tinggi. Biasanya *pseudocode* menggunakan bahasa yang mudah dipahami secara universal dan juga lebih ringkas dari algoritma. *Pseudocode* berisi deskripsi dari algoritma. *Pseudocode* berisi deskripsi dari algoritma pemrograman komputer yang menggunakan struktur sederhana dari beberapa bahasa pemrograman tetapi bahasa tersebut hanya ditujukan agar dapat

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.

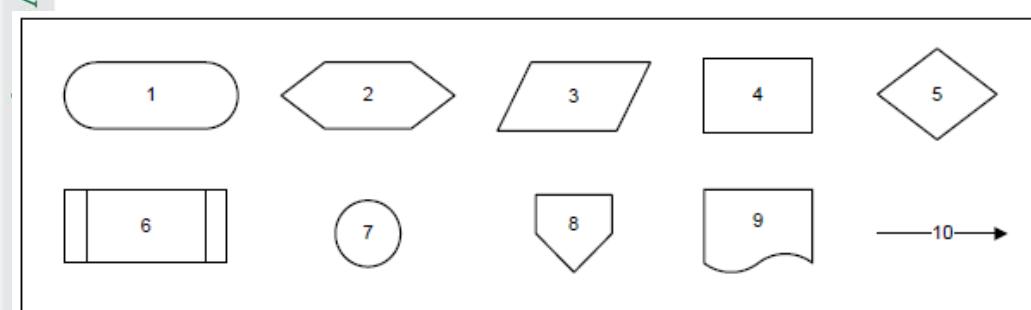
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - 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.

## © Hak Cipta dilindungi undang-undang

### 2.3 Flowchart

*Flowchart* merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program yang berhubungan dengan proses II-3 beserta pernyataannya. Gambar dari *flowchart* dinyatakan dengan simbol yang menggambarkan sebuah proses tertentu. Sedangkan antara proses digambarkan dengan sebuah garis penghubung. Dengan menggunakan *flowchart* akan memudahkan untuk melakukan sebuah pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah. *Flowchart* juga berfungsi sebagai fasilitas di dalam berkomunikasi antara program yang bekerja dalam tim suatu proyek (Barakbah dkk, 2013).

Pada dasarnya terdapat beberapa macam *flowchart*, diantaranya yaitu *Flowchart Sistem* (*System Flowchart*), *Flowchart Paperwork / Flowchart Dokumen* (*Document Flowchart*), *Flowchart Skematik* (*Schematic Flowchart*), *Flowchart Program* (*Program Flowchart*), *Flowchart Proses* (*Process Flowchart*). Untuk keperluan pembuatan program maka digunakan *Flowchart Program*. Berikut beberapa simbol dalam *flowchart* (Barakbah dkk, 2013).



Gambar 2. 1 Simbol dalam Flowchart

- 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.

Arti masing-masing symbol *flowchart* pada gambar 2.1 adalah sebagai berikut (Barakbah dkk, 2013):

1. Dimulai atau diakhiri suatu proses
2. Persiapan proses / pemberian nilai awal
3. Pembacaan atau pencetakan data
4. Proses
5. Proses pengecekan kondisi
6. Proses yang telah didefinisikan
7. Penghubung pada suatu halaman
8. Penghubung pada halaman lain
9. Dokumen
10. Arah aliran proses

## 2.4 Natural Language Processing

*Natural Languange Processing* (NLP) adalah teknik komputasi yang digunakan untuk memahami dan memanipulasi teks bahasa alami yang termotivasi untuk analisis otomatis dan representasi bahasa manusia (Cambria, 2014).

NLP adalah salah satu cabang ilmu komputer dan ilmu bahasa yang membahas hubungan antara komputer dengan bahasa alami manusia. NLP juga salah satu cabang dari kecerdasan buatan yang membahas tentang pemodelan bahasa alami dengan statistika dan berbasis aturan dari sudut pandang komputasi (Charniak & Uegene, 1984). Menurut (Pustejovsky dan Stubbs, 2012) ada lima area penelitian *field* NLP, yaitu:

1. *Question Answer System* (QAS) yakni komputer memiliki kemampuan untuk menjawab pertanyaan yang diajukan *user*.
2. *Summarization* yakni aplikasi yang digunakan untuk mengumpulkan dokumen agar dapat membantu *user* dalam mengkonversikan ke dalam bentuk teks presentasi.

3. *Machine Translation* yakni aplikasi yang dapat memahami bahasa manusia dan melakukan penerjemahan ke dalam bahasa lain, seperti *Google Translate* dan *BabelFish*.
4. *Speech Recognition* yakni aplikasi yang memahami bahasa yang diucapkan, seperti *Google Voice*.
5. *Document Classification* yakni aplikasi untuk menentukan tempat terbaik dalam penyimpanan dokumen yang baru diinputkan ke dalam sistem. Sering digunakan pada aplikasi *spam*, *filtering*, *movie review* dan lain sebagainya.

### **Stemming**

*Stemming* sendiri berfungsi untuk menghilangkan variasi-variasi morfologi yang melekat pada sebuah kata dengan cara menghilangkan imbuhan-imbuhan pada kata tersebut “prefiks + word + sufiks”, sehingga nantinya didapatkan suatu kata dasar sesuai morfologi bahasa itu sendiri, Algoritma *stemming* bahasa berbeda satu dengan yang lain disebabkan morfologi setiap bahasa yang berbeda salah satu algoritma *stemming* yang sering digunakan dalam proses menstemmingkan bahasa adalah *ECS (Enhanced Confix Stripping)*.

Algoritma *Stemming ECS (Enhanced Confix Stripping)* merupakan algoritma yang lebih banyak dipakai dari perbandingan algortima yang lain, karena algoritma *ECS (Enhanced Confix Stripping)* memiliki tingkatan kesalahan dalam proses *stemming* lebih sedikit dan akan mengembalikan bentuk asli dari kata yang tidak sesuai setelah distemmingkan seperti kata “makan” yang mengandung kata “kan” dikahir, pada algoritma ini akan mengembalikan kembali kata asli jika kata tersebut dilakukan pemenggalan pada huruf “kan”, kekurangan pada algoritma *ECS* yaitu pada saat memproses yang agak lambat dibanding algoritma lain.

*Stemming* bahasa telah banyak dilakukan, seperti *stemming* bahasa Indonesia yang dilakukan dengan algoritma Nazief Adriani, algirtma Porter, Arifin Setiono, Idris Mustofa, Vega dll.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

Untuk membuat proses *stemming* dibutuhkan algoritma yang sesuai dengan morfologi bahasa yang akan distemmingkan, Ada banyak algoritma yang digunakan dalam proses *stemming*, khususnya *stemming* bahasa Indonesia:

Algoritma Nazief dan Adriani, algoritma ini memiliki tahapan dalam proses *stemming* sebagai berikut : menghapus inflection suffixes, hapus derivation suffikses dan selanjutnya menghapus derivation preffikses *DP + DP + ROOT WORD + DS + PP*.

Algoritma Arifin dan Setiono : algoritma ini mengasumsikan kata berimbuhan memiliki 2 (*prefiks*) dan 3 (*suffiks*) langkahnya (*prefiks 1 + prefiks 2 + kata dasar + sufiks 1 + sufiks 2 + sufiks 3*).

Algoritma Porter Stemmer, langkah algoritma ini sebagai berikut: hapus akhiran partikel, hapus akhiran kepemilikan, hapus awalan pertama, hapus awalan kedua, hapus akhiran (*pref 1 + pref 2 + kata dasar + suf 1 + suf 2* ).

4. Algoritma *ECS* (*Enhanced Confix Stripping*), algoritma ini merupakan algoritma yang lebih diminati dibanding algoritma lainnya karena pada algoritma ini akan mengembalikan bentuk asli dari kata yang salah pada kata dasar, dan memiliki tingkatan kesalahan yang sedikit, kekurangan pada algoritma ECS pada saat proses yang sedikit agak lambat dari algoritma lain.

*Stemming* secara umum yaitu proses yang bertujuan untuk mereduksi jumlah variasi dalam representasi dari sebuah kata (kowalski, 2011). Resiko dari proses *stemming* yaitu hilangnya informasi dari kata yang di stem-kan. Hal ini menghasilkan menurunnya akurasi atau perisi. Sedangkan untuk keuntungannya adalah proses *stemming* bisa meningkatkan kemampuan untuk melakukan recall.

Tujuan dari *stemming* merupakan proses pemetaan dan penguraian yang digunakan untuk menemukan kata dasar dari kata yang mengalami imbuhan, dengan cara menghilangkan atau menghapus imbuhan yang melekat pada kata dasar. Algoritma *stemming* mengerjakan transformasi dari sebuah kata berimbuhan menjadi sebuah kata standart (dasar) representasi morfologi (yang dikenal sebagai stem).

- 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.

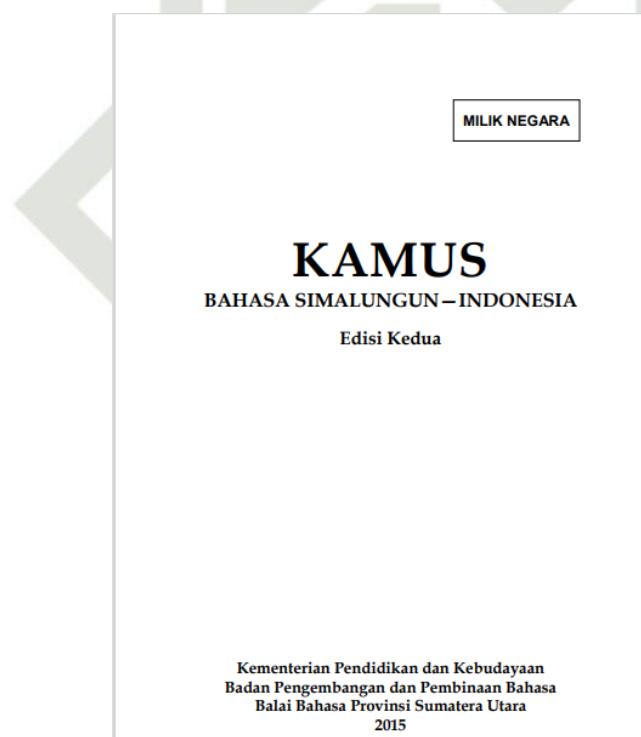
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan 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.

© Hak cipta Simalungun Suska Riau  
2016

State Islamic University  
Sultan Syarif Kasim Riau

## Bahasa Batak Simalungun

Bahasa Simalungun adalah salah satu rumpun bahasa Batak yang dipergunakan sebagai alat komunikasi di dalam masyarakat Simalungun. Bahasa Simalungun biasanya dipakai dalam adat-istiadat atau kekeluargaan. Di samping itu, bahasa Simalungun juga merupakan alat pendukung kebudayaan daerah. Dalam fungsinya sebagai alat pengembangan kebudayaan daerah, bahasa Simalungun masih dipakai dalam kesusastraan daerah, seperti dalam pantun (*umpasa*), peribahasa, mantera, serta kolom khusus bahasa Simalungun disurat kabar lokal. Begitu pula dalam upacara-upacara adat, seperti perkawinan, upacara meninggal, dan berbagai aspek kebudayaan daerah yang dianggap khas bahasa Simalungun masih terus digunakan. (Erlina, 2018)



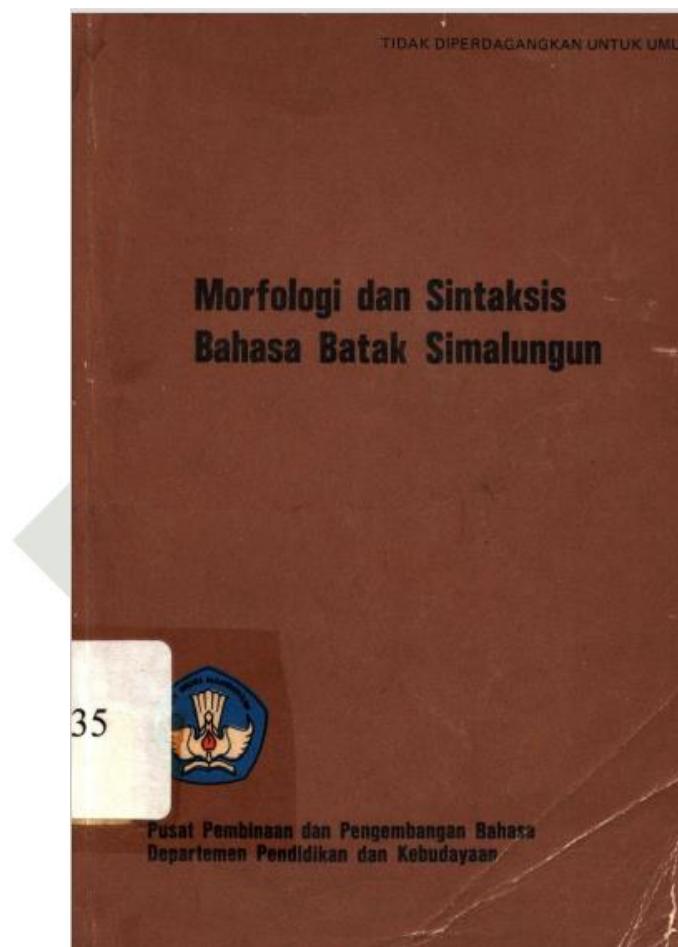
Gambar 2.2 Kamus Bahasa Batak Simalungun

## Tata Bahasa Batak Simalungun (Morfologi)

Morfologi adalah salah satu ilmu linguistik yang mengkaji, menyelidiki, mempelajari, dan menganalisa tentang struktur kata yang mempengaruhi perubahan terhadap golongan dan arti kata tersebut (Ariyani et al., 2017). Bentuk linguistik dapat berupa morfem, seperti *mar-*, *ma-*, *tar-*, *marsi-*, *manka-*, dan *ni-*,

#### 2.4.1 Proses Morfologis

Proses morfologis adalah pembentukan kata-kata dari bentuk lain yang merupakan kata dasarnya, contoh seperti kata sasapu (sapu) dibentuk dari kata sapu-sapu (sapu), kata tatajak (cangkul) dibentuk dari kata tajak-tajak (cangkul). Proses ini biasa disebut dengan proses perulangan atau perulangan penuh dan kata yang terbentuk dari proses ini disebut kata perulangan suku pangkal. Dalam buku morfologi bahasa Batak Simalungun terdapat tabel pembentukan imbuhan sebagai berikut:



Gambar 2.3 morfologi Bahasa Batak Simalungun

- 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 ini dilindungi oleh UIN Suska Riau**

**Tabel 2.1 Tabel Pembentukan Imbuhan**

No	Awalan (Prefiks)	Sisipan (Infiks)	Akhiran (Sufiks)	Gabungan (Konfiks)
1.	mar-	-um-	-i	ha-...-on/an
2.	ma-	-ul-	-hon/-kon	marsi-...-an
3.	tar-	-ur	-on	pa- ... -hon/kon
4.	marsi-		-an	si- ... -an
5.	manka-		-tu	
6.	ni-		-hu	
7.	par-		-ta	
8.	i-		-mu	
9.	sa-			
10.	Man-			
11.	Pan-			
12.	Un-			

Seperti yang terlihat pada tabel di atas, terdapat empat jenis afiks pada bahasa Batak Simalungun. Berikut merupakan penjabaran tabel imbuhan di atas

1. Imbuhan awalan (prefiks) digunakan dalam Bahasa Batak Simalungun. Berikut merupakan Tabel imbuhan awalan di dalam bahasa Batak Simalungun.

**Tabel 2.2 Tabel Prefiks (awalan)**

No	Awalan (Prefiks)	Kata Dasar	Contoh	Keterangan
1.	Mar-	Sahap	Marsahap (berbicara)	Membentuk Kata Sifat dari kata kerja.
2.	Ma-	Lumpat	Malumpat (Melolpat)	
3.	Tar-	Bodil	Tarbodil (tertembak)	
4.	Marsi-	roh	Marsiroh (berdatangan)	
5.	Manka	Dabuh	Mankadabuh (berjatuhan)	
6.	Ni-	Suan	Nisuan (ditanam)	
7.	Par-	Modom	Parmodom (penidur)	
8.	i-	Jabolon	Ijabolon(budak)	
9.	Sa-	Lopak	Salopak ni hapur ( sama putih dengan kapur )	Imbuhan ini menyatakan kata sama dengan benda
10.	Man-	Dogdog	Mandogdog (mencabut)	Membentuk kata sifat dari kata kerja
11.	Pan-	Minum	Paninum(meminum)	
12.	Un-	Loley	Unloley (lebih lalai)	

- 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 m a ki

UIN Suska Riau

**Tabel 2.3 Tabel Infiks (sisipan)**

No	Sisipan (Infiks)	Kata Dasar	Contoh	Keterangan
1.	-ul-	Heter	Huleter (latah)	Membentuk Kata Sifat dari kata kerja.
2.	-ur-	sahap	Sahurap(berkata)	
3.	-um-	hation	Humation (berputar)	

3. Imbuhan akhiran (sufiks) yang digunakan dalam bahasa Batak Simalungun.

Berikut merupakan Tabel imbuhan akhiran (sufiks) di dalam bahasa Batak Simalungun.

**Tabel 2.4 Tabel Sufiks (Akhiran)**

No	Akhiran (Sufiks)	Kata dasar	Contoh	Keterangan
1.	-on	Borkos	Borkoson (akan diikat)	Membentuk Kata Sifat dari kata kerja.
2.	-hon	Dilo	Dilohon (panggilan)	
3.	-an	Bahat	Bahatan (lebih banyak)	
4.	-tu	Podas	Podastu (terlampau cepat)	Akhiran in hanya dapat dirangkaikan pada kata sifat
5.	-i	Garam	Garami	Akhiran I dapat dihubungkan dengan kata benda dan kata kerja, dengan kata dasar lain akhiran ini tidak dapat dihubungkan
6.	-hu	tonah	Tonahku(pesanku)	
7.	-ta	hudat	Hudatta(kuda kita)	Membentuk kata sifat menjadi kata kerja
8.	-mu	angi	Angimu(adik anda)	Mengandung makna kepunyaan

- 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 m i k N S u s k a R i a u

Imbuhan Gabungan (konfiks) yang digunakan dalam bahasa Batak Simalungun. Berikut merupakan Tabel imbuhan Gabungan (Konfiks) di dalam bahasa Batak Simalungun.

**Tabel 2.5 Tabel Gabungan (Konfiks)**

No	Gabungan (konfiks)	Kata dasar	Contoh	Keterangan
1.	Ha-...an/on	Raja jolma	Harajaon(kerajaan) hajolmaon (Kemanusian)	Imbuhan ini dapat dirangkaikan pada kata benda dan kata sifat
2.	Marsi-...-an	Botoh	Marsibotohan (saling mengetahui)	Imbuhan ini dapat dirangkaikan pada kata kerja dan kata sifat
3.	Pa-...hon	Dua	Paduahon( yang kedua)	Imbuhan ini dapat dirangkaikan pada kata dasar bilangan dan mempunyai arti/fungsi menyatakan tingkat
4.	Si-...-an	Bayak gergeran	Sibayakan ( yang paling kaya) Sigergeran ( yang paling merah)	Imbuhan ini menyatakan kata sifat paling lain

## 2.8 Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi adalah proses untuk mendapatkan tingkat keberhasilan dari algoritma yang dibuat. Untuk menguji tingkat akurasinya digunakan persamaan (Maulidi, 2016) berikut:

$$Akurasi = \frac{\text{Kata Dasar Benar}}{\text{Jumlah Kata Uji}} \times 100\% \quad (2.1)$$

## Penelitian Terkait

Beberapa penelitian terkait tentang *stemming* dapat dilihat pada tabel 2.6 sebagai berikut:

**Tabel 2.6 Penelitian Terkait**

No	Author, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
	(Hidayat, 2017)	Ekstrak Kata Dasar Berjenjang Berbasis Aturan Tata Bahasa Untuk Teks Bahasa	Menggunakan metode <i>Stemming</i> berjenjang	Metode yang diterapkan memiliki akurasi 94,7% untuk

No	Author, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
1	Fatkhul Amin (2016)	Stemmer Bahasa Jawa Ngoko dengan Metode Affix Removal <i>Stemmer (Rule Approach)</i>	menggunakan algoritma proter stemmer	pemilihan kata dasar dan 5,3% yang memiliki lebih dari 1 kata dasar.
2	(Ngurah et al., 2017)	Stemming teks Sor-Singgih bahasa Bali	Menggunakan Algoritma <i>Porter Stemmer for Bahasa Indonesia</i>	Hasil pengujian memperoleh tingkat akurasi 85% kata yang distemming dengan benar. Hasil dari <i>stemming</i> kemudian diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia, karena kurangnya kata-kata sehingga hanya 50% kata yang dapat diterjemahkan ke bahasa Indonesia.
3	(Justina, Verdaningroem, Saifudin, & Indonesia (2018))	Menerapkan Kamus pada Algoritma Porter Untuk Mengurangi Kesalahan Stemming Bahasa Indonesia	Menggunakan Proses <i>stemming Porter</i>	Penambahan kamus pada algoritma <i>stemming</i> dapat meningkatkan akurasi pada kata yang dihasilkan, terdapat 21 kata dari 30 kata berimbuhan yang berhasil distemming dengan tepat.

No	Author, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
5	(Narulita, 2018)	Pengaruh Proses Stemming Pada Kinerja Analisa Sentimen Pada Review Buku	Menggunakan algoritma Nazief & Adriani untuk proses stemming, dan algoritma Naive Bayes dan K Nearest Algorithm untuk proses klasifikasi	Proses stemming memiliki peranan penting untuk tingkat akurasi analisa sentimen teks dokumen.
	(Fatkhul Amin, 2017)	Rekayasa Sistem Temu Kembali Informasi Dokumen Teks Berbahasa Jawa Metode Cosine Similarity dan Rule Base Stemming bahasa Jawa	Menggunakan Metode Cosine Similarity dan Rule Base Stemming bahasa Jawa	Memiliki kelebihan melakukan pencarian dokumen teks bahasa jawa yang dilengkapi dengan bobot dan dokumen pada database.
	(Maulidi & Skills, 2016)	Stemmer Untuk Bahasa Madura Dengan Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping Stemmer	Menggunakan Metode Enhanced Confix Stripping Stemmer	Metode yang diterapkan memungkinkan untuk stemmer bahasa Madura dengan melakukan penyesuaian aturnanya
	(Hapsari & Santoso, 2015)	Stemming Artikel Bahasa Indonesia dengan Pendekatan	Menggunakan metode Confix-Stripping	Pengujian yang dilakukan menggunakan 20

#### 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**

**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 wajar UIN Suska Riau.

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

No	Author, tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Kesimpulan Penelitian
10	Rakhmad Maulidi (2016)	<i>Stemmer</i> untuk Bahasa Madura dengan modifikasi Metode <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer</i>	Menggunakan algoritma <i>Enhanced Confix Stripping Stemmer</i>	dokumen teks berbahasa Indonesia mendapatkan nilai akurasi sebesar 94,8%
11	(Afuan, 2013)	<i>Stemming</i> Bahasa Indonesia Menggunakan <i>Porter</i>	Menggunakan Algoritma <i>Porter</i>	Hasil pengujian algoritma mendapatkan nilai akurasi sebesar 92,881% dari 16.745 kata. 1.192 kata yang lainnya tidak sesuai hasil yang diharapkan.
12	(Simanjuntak, 2018)	Algoritma <i>Porter</i> untuk Mendapatkan Kata Dasar Bahasa Batak Toba dengan Dua Tingkat Morfologi	Menggunakan Algoritma <i>Porter Stemmer</i>	Proses <i>stemming</i> belum maksimal karena kamus kata dasar yang masih belum terlalu lengkap
	(Asmara et al., 2016)	Menerapkan Algoritma <i>Paice</i> pada <i>stemming</i> teks bahasa Inggris ke Indonesia	Menggunakan Algoritma <i>Paice</i> atau <i>Husk</i>	Hasil pengujian mendapatkan akurasi sebesar 98,3% yang sesuai dengan harapan.

**UIN SUSKA RIAU**

**Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

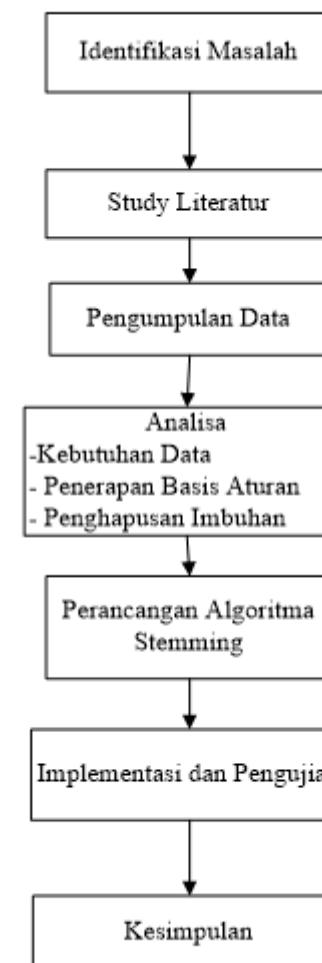
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian adalah proses untuk menemukan fakta-fakta pengujian dan pengembangan melalui pengetahuan, pengumpulan data dan analisa data secara sistematis.

Beberapa tahapan untuk menunjang keberhasilan dalam penelitian tugas akhir dapat digambarkan dengan alur penelitian seperti gambar berikut.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

### © Hak cipta aman bagaimana kUNsuska RIau

### 3.2

## Identifikasi Masalah

Tahap ini merupakan tahap awal untuk melakukan metodologi penelitian yang digunakan untuk identifikasi, mempelajari serta menemukan solusi dari permasalahan pada penelitian ini. Masalah yang didapat dari penelitian ini adalah bagaimana caramembuat Algoritma *Stemming* bahasa Batak Simalungun berdasarkan aturan bahasa Batak Simalungun.

## Perumusan Masalah

Tahapan Rumusan masalah ini merupakan tahap dalam menentukan permasalahan yang akan diteliti, sehingga penelitian yang akan dilakukan hanya membahas permasalahan yang dihadapi, penelitian tersebut lebih terarah dan terstruktur dalam penggerjaannya. Penelitian yang akan dibahas adalah bagaimana merancang dan membangun algoritma *stemming* untuk Bahasa Batak Simalungun.

### 3.3 Studi Literatur

Tahap ini merupakan tahap pembelajaran terhadap kebutuhan yang berkaitan dengan penyelesaian masalah dalam penelitian *stemming*. Kebutuhan yang berkaitan didapatkan dari jurnal-jurnal yang berkaitan, kamus lengkap bahasa Batak Simalungun -Indonesia, Morfologi Bahasa Batak Simalungun serta sumber-sumber pendukung lainnya.

### 3.4 Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, penulis melakukan pengumpulan data yang akan digunakan untuk keberhasilan penelitian ini, data kata dasar yang didapatkan dari Kamus Bahasa Batak simalungun(Syarfina, 2015). Data kata dasar yang diketik ulang ke excel disimpan di dalam sebuah *database* dan kemudian digunakan untuk sebagai pedoman pada pengujian dalam proses *stemming* dan kata-kata berimbuhan yang didapat dari puisi-puisi dan cerita rakyat, pantun dalam Bahasa Batak simalungun dan penambahan data oleh pakar Krist Mamre, kemudian digunakan sebagai bahan di dalam tahapan pengujian

## 3.5

### Analisa

Dalam menganalisa proses *stemming* Bahasa Batak Simalungun terdapat beberapa langkah dan tahapan yang dilakukan.

#### 3.4.1 Analisa Kebutuhan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berupa kamus lengkap bahasa Batak Simalungun dan morfologi Bahasa Batak Simalungun (Syarfina, 2015). Data ini kemudian akan dimasukkan ke dalam database dengan cara mengetik ulang isi buku. Dan merumuskan aturan di dalam pembentukan kata imbuhan dalam bahasa Batak Simalungun.

#### 3.4.2 Analisa Penerapan Basis Aturan

Dalam tahapan penerapan basis aturan ini merupakan tahapan untuk mengetahui bagaimana pembentukan imbuhan pada kata di dalam Bahasa Batak Simalungun.

#### 3.4.3 Analisa Penghapusan Imbuhan

Tahapan ini dilakukan untuk menganalisa penghapusan imbuhan dari kata berimbuhan menjadi kata dasar pada bahasa Batak Simalungun yang sesuai dengan aturan bahasa. Kata dasar yang diperoleh dari proses *stemming* sesuai dengan kata dasar Bahasa Batak Simalungun yang berpedoman pada kamus Bahasa Batak Simalungun. Proses *stemming* dapat dilakukan setelah membuat algoritma untuk *Stemming* Bahasa Batak Simalungun yang sesuai dengan aturan tata bahasa Bahasa Batak Simalungun yang digunakan dalam menghilangkan prefiks (awalan), infiks (sisipan), sufiks (akhiran), dan gabungan (konfiks) melekat pada sebuah kata.

## 3.6 Perancangan Algoritma *Stemming*

Pada tahapan perancangan, sistem mulai dirancang sesuai dengan hasil yang didapatkan dari tahapan analisa. Sistem yang akan dirancang yaitu algoritma *stemming* untuk bahasa Batak Simalungun berdasarkan analisa dari langkah-langkah sebelumnya. Tahap perancangan menggunakan *flowchart* dan *pseudocode* untuk proses pembuatan algoritma *stemming* pada penelitian ini. *Flowchart* digunakan untuk menggambarkan tahapan dari proses yang dilakukan dalam

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.

membuat algoritma *stemming* dan *pseudecode* digunakan untuk penulisan algoritma *stemming* dalam bentuk kode.

### 3.6 Implementasi dan Pengujian

Tahap selanjutnya yang akan dilakukan setelah tahapan perancangan adalah tahap implementasi dan pengujian. Pada tahap ini yang dilakukan adalah penerapan dari hasil pembuatan algoritma yang dilakukan sebelumnya dan pengujian dilakukan untuk menguji tingkat akurasi algoritma *stemming* Bahasa Batak Simalungun.

Adapun perangkat yang digunakan untuk mengimplementasikan sistem, membutuhkan *Hardware* atau *Software* dan Bahasa pemrograman yang digunakan adalah sebagai berikut:

Berikut penjelasan dari *Hardware* dan *Software* yang dibutuhkan :

#### 1. Perangkat Keras (*Harware*)

<i>Processor</i>	: Intel(R) Celeron(R) CPU N3060 @ 1.60 GHz (2 CPUs), ~1.6 GHz
<i>RAM</i>	: 4,00 GB
<i>Harddisk</i>	: 500 GB

#### 2. Perangkat Lunak (*Software*)

<i>Platform</i>	: Microsoft Windows 10 Home Single 64-bit
Bahasa dan Pemrograman	: PHP dan HTML
<i>DBMS</i>	: MySQL
<i>Browser</i>	: Google Chrome, Mozilla Firefox
<i>Server</i>	: Apache
<i>Tool</i>	: Sublime Text Built 3126

Selanjutnya, setelah tahapan implementasi kemudian masuk kedalam tahapan tahapan pengujian terhadap algoritma yang merupakan suatu tahapan untuk memastikan apakah algoritma sudah berjalan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang telah dirancang. Pada tahap pengujian ini nantinya akan diuji hasil dari perancangan algoritma *stemming* yang telah dibangun untuk diuji tingkat akurasi algoritma yang sudah dibuat dengan menggunakan rumus pada Bab 2 yang dijelaskan pada persamaan 2.1 Pengujian Akurasi. Pengujian dilakukan dengan kata berimbahan yang didapatkan dari puisi, pantun, cerita

daerah dan juga penambahan data oleh validator atau pakar Bahasa Batak Simalungun bapak Krist Mamre.

### 3.6 Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan berisi kesimpulan dari semua penelitian yang dilakukan dan hasil yang telah didapatkan. Sedangkan saran adalah masukan untuk menyempurnakan dan mengembangkan penelitian ini untuk selanjutnya tentang stemming bahasa daerah.

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 VI

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

Algoritma *stemming* bahasa yang telah dilakukan berdasarkan aturan bahasa Batak Simalungun.

Algoritma *stemming* berhasil mendapatkan tingkat akurasi sebesar 98,47% dengan jumlah kata benar sebanyak 515 kata dan kata yang salah atau gagal *stemming* sebanyak 8 kata dari 523 total kata uji yang diperoleh dari cerita rakyat, pantun, puisi dan validator / pakar bahasa Batak Simalungun.

### 6.2 Saran

Penelitian ini masih perlu ditingkatkan lagi untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal. Berikut adalah saran-saran untuk peneltian berikutnya :

1. Implementasi algoritma ini dapat dikembangkan untuk membuat mesin pencarian (*search engine*) untuk kata berbahasa Batak Simalungun. Kemudian dapat juga dikembangkan untuk pembuatan aplikasi translator kata dari bahasa Batak simalungun ke bahasa Indonesia.
2. Menambahkan *part of speech tagging* (POS Tagging) untuk mengidentifikasi jenis kata seperti kata kerja, kata benda dan kata sifat. agar kinerja algoritma dapat ditingkatkan dengan menggunakan dokumen yang kompleks.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adzni, A. R. (2015). Geografis Batak Simalungun. *Geografis Batak Simalungun*.
- Afuan, L. (2013). Stemming Dokumen Teks Bahasa Indonesia. *Jurnal Telematika*.
- Amin, F. (2016). Stemmer Bahasa Jawa Ngoko Dengan Metode Affix Removal Stemmers ( Rule Based Approach ) Tujuan Penelitian. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*.
- Aniyani, F., Megaria, & Liswati, K. N. (2017). *Pengantar Morfologi Bahasa Lampung*.
- Asmara, D. A., Khairani, D., & Masruroh, S. U. (2016). *Penerapan Algoritma Paice Atau Husk Untuk Stemming Pada Kamus Bahasa Inggris Ke Bahasa Indonesia*.
- Barakbah, Ali Ridho, T. K., & Ahsan, A. S. (2013). *Logika Dan Algoritma*.
- Cambria, E. (2014). *Jumping NLP Curves: A Review Of Natural Language Processing Research*.
- Charniak, & Uegene. (1984). *Introduction To Artificial Intelligence*.
- Damanik, U. H., Sinaga, M., Abu Bakar, & Purbo, J. (1984). *Morfologi Dan Sintaksis Bahasa Batak Simalungun*.
- Darwis, P. H. M. (2011). *Nasib Bahasa Daerah Di Era Grobalisasi*.
- Erlina, L. (2018). *Geografi Dialek Bahasa Simalungun Di Kabupaten Simalungun*.
- Fatkhol Amin, N. E. (2017). *Dokumen Teks Berbahasa Jawa Metode Cosine Dan Similarity*.
- Hapsari, R. K., & Santoso, Y. J. (2015). *Stemming Artikel Berbahasa Indonesia Dengan Pendekatan Config-Stripping*. Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi Xxii, Januari.

- 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.

- Jugroho T Hargyo. (2017). *Pengaruh Algoritma Stemming Nazief-Adriani Terhadap Kinerja Algoritma Winnowing Untuk Mendeteksi Plagiarisme Bahasa Indonesia*.
- Hidayat, W. (2017). *Ekstraksi Kata Dasar Secara Berjenjang ( Incremental Stemming ) Berbasis Aturan Morfologi Untuk Teks Berbahasa Indonesia*.
- Ustina, N., Verdaningroem, M., Saifudin, A., & Indonesia, B. (2018). *Untuk Mengurangi Kesalahan Stemming Bahasa*.
- Mar'atus, M. (2016). *Stemming Bahasa Jawa Untuk Mencari Akar Kata Dalam Bahasa Jawa Dengan Aturan Analisis Kontrasif Afiksasi Verba*.
- Maulidi, R. (2016). *Stemmer Untuk Bahasa Madura Dengan Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping Stemmer*.
- Maulidi, R., & Skills, D. M. (2016). *Modifikasi Metode Enhanced Confix Stripping. December*.
- Narulita, L. F. (2018). *Pengaruh Proses Stemming Pada Kinerja Analisa Sentimen Pada Review Buku*.
- Ngurah, G., Nata, M., & Yudiastra, P. P. (2017). *Stemming Teks Sor-Singgih Bahasa Bali*.
- Simanjuntak, T. (2018). *Implementasi Algoritma Porter Stemmer Untuk Mendapatkan Kata Dasar Dalam Dokumen Bahasa Batak Toba Dengan Metode Dua Tingkat Morfologi*.
- Syarfina, T. (2015). Bahasa Simalungun—Indonesia. *Bahasa Simalungun—Indonesia*.
- Winarti, T., Kerami, D., Etp, L., & Sudiro, S. A. (2017). *Improving Stemming Algorithm Using Morphological Rules*.

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 A

### PSEUDOCODE ALGORITMA STEMMING

#### BAHASA BATAK SIMALUNGUN

```
ALGORITMA STEMMING BAHASA BATAK SIMALUNGUN
{Algoritma untuk proses stemming kata yang diinputkan}

Inputan : Kata

Keluaran : Kata_Dasar

Deklarasi:

Kata = string

Deskripsi:

FUNCTION Stem Simalungun(Kata)

    Kata_Setelah_Dihapus = Kata

    Daftar_Sufiks = {'on', 'hon', 'kon', 'an', 'tu', 'i',
'u', 'ta', 'mu'}

    Daftar_Prefiks = {'mar', 'ma', 'tar', 'marsi',
'anka', 'ni', 'par', 'i', 'sa', 'man', 'pan', 'un', 'ha',
'pa', 'si'}

    Daftar_Infiks = {'ul', 'ur', 'um'}

    IF (!Cek_Kamus(Kata)) THEN

        IF(Cek_Sufiks(Kata, Daftar_Sufiks)) THEN

            Kata_Setelah_Dihapus = Hapus_Sufiks(Kata,
Daftar_Sufiks)
```

**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**

```
IF (!Cek_Kamus (Kata_Setelah_Dihapus)) THEN  
  
    IF (Cek_Prefiks (Kata_Setelah_Dihapus,  
        Daftar_Prefiks)) THEN  
  
        Kata_Setelah_Dihapus =  
        Hapus_Prefiks (Kata_Setelah_Dihapus,  
            Daftar_Prefiks)  
  
    IF (!Cek_Kamus (Kata_Setelah_Dihapus)) THEN  
  
        IF (Cek_Infiks (Kata_Setelah_Dihapus,  
            Daftar_Infiks)) THEN  
  
            Kata_Setelah_Dihapus =  
            Hapus_Infiks (Kata_Setelah_Dihapus,  
                Daftar_Infiks)  
  
    IF (!Cek_Kamus (Kata_Setelah_Dihapus)) THEN  
  
        Kata_Setelah_Dihapus = Kata  
  
    END IF  
  
    END IF  
  
    END IF  
  
    END IF  
  
ELSE IF (Cek_Prefiks (Kata, Daftar_Prefiks) THEN  
  
    Kata_Setelah_Dihapus =  
    Hapus_Prefiks (Kata, Daftar_Prefiks)  
  
    IF (!Cek_Kamus (Kata_Setelah_Dihapus)) THEN  
  
        IF (Cek_Infiks (Kata_Setelah_Dihapus,  
            Daftar_Infiks)) THEN
```

**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**

```
Kata_Setelah_Dihapus =  
    Hapus_Infiks(Kata_Setelah_Dihapus,  
    Daftar_Infiks)  
  
    IF (!Cek_Kamus(Kata_Setelah_Dihapus) THEN  
  
        Kata_Setelah_Dihapus = Kata  
  
    END IF  
  
    END IF  
  
    ELSE IF(Cek_Infiks(Kata, Daftar_Infiks) THEN  
  
        Kata_Setelah_Dihapus =  
        Hapus_Infiks(Kata, Daftar_Infiks)  
  
        IF (!Cek_Kamus(Kata_Setelah_Dihapus) THEN  
  
            Kata_Setelah_Dihapus = Kata  
  
        END IF  
  
    END IF  
  
    RETURN Kata_Setelah_Dihapus  
  
ELSE  
  
    RETURN KATA  
  
END IF  
  
END FUNCTION
```

```
FUNCTION Cek_Kamus(Kata)  
  
Result = SELECT TABEL KAMUS SIMALUNGUN WHERE KATA  
DASAR  
  
IF (Kata = Kata_Dasar)  
  
RETURN True
```

**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.

```
ELSE
    RETURN False
ENDIF
END FUNCTION

FUNCTION Cek_Sufiks(Kata, Sufiks)
    IF Kata mengandung Sufiks THEN
        RETURN True
    ELSE
        RETURN False
    END IF
END FUNCTION

FUNCTION Cek_Prefiks(Kata, Prefiks)
    IF Kata mengandung Prefiks THEN
        RETURN True
    ELSE
        RETURN False
    END IF
END FUNCTION

FUNCTION Cek_Infiks(Kata, Infiks)
    IF Kata mengandung Infiks THEN
        RETURN True
    ELSE
        RETURN False
    END IF
END FUNCTION
```

**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

```
END IF

END FUNCTION

FUNCTION Hapus_Sufiks(Kata, Sufiks)

    Kata_Baru <- Hapus Sufiks Pada Kata

    RETURN Kata_Baru

END FUNCTION

FUNCTION Hapus_Prefiks(Kata, Prefiks)

    Kata_Baru <- Hapus Prefiks Pada Kata

    RETURN Kata_Baru

END FUNCTION

FUNCTION Hapus_Infiks(Kata, Infiks)

    Kata_Baru <- Hapus Infiks Pada Kata

    RETURN Kata_Baru

END FUNCTION
```

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**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****Surat Validasi Data****Lembar Validasi Data Stemming**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Krist Mamre Saragih  
Tempat Tanggal Lahir : Sukanalu, 20-12-1994  
Email : kristmamres17@gmail.com  
No Telp : 0821-6130-3125  
Pendidikan Terakhir : Teknik Mesin (Sastra I)  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Alamat : Jln. Muhamirin. Gg Sejahtera. Kelurahan Sidomulyo Barat  
: Kecamatan Tampan  
: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa hasil data penelitian yang berjudul "Algoritma Stemming Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan" Telah sesuai dengan kata dasar yang sebenarnya dari kata berimbahan Batak Simalungun yang diberikan.

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(KristMamreSaragih)

© H  
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.

Syarif Kasim Riau

### Lembar Validasi Data Stemming

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Novika Purba  
Tempat Tanggal Lahir :  
Email : Novikapakpak@gmail.com  
No Telp : 0821-6735-7114  
Pendidikan Terakhir : Administrasi Bisnis (Sastra I)  
Pekerjaan : Guru Honorer  
Alamat : Jln. Taman Karya  
: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa hasil data penelitian yang berjudul "Algoritma Stemming Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan" Telah sesuai dengan kata dasar yang sebenarnya dari kata berimbuhan Batak Simalungun yang diberikan.

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(NovikaPurba)

© H  
**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 Validasi Data Stemming

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ferbri Rusmihwan

Tempat Tanggal Lahir : Pematang Siantar, 09-02-1990

Email : tvexlumi@gmail.com

No Telp : 0852-7777-3979

Pendidikan Terakhir : SLTA

Pekerjaan : Wiraswasta

Alamat : Jln. Padat Karya. RT 001/RW001

: Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir

: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa hasil data penelitian yang berjudul "Algoritma Stemming Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan" Telah sesuai dengan kata dasar yang sebenarnya dari kata berimbuhan Batak Simalungun yang diberikan.

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(Ferbri Rusmihwan)

**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

Syarif Kasim Riau

## Surat Persetujuan Validator

### Surat Persetujuan

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Krist Mamre Saragih  
Tempat Tanggal Lahir : Sukanalu, 20-12-1994  
Email : kristnamres17@gmail.com  
No. HP : 0821-6130-3125  
Pendidikan Terakhir : SLTA  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Alamat : Jln. Muhamjirin, Gg Sejahtera. Kelurahan Sidomulyo Barat  
: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi Pakar Bahasa dari penelitian

Nama : Faisal Alfajri  
Judul Penelitian : Algoritma Stemming BahasaBatak Simalungun Berbasis Aturan  
Instansi : UIN Suska Riau

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(KristMamreSaragih)

© H

**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.

**Surat Persetujuan**

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Novika Purba  
Tempat Tanggal Lahir :  
Email : Novikapakpak@gmail.com  
No. HP : 0821-6735-7114  
Pendidikan Terakhir : Administrasi Bisnis (Sastra 1)  
Pekerjaan : Guru Honorer  
Alamat : Jln. Taman Karya  
: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi Pakar Bahasa dari penelitian

Nama : Faisal Alfajri  
Judul Penelitian : Algoritma Stemming Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan  
Instansi : UIN Suska Riau

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(NovikaPurba)

© H

**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.

**Surat Persetujuan**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Ferbri Rusmihwan  
Tempat tanggal lahir : Pematang Siantar, 09-02-1990  
Email : tvexlumi@gmail.com  
No. HP : 0852-7777-3979  
Pendidikan Terakhir : SLTA  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Alamat : Kelurahan Tebing Tinggi Okura Kecamatan Rumbai Pesisir  
: Kota Pekanbaru

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi Pakar Bahasa dari penelitian

Nama : Faisal Alfajri  
Judul Penelitian : Algoritma Stemming Bahasa Batak Simalungun Berbasis Aturan  
Instansi : UIN Suska Riau

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

Pekanbaru. Oktober 2020



(Ferbri Rusmihwan)

- 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 C

**Tabel Data Kata Uji Algoritma *Stemming* Batak Simalungun**

Berikut adalah tabel data uji kata uji :

No	Kata Uji	Hasil Pakar	Hasil <i>Stemming</i>	Hasil
1	Margoran	goran	goran	benar
2	Ianan	ianan	ianan	benar
3	Irikhon	irik	irik	benar
4	Pardalan	dalan	dalan	benar
5	Tarsonggot	songgot	songgot	benar
6	Marsampak	sampak	sampak	benar
7	Tartanoh	tanoh	tanoh	benar
8	Madeber	deber	deber	benar
9	Igoran	goran	goran	benar
10	Mardalan	dalan	dalan	benar
11	Tarsirom	sirom	sirom	benar
12	Pasuanghon	pasuang	pasuang	benar
13	Taridah	idah	idah	benar
14	Marhitei	hitei	hitei	benar
15	Marsahap	sahap	sahap	benar
16	Maragad	agad	agad	benar
17	Malumpat	lumpat	lumpat	benar
18	Manuan	nuan	nuan	benar
19	Tarbodil	bodil	bodil	benar
20	Tarsipak	sipak	sipak	benar
21	Isuruh	suruh	suruh	benar
22	Ibogbog	bogbog	bogbog	benar

**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>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</b>	23	Humistik	hisik	hisik	benar
	24	Hulojor	hojor	hojor	benar
	25	Jolomi	jolom	jolom	benar
	26	Suan	suan	suan	benar
	27	Huliti	hulit	hulit	benar
	28	Bolihon	boli	boli	benar
	29	Ajarhon	ajar	ajar	benar
	30	sipakhon	sipak	sipak	benar
	31	baloson	balos	balos	benar
	32	odohkon	odoh	odoh	benar
	33	borkoson	borkos	borkos	benar
	34	sombahon	sombah	sombah	benar
	35	ialop	alop	alop	benar
	36	tarboan	boan	boan	benar
	37	mapaet	paet	paet	benar
	38	parmodom	modom	modom	benar
	39	parsabar	sabar	sabar	benar
	40	etekan	etek	etek	benar
	41	marhotek	hotek	hotek	benar
	42	marbada	bada	bada	benar
	43	martenju	tenju	tenju	benar
	44	madear	dear	dear	benar
	45	parlobei	lobei	lobei	benar
	46	parpudi	pudi	pudi	benar
	47	parladang	ladang	ladang	benar
	48	parjudi	judi	judi	benar
	49	parminum	minum	minum	benar
	50	parsip	sip	sip	benar
	51	isipak	sipak	sipak	benar

**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		52	isayat	sayat	sayat	benar
53		mankatalpok	talpok	talpok	benar	
54		mankajiris	jiris	jiris	benar	
55		marsimulak	mulak	mulak	benar	
56		nipangan	pangan	pangan	benar	
57		nibuat	buat	buat	benar	
58		nisurat	surat	surat	benar	
59		niboan	boan	boan	benar	
60		nipanggang	panggang	panggang	benar	
61		humationg	hationg	hationg	benar	
62		humose	hose	hose	benar	
63		humalitik	halitik	halitik	benar	
64		huliput	huliput	huliput	benar	
65		guramang	gamang	gamang	benar	
66		pandeian	pandei	pandei	benar	
67		loheian	lohei	lohei	benar	
68		sandeian	sandei	sandei	benar	
69		ulogon	ulog	ulog	benar	
70		boanhon	boan	boan	benar	
71		tadingkon	tading	tading	benar	
72		bulankon	bulan	bulan	benar	
73		sandeihon	sandei	sandei	benar	
74		padarhon	padar	padar	benar	
75		taruhkon	taruh	taruh	benar	
76		dogdogi	dogdog	dogdog	benar	
77		tibtibi	tibtib	tibtib	benar	
78		nahiti	nahit	nahit	benar	
79		garami	garam	garam	benar	
80		magijig	gijig	gijig	benar	

**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**

81	lumpati	lumpat	lumpat	benar
82	harajaon	raja	harajaon	salah
83	hajolmaon	jolma	jolma	benar
84	mardejer	dejer	dejer	benar
85	marpodah	podah	podah	benar
86	marsialopan	alop	alop	benar
87	marsialop	alop	alop	benar
88	mardalani	dalan	dalan	benar
89	marapit	apit	apit	benar
90	marsik	marsik	marsik	benar
91	tarayak	ayak	ayak	benar
92	hasomani	soman	soman	benar
93	halani	halan	halani	salah
94	hubani	hubani	hubani	benar
95	tarlobih	lobih	lobih	benar
96	marholong	holong	holong	benar
97	kawahkon	kawah	kawah	benar
98	sogari	sogar	sogar	benar
99	tarbahen	bahen	bahen	benar
100	parmahan	parmahan	parmahan	benar
101	itugah	tugah	tugah	benar
102	marlatei	latei	latei	benar
103	marsummah	summah	summah	benar
104	tarbador	bador	bador	benar
105	irikhon	irik	irik	benar
106	tariris	iris	iris	benar
107	marisi	isi	ris	salah
108	idokdok	dokdok	dokdok	benar
109	luhutan	luhut	luhut	benar

**© Hak Cipta milik 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.

T10	marsolpah	solpah	solpah	benar
T11	marhata	hata	hata	benar
T12	marsanina	sanina	sanina	benar
T13	hanami	hanam	hanam	benar
T14	marhitei	hitei	hitei	benar
T15	marlambung	lambung	lambung	benar
T16	martonggo	tonggo	tonggo	benar
T17	marpangkas	pangkas	pangkas	benar
T18	parbada	bada	bada	benar
T19	marrumah	rumah	rumah	benar
T20	marhasoman	hasoman	hasoman	benar
T21	itadingkon	tading	tading	benar
T22	marganjang	ganjang	ganjang	benar
T23	marboras	boras	boras	benar
T24	isuan	suan	suan	benar
T25	marlajang	lajang	lajang	benar
T26	marbuah	buah	buah	benar
T27	ilompah	lompah	lompah	benar
T28	parlobei	lobei	lobei	benar
T29	nidapotan	dapot	dapot	benar
T30	madabuh	madabuh	madabuh	benar
T31	marputar	putar	putar	benar
T32	parsombahan	sombah	sombah	benar
T33	mabajan	bajan	bajan	benar
T34	marbaju	baju	baju	benar
T35	adangan	adang	adang	benar
T36	paimahon	paima	paima	benar
T37	mapandei	pandei	pandei	benar
T38	ipanggang	panggang	panggang	benar

- 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**

139	tarpangkur	pangkur	pangkur	benar
140	ipantuk	pantuk	pantuk	benar
141	ipapa	papa	papa	benar
142	pintoran	pintor	pintor	benar
143	marpol	pol	pol	benar
144	mapohol	pol	pol	benar
145	marpolang	polang	polang	benar
146	parpolang	polang	polang	benar
147	tarpongkik	pongkik	pongkik	benar
148	iporam	poram	poram	benar
149	parporangan	porang	porang	benar
150	marpoyon	poyon	poyon	benar
151	tarpuji	puji	puji	benar
152	marpol	pol	pol	benar
153	maringkir	pingkir	pingkir	benar
154	ipisat	pisat	pisat	benar
155	podasan	podas	podas	benar
156	parpolang	polang	polang	benar
157	mapoltak	poltak	poltak	benar
158	itutung	tutung	tutung	benar
159	martutur	tutur	tutur	benar
160	tarubah	ubah	ubah	benar
161	ubanon	uban	uban	benar
162	maubung	ubung	ubung	benar
163	maunduk	unduk	unduk	benar
164	iunggat	unggat	unggat	benar
165	hapithon	hapit	hapit	benar
166	marhapuyung	hapuyung	hapuyung	benar
167	harangan	harangan	harangan	benar

**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**

168	marhapur	hapur	hapur	benar
169	iharat	harat	harat	benar
170	parjabolon	jabolon	jabolon	benar
171	tarjadi	jadi	jadi	benar
172	markamar	kamar	kamar	benar
173	markodei	kodei	kodei	benar
174	markuasa	kuasa	kuasa	benar
175	kudison	kudis	kudis	benar
176	laganan	lagan	lagan	benar
177	langei	langei	langei	benar
178	marlangkop	langkop	langkop	benar
179	tarlawan	lawan	lawan	benar
180	marlegan	legan	legan	benar
181	lojaan	loja	loja	benar
182	parlobong	lobong	lobong	benar
183	malobur	lobur	lobur	benar
184	tarpangan	pangan	pangan	benar
185	marotan	marot	marot	benar
186	ngalutan	ngalut	ngalut	benar
187	marnipi	nipi	nipi	benar
188	marodor	odor	odor	benar
189	ojuran	ojur	ojur	benar
190	parombah	ombah	ombah	benar
191	itastas	tastas	tastas	benar
192	martenju	tenju	tenju	benar
193	marterab	terab	terab	benar
194	tartiham	tiham	tiham	benar
195	tartipu	tipu	tipu	benar
196	tartiru	tiru	tiru	benar

**© Hak Cipta 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.

197	martitir	titir	titir	benar
198	marugah	ugah	ugah	benar
199	marujung	ujung	ujung	benar
200	parutang	utang	utang	benar
201	iuras	uras	uras	benar
202	madear	dear	dear	benar
203	mardasor	dasor	dasor	benar
204	marsijoloman	jolom	jolom	benar
205	marjombut	jombut	jombut	benar
206	marsilobeian	lobei	lobei	benar
207	marsilolos	lolos	lolos	benar
208	marsimodoman	modom	modom	benar
209	marsimulgap	mulgap	mulgap	benar
210	parmutah	mutah	mutah	benar
211	marsiobogan	obog	obog	benar
212	haomasan	omas	omas	benar
213	marongon	ongon	ongon	benar
214	marsiongonan	ongon	ongon	benar
215	marsionjaran	onjar	onjar	benar
216	marsiosoran	osor	osor	benar
217	hapaetan	paet	paet	benar
218	tarpaet	paet	paet	benar
219	hapagorion	pagori	pagori	benar
220	marpagori	pagori	pagori	benar
221	tarpaima	paima	paima	benar
222	ipajuh	pajuh	pajuh	benar
223	tarpaku	paku	paku	benar
224	hapandeian	pandei	pandei	benar
225	ipantuk	pantuk	pantuk	benar

**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 Sultan Syarif Kasim Riau**

226	parpalu	palu	palu	benar
227	petorhon	petor	petor	benar
228	tarpilih	pilih	pilih	benar
229	pinahan	pinah	pinahan	salah
230	pinsuran	pinsur	pinsur	benar
231	tarpongol	pongol	pongol	benar
232	marsipongkikan	pongkik	pongkik	benar
233	marporkis	porkis	porkis	benar
234	poyuthon	poyut	poyut	benar
235	tarsampur	sampur	sampur	benar
236	hasangapon	sangap	sangap	benar
237	isanggoh	sanggoh	sanggoh	benar
238	tarsanggoh	sanggoh	sanggoh	benar
239	tarsayoh	sayoh	sayoh	benar
240	isember	sember	sember	benar
241	tarsenggeh	senggeh	senggeh	benar
242	tarsiat	siat	siat	benar
243	parsing	siding	siding	benar
244	marsinalsal	sinalsal	sinalsal	benar
245	marsimbat	simbat	simbat	benar
246	marsinjata	sinjata	sinjata	benar
247	marsinokok	sinokok	sinokok	benar
248	marsipatu	sipatu	sipatu	Benar
249	marsirang	sirang	sirang	Benar
250	tarsirang	sirang	sirang	Benar
251	tarsolup	solup	solup	Benar
252	hasomalon	somal	somal	Benar
253	tarsompit	sompit	sompit	Benar
254	parampu	ampu	ampu	Benar

**© 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.

255	anggapan	anggap	anggap	Benar
256	maranggi	anggi	anggi	Benar
257	ianju	anju	anju	Benar
258	tarhallung	tarhallung	tarhalung	Benar
259	paratas	atas	atas	Benar
260	tarhallung	tarhallung	tarhallung	Benar
261	marbah	bah	bah	Benar
262	bajoran	bajor	bajor	Benar
263	marbangkis	bangkis	bangkis	Benar
264	marbapa	bapa	bapa	Benar
265	ibapbap	bapbap	bapbap	Benar
266	marbaris	baris	baris	Benar
267	tarbarita	barita	barita	Benar
268	baroon	baro	baro	Benar
269	baruton	barut	barut	Benar
270	tarbasa	basa	basa	Benar
271	basaran	basar	basar	Benar
272	parbasar	basar	basar	Benar
273	parbatis	batis	batis	Benar
274	ibatos	batos	batos	Benar
275	tarbatu	batu	batu	Benar
276	batuan	batu	Batuan	Salah
277	marbatuk	batuk	batuk	Benar
278	marbegu	begu	begu	Benar
279	habayakon	bayak	baya	Benar
280	tarbayak	bayak	bayak	Benar
281	marsiberean	bere	bere	Benar
282	tarbere	bere	bere	Benar
283	parbiar	biar	biar	Benar

**© Hak Cipta Universitas Islam 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.

284	marbilang	bilang	bilang	Benar
285	birongan	birong	birong	Benar
286	marbobah	bobah	bobah	Benar
287	marbobat	bobat	bobat	Benar
288	marbodak	bodak	bodak	Benar
289	marsibodilan	bodil	bodil	Benar
290	marsibogbogan	bogbog	bogbog	Benar
291	marsibolagan	bolag	bolag	Benar
292	tarboli	boli	boli	Benar
293	habonaron	bonar	bonar	Benar
294	tarbondil	bondil	bondil	Benar
295	ibondut	bondut	bondut	Benar
296	tarbondut	bondut	bondut	Benar
297	tarbonjang	bonjang	bonjang	Benar
298	borgoan	borgo	borgo	Benar
299	maborgo	borgo	borgo	Benar
300	haborsihon	borsih	borsih	Benar
301	bosuran	bosur	bosur	Benar
302	tarbosur	bosur	bosur	Benar
303	tarbuha	buha	buha	Benar
304	marbungkus	bungkus	bungkus	Benar
305	marbuniyat	buniyat	buniyat	Benar
306	marsibunuhan	bunuh	bunuh	Benar
307	tarbunuh	bunuh	bunuh	Benar
308	marburu	buru	buru	Benar
309	parburu	buru	buru	Benar
310	marbutak	butak	butak	Benar
311	mardadang	dadang	dadang	Benar
312	hadameion	damei	damei	Benar

**© Hak Cipta Universitas Islam 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.

313	mardanggor	danggor	danggor	Benar
314	mardangkah	dangkah	dangkah	Benar
315	idaram	daram	daram	Benar
316	pardarat	darat	darat	Benar
317	mardaroh	daroh	daroh	Benar
318	mardasor	dasor	dasor	Benar
319	mardemban	demban	demban	Benar
320	mardengke	dengke	dengke	Benar
321	pardengke	dengke	dengke	Benar
322	marsidiloan	dilo	dilo	Benar
323	tardilo	dilo	dilo	Benar
324	pardingat	dingat	dingat	Benar
325	tardingat	dingat	dingat	Benar
326	mardoding	doding	doding	Benar
327	pardoding	doding	doding	Benar
328	idogus	dogus	dogus	Benar
329	idoit	doit	doit	Benar
330	tardokah	dokah	dokah	Benar
331	mardomu	domu	domu	Benar
332	dorakon	dorak	dorak	Benar
333	mardorob	dorob	dorob	Benar
334	doruni	dorun	dorun	Benar
335	tardorun	dorun	dorun	Benar
336	mardoting	doting	doting	Benar
337	tardosak	dosak	dosak	Benar
338	mardotor	dotor	dotor	Benar
339	mardousa	dousa	dousa	Benar
340	marsielekan	elek	elek	Benar
341	ielek	elek	elek	Benar

**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 Sultan Syarif Kasim Riau**

342	haetekon	etek	etek	Benar
343	etekan	etek	etek	Benar
344	margedat	gedat	gedat	Benar
345	margegek	gegek	gegek	Benar
346	margereh	greh	greh	Benar
347	marsigijiagan	gijig	gijig	Benar
348	marsigilaan	gila	gila	Benar
349	pargila	gila	gila	Benar
350	magirah	girah	girah	Benar
351	margoak	goak	goak	Benar
352	margogoh	gogoh	gogoh	Benar
353	ihampas	hampas	hampas	Benar
354	ihanting	hanting	hanting	Benar
355	tarhanting	hanting	hanting	Benar
356	haishon	hais	hais	Benar
357	tarhait	hait	hait	Benar
358	marhak	hak	hak	Benar
359	marhalangulu	halangulu	halangulu	Benar
360	halimataon	halimata	halimata	Benar
361	marhambing	hambing	hambing	Benar
362	parhambing	hambing	hambing	Benar
363	harahkon	harah	harah	Benar
364	marharang	harang	harang	Benar
365	tarharat	harat	harat	Benar
366	marharoan	marharoan	marharoan	Benar
367	parharoan	haroan	haroan	Benar
368	marhasa	hasa	hasa	Benar
369	marhasang	hasang	hasang	Benar
370	parhasang	hasang	hasang	Benar

**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**

371	hatahon	hata	hata	Benar
372	ihatai	hata	hata	Benar
373	marhata	hata	hata	Benar
374	parhata	hata	hata	benar
375	marhela	hela	hela	benar
376	ihiat	hiat	hiat	benar
377	ihilang	hilang	hilang	benar
378	marhimong	himong	himong	benar
379	parhimpang	himpang	himpang	benar
380	tarhimpang	himpang	himpang	benar
381	marhiou	hiou	hiou	benar
382	parhiou	hiou	hiou	benar
383	marhipas	hipas	hipas	benar
384	tarhira	hira	hira	benar
385	marhirap	hirap	hirap	benar
386	tarhiri	hiri	hiri	benar
387	tarhirim	hirim	hirim	benar
388	tarhirjat	hirjat	hirjat	benar
389	marhobas	hobas	hobas	benar
390	parhobas	hobas	hobas	benar
391	marhobon	hobon	hobon	benar
392	hodalon	hodal	hodal	benar
393	marholey	holey	holey	benar
394	parholit	holit	holit	benar
395	tarholit	holit	holit	benar
396	holsohan	holsoh	holsoh	benar
397	parholsoh	holsoh	holsoh	benar
398	marhombar	hombar	hombar	benar
399	tarhona	hona	hona	benar

**© Hak Cipta milik 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.

400	marhondor	hondor	hondor	benar
401	tarhondor	hondor	hondor	benar
402	marhonong	honong	honong	benar
403	horahan	horah	horah	benar
404	tarhorah	horah	horah	benar
405	idahon	idah	da	salah
406	taridas	idas	idas	benar
407	marihur	ihur	ihur	benar
408	ilohkon	iloh	iloh	benar
409	tariluh	iluh	iluh	benar
410	marimbang	imbang	imbang	benar
411	marinang	inang	inang	benar
412	parindahan	indahan	indahan	benar
413	taringat	ingat	ingat	benar
414	maringgot	inggot	inggot	benar
415	maringor	ingor	ingor	benar
416	marinih	inlh	inlh	benar
417	tarinsop	insop	insop	benar
418	inumon	inum	inum	benar
419	tarinum	inum	inum	benar
420	tariris	iris	iris	benar
421	paritug	itug	itug	benar
422	parjabolon	jabolon	jabolon	benar
423	marjabu	jabu	jabu	benar
424	tarjadi	jadi	jadi	benar
425	tarjaga	jaga	jaga	benar
426	marjaga	jaga	jaga	benar
427	parjagal	jagal	jagal	benar
428	marjagul	jagul	jagul	benar

**© 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.

429	jaguran	jagur	jagur	benar
430	parjahat	jahat	jahat	benar
431	parjala	jala	jala	benar
432	tarjala	jala	jala	benar
433	marsijaloan	jalo	jalo	benar
434	tarjalo	jalo	jalo	benar
435	tarjolgah	jolgah	jolgah	benar
436	marsijoloman	jolom	jolom	benar
437	tarjolom	jolom	jolom	benar
438	marjombut	jombut	jombut	benar
439	marjomur	jomur	jomur	benar
440	tarjomur	jomur	jomur	benar
441	joringon	joring	joring	benar
442	tarjual	jual	jual	benar
443	juarhon	juar	juar	benar
444	marjumpah	jumpah	jumpah	benar
445	parjumpah	jumpah	jumpah	benar
446	parjungkat	jungkat	jungkat	benar
447	marjutal	jutal	jutal	benar
448	kawahan	kawahan	kawahan	benar
449	tarkayuh	kayuh	kayuh	benar
450	markayuh	kayuh	kayuh	benar
451	markobun	kobun	kobun	benar
452	parkobun	kobun	kobun	benar
453	markodei	kodei	kodei	benar
454	parkodei	kodei	kodei	benar
455	markohak	kohak	kohak	benar
456	markopi	kopi	kopi	benar
457	markuasa	kuasa	kuasa	benar

**© Hak Cipta milik 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.

458	kuhuran	kuhur	kuhur	benar
459	kurapon	kurap	kurap	benar
460	markussang	kussang	kussang	benar
461	marlabu	labu	labu	benar
462	marladung	ladung	ladung	benar
463	parladung	ladung	ladung	benar
464	parlaga	laga	laga	benar
465	laganan	lagan	lagan	benar
466	marlagat	lagat	lagat	benar
467	marlajang	lajang	lajang	benar
468	parlajang	lajang	lajang	benar
469	marlamis	lamis	lamis	benar
470	parlanguy	languy	languy	benar
471	tarlanguy	languy	languy	benar
472	marlanja	lanja	lanja	benar
473	tarlanja	lanja	lanja	benar
474	ilapah	lapah	lapah	benar
475	tarlapah	lapah	lapah	benar
476	tarlawan	lawan	lawan	benar
477	layangi	layang	layang	benar
478	marlegan	legan	legan	benar
479	marlegot	legot	legot	benar
480	marlembang	lembang	lembang	benar
481	marlender	lender	lender	benar
482	marlindung	lindung	lindung	benar
483	marlinggom	linggom	linggom	benar
484	marlintun	lintun	lintun	benar
485	parlintun	lintun	lintun	benar
486	marsilobeian	lobei	lobei	benar

**© Hak Cipta milik 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.

487	parlobei	lobei	lobei	benar
488	parlobong	lobong	lobong	benar
489	marlogou	logou	logou	benar
490	parlojo	lojo	lojo	benar
491	marsilolos	lolos	lolos	benar
492	parlolos	lolos	lolos	benar
493	tarlolos	lolos	lolos	benar
494	tarungkap	ungkap	ungkap	benar
495	maungkil	ungkil	ungkil	benar
496	maunduk	unduk	unduk	benar
497	maunggat	unggat	unggat	benar
498	maumpati	umpat	umpat	benar
499	parultop	ultop	ultop	benar
500	tartutup	tutup	tutup	benar
501	iturihkon	turih	turih	benar
502	itukas	tukas	tukas	benar
503	tartoras	toras	toras	benar
504	itompu	tompu	tompu	benar
505	tartojok	tojok	tojok	benar
506	maungkap	ungkap	ungkap	benar
507	tartobus	tobus	tobus	benar
508	tartirangkap	tirangkap	tirangkap	benar
509	itingkup	tingkup	tingkup	benar
510	itioshon	tios	tios	benar
511	martijur	tijur	tijur	benar
512	tarsompul	sompul	sompul	benar
513	tarrokam	Rokam	rokam	benar
514	irojat	Rojat	rojat	benar
515	rangkahan	rangkah	rangkah	benar

**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 Sultan Syarif Kasim Riau**

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**

516	pujian	Puji	puji	benar
517	ipudihon	Pudi	pudi	benar
518	ponopkon	Ponop	ponop	benar
519	payahan	Payah	payah	benar
520	marlonsingkon	lonsing	lonsing	benar
521	ilopas	Lopas	lopas	benar
522	tarimbangi	imbang	imbang	benar
523	marambulu	ambulu	marambulu	salah

- 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

## LAMPIRAN D

### Acuan data uji cerita Rakyat Batak Simalungun

#### Cerita Rakyat Ganjang Kateas

**Nabasa ia dongma 4 marsanina:** sikahanan namargoran Ganjang Kateas goran legan ni si Imbou Bolon, goran sondahan on aima DOLOG SIMBOLON. Nahei (Kateas) ni ganjang tumang akkulani jolpok usih songon akkulani Imbou Bolon (Mawas). Bagaspe laut singgan towodni do sanlakkah ia mardalan lang hadakdakanni begu, bokkik pe sogopdo bani ambuluni naheini.

Pada zaman dahulu ada empat orang bersaudara: yang paling sulung namanya Ganjang Kateas dikenal juga dengan nama lain si Imbou Bolon, nama yang dikenal sekarang adalah Dolog Simbolon. Kakinya sangat panjang tapi badannya gemuk pendek seperti Mawas (Orang Utan). Kedalaman laut hanya sampai lututnya, sekali melangkah berjalan maka harimau tidak dapat lagi mengejarnya, bahkan kelelawar juga bergelantungan pada bulu kakinya.

Sipahi dua margoran Torapangiou mangianhon dolog na ganjang hinan aima Dolog Batu Takkas. Halani ganjangni hubabou tatapon songon batu. Niombahni Torapangiou aima Binowang (Gumowang), niombahni Binowang aima Banteinagnang. Niombahni Banteinangnang aima Urung Bunian (Homin). Anggo Torapangiou marianan ibagas Saringgou do hadoban ni, hinorhon ni parbinotohanni. Nasoboi tinjak tanoh pakon tappar hu langit.

Anak (saudara) ke dua namanya Torapangiou berdiam di gunung yang sangat tinggi yaitu gunung Dolog Batu Takkas. (cat. Boleh dipilih; gunung Batu Takkas, karena gunung sama dengan dolog). Karena tingginya gunung, bila dilihat ke atas terlihat seperti batu (red. Karena Salju). Anak dari Torapangiou bernama Binowang (Gumowang), anak dari Binowang yaitu Banteinangnang. Anak dari Banteinangnang adalah Urung Bunian (Homin). Torapangiou pada akhirnya

© H

**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.

berdiam di dalam awan yang berhembus, karena kehebatan ilmunya. Tidak bisa turun menginjak tanah dan juga menyentuh langit.

**Sipahi tolu margoran Lusak Gana**, akkulani etek pondok anjaha palpalon (lang marjambulan). Hasomalanni patuppu kuskus ni laut itoruhni laut/patuppu bakkeini raja, namatei sadari, dokkei appa nalegan bahan pulunganni Orbuk/Minak Sibiangsa.

Anak (saudara) ke tiga namanya Lusak Gana, badannya kecil pendek dan kepala botak. Kebiasaannya mengumpulkan kotoran di dasar laut/mengumpulkan bangkai raja, orang yang meninggal tiba-tiba (red. Misalnya karena kecelakaan), daging-daging hewan dan lain-lain untuk bahan pembuatan Orbuk/Minak Sibiangsa.

Sialin-sialinan boi soluk bani aha naiharosuhkonni anjaha ia ma guru bolonni Parsialimunan pakon padaskon tongosan naso taridah.

Kapan saja dapat beralih atau menyatukan dengan benda maupun mahluk hidup yang diinginkannya dan dia adalah guru besar Parsialimunan (cat. Ilmu untuk menghilang) dan mengirim sesuatu yang tidak dapat dilihat.

Panorang bittang sareisei bartong bani langgom dunia (langit) borngin marsinalsal, sipata bittang songon rondang namakkamistak. Ganjang Kateas martenggar sihol namin manakkap pala sada namin dapot, nini uhurni. Hape mugar tali naipudun ibagas tontonni gabe pugar use sihol aimaa sihol bani Tulangni na i Hasundutan. Palado tarsirom si Lusak Gana mangidah salibonni si Ganjang Kateas songon nabulissah. Ijamalang siholan domma isalei tulang bokas ni jappalmu i hasundutan, patar marobung ma ho ambia bani taon taonanku jalo bagianmu! (Ibagas uhurni si Lusakgana).

Pada suatu ketika rasi bintang sareisei melintang di langit malam yang cerah, kadang bintang-bintang terlihat bertaburan seperti jagung kering yang dipanaskan. (red. pop corn) Ganjang Kateas senang gembira ingin menangkap salah satu dari bintang tersebut, dalam hatinya bergumam seandainya bisa mendapatkan salah satu darinya. Suasana tersebut membuat hatinya gundah kemudian muncul rasa rindu kepada pamannya yang tinggal di daerah barat (matahari terbenam). Si



## 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.



Lusak Gana senyum-senyum melihat tingkah laku Ganjang Kateas yang tiba-tiba gelisah. Dalam hati Lusak Gana mengatakan “pantas engkau merindukan karena pamanmu sudah meninggal (red. terbunuh) di Barat, besok engkau akan jatuh dalam jebakanku terimalah bagianmu!

Rimas tumangdo anggo si Lusakgana bani si Ganjang Kateas hinorhonni gati mistak Lusakgana hun laut panorang Ganjang Kateas manranjak laut. Gati homa mikitikit bani hubang i pandou natolngou hinorhonni holnloh irojat Ganjang Kateas.

Lusak Gana sangat membenci Ganjang Kateas karena dia sering terpental dari laut ketika Ganjang Kateas berjalan di laut. Sering juga lengket terjepit pada kubangan lumpur dalam di genangan air yang muncul karena bekas pijakan Ganjang Kateas.

Girah sogod panorang marhata seisei bikkatma Ganjang Kateas hun hapoltakan laho hu hasundutan laho manohu Tulang ni. Laut songon namalindak tanoh moyogoyog buttu buttu dugur dugur, bah sipata sotto mardalan anggo lopusma si Ganjang Kateas. Hujape Ganjang Kateas manlakkah sai i irikhon manuk Birikbirik do huppudi halani bani ambuluni gurungni do modom. Rossi sondahan on anggo lopus manuk- Birikbirik sanggah borngin natangihon bani tanoh nabogeи do sora dojob-dojob usih panlakkahni Ganjang Kateas. Panorang lopus Birikbirik borngin ipattanghon do tinggalak panorang modom ase ulang borit boltokon. Hasomalonni Ganjang Kateas do modom panorang hundul halani lang boi tibal, hundul tombomni i buttubuttu jappalni i habungan. Parnaualangonni langboi tibal atakpe surngap/sunggayap, anggo surngap tarpodom ma ia holi usih Sobusobu puang namodom.

Pagi-pagi ketika serangga hutan sudah mulai berbunyi (red. biasanya sekitar pukul setengah enam pagi), berangkatlah Ganjang Kateas dari Timur (matahari terbit) ke barat hendak menjenguk pamannya (red. saudara laki-laki ibu). Laut seperti tumpah, tanah bergoyang goyang, bukit-bukit bergetar, sungai kadang berhenti mengalir ketika si Ganjang Kateas lewat. Kemana pun Ganjang Kateas melangkah selalu diikuti oleh burung-burung jalak dari belakang karena pada bulu punggungnya lah burung burung tersebut tidur. Hingga masa sekarang bila



## 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.



burung-burung jalak lewat pada malam hari jika didengarkan di tanah akan terdengar suara melangkah seperti hentakan langkah si Ganjang Kateas berjalan. Pada saat burung-burung jalak melintas pada malam hari dilarang (dipantangkan) tidur terlentang agar jangan sakit perut. Kebiasaan Ganjang Kateas adalah tidur dengan duduk karena tidak bisa terlentang berbaring, duduk di bukit-bukit dan telapak kakinya di lembah. Dipantangkan tidur berbaring terlentang ataupun telungkup, bila tidur telungkup dia akan seperti ratu dari rayap.

Randug tumang do boanonni si Ganjang Kateas hassi lang songon Hereh bah Appis narandugan tolon. Anggo Hereh bah Appis haru use littun hinorhon babah tiput pakon nahei harut appakon jamah bani jagul. Ilanja do dua gayang gayang parnahan ni siluah, lanja lanja ni humbani hayu Simaruppaman, somaldo ibahen harapatan ni bahan tambar ni namangarou totok.

Sangat susah bawaan badan si Ganjang Kateas walaupun tidak sesusah Kera dari sungai Appis yang terlalu rakus makanan. Kera dari sungai Appis susah berlari karena mulut tangan dan kaki bersamaan menggigit dan memegang buah jagung. Di pundaknya memikul dua bakul tempat oleh-oleh, pikulan dari kayu Simaruppaman, bagian dalam kayu biasa digunakan sebagai obat bayi yang baru tumbuh giginya.

Iujung Haduduk parnahanni parugasan pakon tugou sonai homa pulungan pulungan ni Tawar. Happit sikaosni hadang bani Suppit (tas) parnahanni hiou pakon abit ni. Isiamun hatting Bajut na mar Solpah ( tutup), parnahan ni demban hapur pining pakon nalegan.

Lang pala hujai hujon anggo pakkawah ni mardalan pitah hulobei do daoh ikawahkon, lang hinata hinorhon bueini bokkik marsigagatung bai ambulu ni nahei ni. Ia anggo si Lusak Gana ondi domma girah parlobei pasuanghon taontaonan bani dalan nasomal i dalani si Ganjang Kateas.

Dia menjunjung bakul daun pandan yang berisi berbagai peralatan dan juga ramuan-ramuan obat. Sebelah kiri menghadang tas yang berisi hiou (cat. kain tenunan) dan pakaianya. Sebelah kanan menenteng tepak yang bertutup, tempat sirih, kapur, pinang dan lain-lain. Pada saat berjalan tidak dapat melihat kemana-

- © H mana hanya menatap jauh ke depan, bertambah susah karena sangat banyak kelelawar bergantungan pada bulu kakinya. Namun si Lusak Gana sudah mendahului di depan untuk menyiapkan jerat pada jalan yang biasa dilalui oleh si Ganjang Kateas.
- Ibahenma Orbuk Sibiangsa ibabouni bulung Torop i rukkub bani bulung rawah i tappeihon ma ai bani dalam nahotop idalani si Ganjang Kateas. Paimadas bani ongopan ipasuang dohoma Bonggar bonggar rimbas rimbas na mar pinggil humbani hayu Jottikan.
- Tapparma naheini si Ganjang Kates bani pinggil tolkas ma bonggar bonggar manrimbas nahei ni, tarsonggot anjaha luppatt hulobei tinjak tanoh ma jappalni bani bulung rawah onggopan ondi. Matornoh ma tanoh ibahen Orbuk Sibiangsa, marsappak sere tartanoh hinorhon tar rojat si Ganjang Kateas. Joruk anjaha Balad Ragei ma si Ganjang Kateas, Talun onggop onggopan ai igoranma ai sonari “Balandei” i Mariah Nagur.
- Dia meletakkan serbuk sibiangsa di atas daun torop (cat. pohon buah dan daun mirip sukun) menutupnya dengan daun rawah diletakkan di jalan yang sering dilalui oleh si Ganjang Kateas. Sebelum sampai tempat pengintaian disiapkan juga jebakan dari kayu yang memukul terbuat dari kayu jottikan. Kaki si Ganjang Kateas menyentuh pengait jerat kayu, lalu kakinya dipukul oleh kayu, terkejut lalu melompat ke depan dan menginjak tanah tempat jebakan yang tertutup daun rawah. Tanah pun langsung longsor karena serbuk sibiangsa, serta berhamburan karena hentakan kaki si Ganjang Kateas. Si Ganjang Kateas terperangkap jatuh, badan terhempas, tempat jebakan dan pengintaian tersebut sekarang dinamakan “Balandei” di Mariah Nagur.
- Matoppas anjaha takkop ma ia dugur ma pamatang ni tanoh, madeber marsappak sere ma ugas/pulung pulungan pakon siluah nalaho boanon ni bani tulang ni ondi. Hornob ma hombun bani siman jujungni janah sinok modom rossi sonari, talun na i hornobi hombun ai i goran ma bornoh.
- Dia terjatuh tertelungkup membuat tanah pun bergetar, tercampak berhamburan semua peralatan/bahan-bahan obat dan oleh-oleh yang hendak disampaikan



## 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.

kepada pamannya. Awan turun menutupi kepalanya dan dia tertidur sampai sekarang, tempat yang dituruni embun tersebut di beri nama Bornoh.

Luppat ma Hirik humbani abal abal ni,sahira pulungan tambar pangoboli. Ia hirik ai hinan aima hirik doppak labah ni lubang ni ulu ni. Salih ma hirik ondi gabe dolog ,sonari igoran ma dolog luppat ni hiri.

Jangkrik keluar dari tempat bambu yang dibawanya untuk obat menguatkan badan. Jangkrik tersebut adalah yang bersarang menghadap pintu rumah. Jangkrik tersebut pun berubah menjadi gunung, sekarang disebut gunung Luppat Ni Hiri.

Tuppang takkal ulang kahou haut do bani tanggoruhni, igoran ma ai rossi sonari Dolog situpang.

Kayu penangkal untuk tidak tersesat terkait di punggungnya, disebutlah itu sampai sekarang Gunung Situpang.

Raga sappak hotang ni salih Dolog marsappak hotang, i talu Portibi Ganjang (sonari).

Lupak parhapuran magijig dohoma salih gabe Talun parhuppuian sonari igoran Tinggi Raja. Doramani ni salih Dolog Dorham, huluankon ni magijig otik iluh ni anjaha salih ma gabe bah namanrissan igoran ma bah Damak-Damak, sonari huta DAMAK (Mariah Raya). Suppit nai hadang hadangni bahan parnahanni abit pakon hiou salih Dolog simarsuppit. Suppit usih songon Haduduk, hasurunganni baggal happit toruh malojang anjaha etekan i babou. Bajut ni losop do hubagas tanoh naboeji taridah pitah Solpah ni mando, salih ma ai Dolog simarsolpah.

Bola keranjangnya (cat. bola takraw) beralih menjadi gunung Marsappak Hotang, di daerah Portibi Ganjang. Tempat kapur terlempar jauh dan menjadi tempat Parhuppuian yang sekarang disebut Tinggi Raja. Hiasan kepala berubah menjadi Gunung Dorham, ke arah baratnya terlempar sedikit air matanya dan berubah menjadi sungai yang disebut sungai Damak-Damak, sekarang kampung Damak (Mariah Raya). Tas yang ditenteng tempat pakaian dan hiou berubah menjadi gunung Simarsuppit. Suppit mirip seperti kantong dari anyaman daun pandan, kelebihannya bagian bawah lebih besar dibanding bagian atas yang menyempit.

- © 
- Tepak sirih tertanam ke dalam tanah dan hanya terlihat sedikit saja, berubah menjadi gunung Simarsolpah.
- Magijig ma bartong agong Palit ni (agong ni hayu saloh), salih ma ai gabe Dolog simarpalitu. Mistak ma Garigit ni anjaha tombom, salihma gabe dolog igoran ma ai Dolog panomboman.
- Terbuang, terlempar arang yang biasa dioleskan di dahi (arang dari kayu saloh), berubah menjadi gunung Simarpalitou. Tempat air minum terlempar dan terhempas, berubah menjadi gunung yang di beri nama gunung Panomboman.
- Ratting ni hayu Andorasi panrusuk attipa ni, salih Dolog siandorasi. Hasowor ni masabur hu jahejahe pakon ibuttuni bongbonganni sijonaha i bah bolon pakon i buttuni bah basombu dohorhon huta Bartong sipispis (sonari). Buei ope parugasan/pulungan sahira siluah ni si Ganjang Kateas namasabur hu siamun hu siambilou sonai huluan (hasundutan) salih Dolog pakon Dolog dolog. Ia si Ganjang Kateas ondi sinok modom do ia sonari salih Dolog si imbou bolon. Paima sinok modom martonahdo si Ganjang Kateas bani raja ni namangulmit marhitei Tanoh, Bah namardalan, Hombon pakon Bulung maratah nini ma: Hupabotohkon anjaha dingat hanima ma, au si Ganjang sedo namatei tapi namodom do. Nasobulih parsedaonnima pakon parsoya soya on nima Parugasan, pulungan appa nasahira siluah bani Tulangku ondi. Ulang iput puti hanima ambulu pakon tasik ni parugasanku ase ulang massadih anjaha moldik oldik hosah nima ipudini ari.
- Ranting kayu andorasi sebagai alat mengikat perlengkapan, berubah menjadi gunung Siandorasi. Kencurnya berserak ke daerah lembah dan tepian kolam si Jonaha (Nama tokoh cerita rakyat Simalungun?) di sungai Bah Bolon dan di tepi sungai Basombu dekat kampung Bartong Sipispis sekarang. Masih banyak peralatan/ bahan-bahan yang diperuntukkan sebagai oleh-oleh si Ganjang Kateas yang terhambur ke kiri ke kanan juga ke arah hulu (Barat) berubah menjadi gunung dan pegunungan.
- Si Ganjang Kateas tetap tidur terlelap sampai sekarang berubah jadi Gunung Si Imbou Bolon. Sebelum tertidur lelap si Ganjang Kateas bepesan kepada Raja dari



#### 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.

Bani sada panorang puhodo au holi, anggo laho puho ma au holi dongdo riha rihani; Dalahi marharosuh bani dalahi. Daboru marharosuh bani daboru, marsidoraban maholi namar besan hidoratni iparseda akkula pakon parugasanku. Manguluan ma bah baggal namangehen, makkalindak ma laut hinorhon ni mangguas guas Ihan Raya i harat Uttung uttung namilasan. Massadiah do bahanonku barang ise pe rossi ginopparni naparsedahon akkula pakon parugasanku. massadiah ma holi nalang ra manappakhon pakon namanangihon lapa lapa na harom – sonai ma dasni . Diateitupa

“Pada suatu waktu saya akan bangun kembali, sebagai tanda-tanda saya akan bangun: laki-laki menyukai laki-laki. Perempuan menyukai perempuan, saling bertabrakan yang berbesan (cat. melanggar yang tabu), kehormatan dirusak oleh badan dan benda-benda. Sungai mengalir dari hilir ke hulu, air laut tumpah karena geliat dari ikan besar, cuaca yang sangat panas. Saya akan buat susah siapa saja dan keturunannya yang merusak badan dan peralatanku. Akan menderita yang tidak bersedia menebar dan mendengarkan nasehat.

© **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**  
Puisi Acuan Data Uji

Hupaima do Botou

jon

Fetap do adong parsingatan

Sadokah borngin

Na marsialopan pakon siangni ari

Lang tarsirang ham

Humbagas uhurhu

Bani borngin

Sonai homa siangni ari

Idingat ham pe

Sanggah marsialop ari

Manggis-gis pogei hita

Hu juma parsangiran

Iapi sonarion

Atap hu ja do ham botou

Mandalani dalammu

Na itontuhon uhurmuh

on

Tetap do adong parsingatan

Paimahon panrohmuh

Mangayaki uhurku

**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.

## © Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Acuan pantun data uji Batak Simalungun

Sin raya sini purba

Sin dalog sini panei

Manlangkah pe lang hua

As alma marholong ni atei

Ipongkah buluh balengkei

Sigeini bagod puli

Pinungkahni oppungta na parlobei

Ihutkonni na parpudi



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau  
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.

**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	: Faisal Alfajri
Tempat Tanggal Lahir	: Bangkinang, 26 Maret 1996
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Tinggi Badan	: 170 cm
Berat Badan	: 60 kg
Anak Ke	: 4 dari 6 bersaudara
Kebangsaan	: Indonesia
Agama	: Islam

Alamat : Jl. Cikditiro Gg. Cikditiro, Kecamatan Bangkinang Kota

No Hp : 082386950856

Email : Faisal.atlantian@gmail.com

**Riwayat Pendidikan**

Tahun 2002-2008 : SDN 001 Bangkinang Kota

Tahun 2008-2011 : SMP N 2 Bangkinang Kota

Tahun 2011-2014 : SMK YPTN Bangkinang Kota

Tahun 2014-2021 : S1 Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim

**UIN SUSKA RIAU**