



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta milik UIN Suska

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 GAYO BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

TUGAS AKHIR

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik

Pada Jurusan Teknik Informatika

Oleh

MUHAMMAD RAFSANJANI
11451105238



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2022

LEMBAR PERSETUJUAN

ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA GAYO BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

TUGAS AKHIR

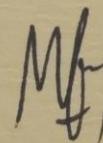
Oleh

MUHAMMAD RAFSANJANI

NIM. 11451105238

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada 11 Januari 2022

Pembimbing I,



MUHAMMAD FIKRY, S.T., M.Sc.

NIP. 198010182007101002

Pembimbing II,



YUSRA, S.T., M.T.

NIP. 198401232015032001

LEMBAR PENGESAHAN

ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA GAYO BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

TUGAS AKHIR

Oleh

MUHAMMAD RAFSANJANI

NIM. 11451105238

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

Pekanbaru, 11 Januari 2022

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Dekan,



*Dr. HARTONO, M.Pd.

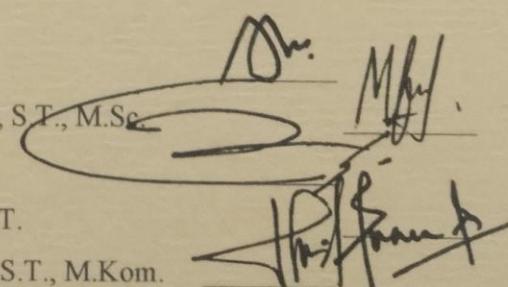
NIP. 19640301 199203 1 003

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Dr. Alwis Nazir
Pembimbing I	: Muhammad Fikry, S.T., M.Sc
Pembimbing II	: Yusra, S.T., M.T.
Penguji I	: Iwan Iskandar, M.T.
Penguji II	: Suwanto Sanjaya, S.T., M.Kom.

IWAN ISKANDAR, M.T.

NIP. 19821216 201503 1 003



Lampiran Surat:

Nomor : Nomor 25/2021

Tanggal : 10 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : MUHAMMAD RAFSANJANI

NIM : 11451105238

Tempat/Tgl. Lahir : PEKANBARU/ 24 MEI 1996

Fakultas/Pascasarjana : SAINS DAN TEKNOLOGI

Prodi : TEKNIK INFORMATIKA

Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya*:

ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA GAYO BERBASIS ATURAN TATA BAHASA

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak mana pun juga.

Pekanbaru, 20 Januari 2022



membuat pernyataan
MUHAMMAD RAFSANJANI
NIM. 11451105238

*pilih salah satu sesuai jenis karya tulis

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

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi 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.



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

LEMBAR PERNYATAAN

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

Pekanbaru,2021

Yang membuat pernyataan,

MUHAMMAD RAFSANJANI

11451105238

UIN SUSKA RIAU

© 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.

LEMBAR PERSEMPAHAN



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.

ABSTRAK

Bahasa Gayo adalah sebuah bahasa dari rumpun Austronesia yang dituturkan oleh suku Gayo di Aceh. Bahasa Gayo merupakan bahasa penduduk asli Aceh Suku Gayo atau “*Urang Gayo*”. Wilayah yang terkonsentrasi menggunakan bahasa Gayo adalah Aceh Tengah, Bener Meriah, Gayo Lues. *Natural language processing* (NLP) merupakan suatu kemampuan yang dipunyai oleh sebuah komputer atau sistem agar dapat memahami bahasa manusia. Pembuatan algoritma *stemming* pada tahapan *preprocessing* dalam *text mining* menggunakan NLP digunakan sebagai solusi untuk mengatasi masalah tersebut. Algoritma *stemming* ini dapat menghilangkan imbuhan yang terdapat di dalam kata berdasarkan morfologi bahasa Gayo. Hasil akurasi yang didapatkan dari pengujian algoritma *stemming* terhadap 418 kata uji berdasarkan pengujian menggunakan *WhiteBox* bahasa Gayo adalah 95.69%.

Kata Kunci: Algorima *stemming*, Bahasa Gayo, *Natural language processing*, *Text mining*, *WhiteBox*

UIN SUSKA RIAU

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

ABSTRACT

Gayo language is a language from the Austronesian family spoken by the Gayo tribe in Aceh. Gayo language is the language of the indigenous people of Aceh, the Gayo tribe or "Urang Gayo". The areas that use the Gayo language are Central Aceh, Bener Meriah, Gayo Lues. Natural language processing (NLP) is an ability possessed by a computer or system in order to understand human language. Making stemming algorithms at the preprocessing stage in text mining using NLP as a solution to overcome these problems. This stemming algorithm can remove affixes contained in words based on the morphology of the Gayo language. The accuracy results obtained from the stemming test of 418 test words based on testing using the Gayo language WhiteBox is 95.69%.

Keywords: stemming Algorithm, Gayo, Natural language processing, Text mining, WhiteBox

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.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakaatuh

Alhamdullilahi rabbil 'alamin, segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena hanya atas berkah dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan penelitian Tugas Akhir dengan judul "**“ALGORITMA STEMMING TEKS BAHASA GAYO BERBASIS ATURAN TATA BAHASA”**". Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan dari Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Selama penyusunan laporan Tugas Akhir, Penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, untuk itu Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membantu Penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya. Untuk itu, Penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Khairunas Rajab, M. Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Iwan Iskandar, M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Nofriyanto, ST, M.Sc., selaku Pembimbing Akademik Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Bapak Muhammad Fikry, S.T, M.Sc., selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

© 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 menggantikan 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.

Ibu Yusra, S.T, M.T., selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dan semangat kepada Penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Bapak Iwan Iskandar, M.T., selaku Pengaji I yang telah banyak membantu dalam penulisan Tugas Akhir ini agar lebih baik lagi.

Bapak Suwanto Sanjaya S.T, M. Kom., selaku Pengaji II yang telah banyak membantu dan memperlancar pelaksanaan Tugas Akhir ini dan terima kasih atas saran yang telah diberikan sehingga menjadi motivasi Penulis.

Yang tercinta kepada Ayah (M. Rum Heriyanto), Ibu (Efa Yanti) sebagai orang tua yang telah memberikan dukungan dan semangat serta motivasi untuk kesuksesan penulis sehingga selesaiannya Tugas Akhir ini.

12. Terima kasih kepada ibu Jannati Sulaiman S.Pd., telah bersedia selaku validator yang telah membantu penulis mendapatkan data, baik solusi maupun basis pengetahuan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
13. Terima kasih kepada kakak kandung (Soraya Eka Putri), adik kandung (M. Rabbani Adam, M. Raycal, M. Syahrum Alrasyid) yang telah memberikan semangat serta dorongan untuk bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
14. Terima kasih kepada kawan seperjuangan TIF D angkatan 2014, dan teman-teman seperjuangan TIF angkatan 2014.

Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi Penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Penulis berharap mendapatkan masukan dari pembaca atas isi laporan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran tersebut dapat disampaikan ke alamat email Penulis : muhammad.rafsanjani@students.uinsuska.ac.id Akhir kata Penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru, 23 Agustus 2021



UIN SUSKA RIAU

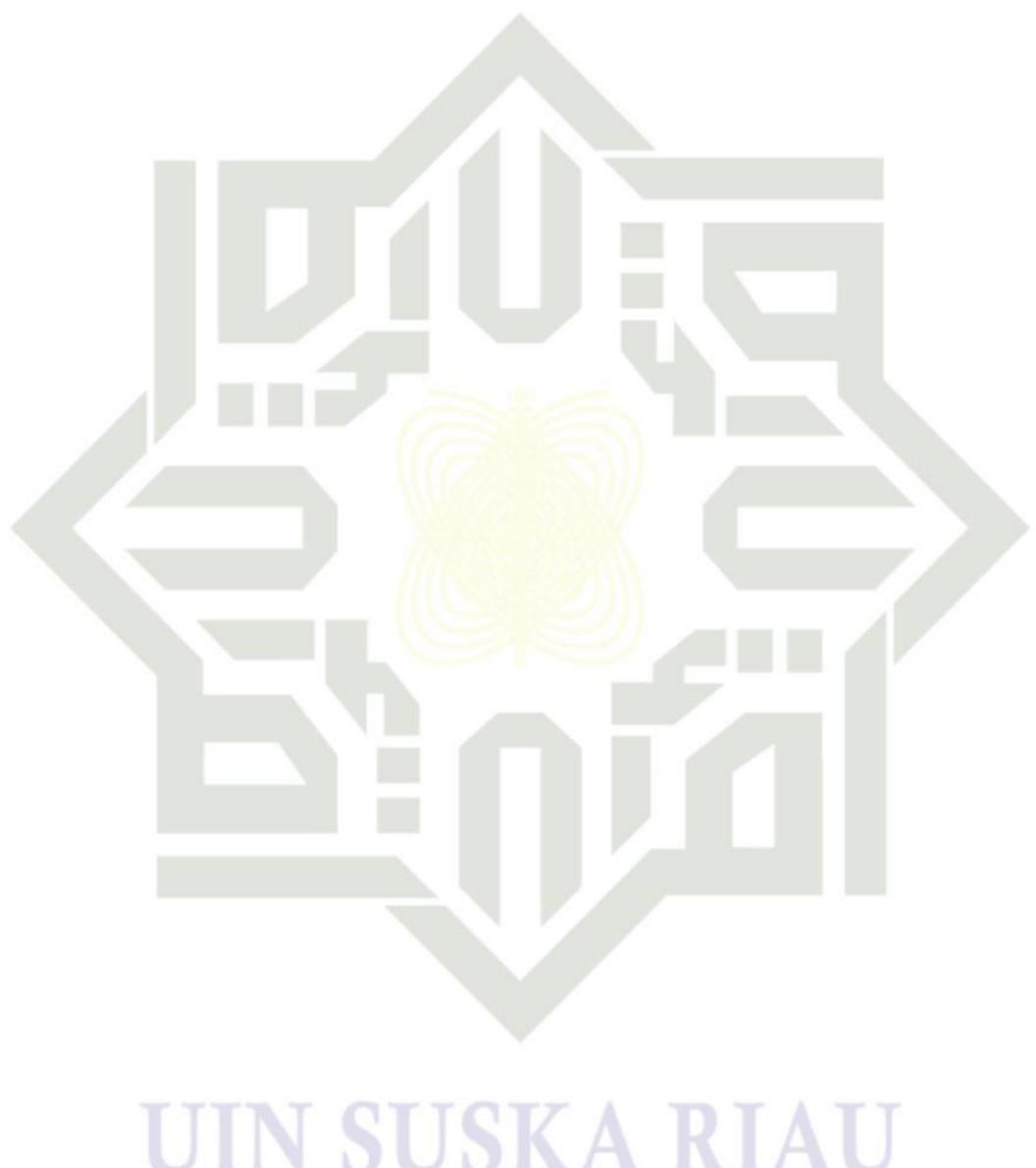
© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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.

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR SIMBOL.....	xviii
DAFTAR RUMUS	xix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA.....	6
2.1 Algoritma	6
2.2 Stemming	7

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	
2.3 Bahasa	8
2.4 Bahasa Gayo.....	9
2.6 Akurasi Algoritma.....	12
2.7 Kajian Pustaka.....	13
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Identifikasi Masalah	17
3.2 Studi Literatur	18
3.3 Pengumpulan Data	18
3.4 Analisa.....	18
3.4.1 Analisa Kebutuhan Data	18
3.4.2 Analisa Proses Stemming.....	19
3.5 Perancangan	20
3.5.1 Perancangan <i>Flowchart</i> dan <i>Pseudocode</i>	20
3.5.2 Perancangan Basis Data	21
3.6 Implementasi	21
3.7 Pengujian.....	21
3.8 Kesimpulan dan Saran.....	22
BAB 4 PEMBAHASAN	23
4.1 Analisa.....	23
4.1.1 Analisa Permasalahan	24
4.1.2 Proses Pengumpulan Data.....	24
4.1.3 Analisa Aturan Pembentukan Imbuhan	28
4.1.4 Analisa Penghapusan Imbuhan	31
4.2 Perancangan	33



© 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.

4.2.1	Perancangan Flow Chart	34
4.2.2	Perancangan PseudoCode	35
4.2.3	Perancangan Basis Data (Database).....	39
4.2.4	Perancangan Antarmuka	39
4.3	Implementasi	42
4.3.1	Lingkungan Implementasi.....	42
4.3.2	Batas Lingkungan Implementasi.....	42
4.4	Implementasi Antar Muka.....	43
4.4.1	Tampilan Menu Home	43
4.4.2	Tampilan Menu Daftar kata Dasar	43
4.4.3	Tampilan Menu Tambah Kata Dasar	44
4.4.4	Tampilan Menu Edit Data Kata Dasar	45
4.4.5	Tampilan Menu Hapus Data Kata Dasar	45
4.4.6	Tampilan Menu Data Uji	46
4.4.7	Tampilan Menu Tambah Data Uji	46
4.4.8	Tampilan Menu Edit Data Uji.....	47
4.4.9	Tampilan Menu Hapus Data Uji	47
4.4.10	Tampilan Menu Pengujian Data Uji	48
4.4.11	Tampilan Menu Detail Stemming Data Uji	49
4.4.12	Tampilan Menu Pengujian Data Tunggal	49
4.5	Pengujian Algoritma <i>Stemming</i> Bahasa Gayo	50
4.5.1	Pengujian <i>White Box</i>	50
4.5.2	Kata Uji dan Pengujian Akurasi.....	64
	BAB 5 PENUTUP	65

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang		
5.1	Kesimpulan	65
5.2	Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA	66	
LAMPIRAN A	69	
LAMPIRAN B	74	
LAMPIRAN C	76	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	88	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Konsep Algoritma	6
Gambar 2. 2 Morfologi Bahasa Gayo	10
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian	17
Gambar 4. 1 Alur Proses Secara Umum	23
Gambar 4. 2 Tampilan Kata Dasar yang Diketik Pada Microsoft Excel	26
Gambar 4. 3 Proses Penyimpan File Dengan Format .csv	27
Gambar 4. 4 Proses Import File Dengan Format .csv	28
Gambar 4. 5 Flowchart Stemming	34
Gambar 4. 6 Pseudocode Proses Pengecekan Kamus	35
Gambar 4. 7 <i>Pseudocode</i> cek Prefiks	35
Gambar 4. 8 Pseudocode Hapus Prefiks	36
Gambar 4. 9 Pseudocode Fungsi Cek Sufiks	36
Gambar 4. 10 Pseudocode Fungsi Cek Infiks	37
Gambar 4. 11 Pseudocode Fungsi Hapus Infiks	37
Gambar 4. 12 Pseudocode Fungsi Stemming	38
Gambar 4. 13 Rancangan Halama Utama	40
Gambar 4. 14 Halaman Hasil Stemming Bahasa Gayo	40
Gambar 4. 15 Hasil Akurasi Data Uji	41
Gambar 4. 16 Tampilan Home	43
Gambar 4. 17 Tampilan Menu Data Kata Dasar	44
Gambar 4. 18 Tampilan Menu Tambah Kata Dasar	44
Gambar 4. 19 Tampilan Menu Edit Kata Dasar	45
Gambar 4. 20 Tampilan Menu Hapus Kata Dasar	45
Gambar 4. 21 Tampilan Menu Data Uji	46
Gambar 4. 22 Tampilan Menu Tambah Data Uji	47
Gambar 4. 23 Tampilan Menu Tambah Data Uji	47
Gambar 4. 24 Tampilan Menu Hapus Data Uji	48
Gambar 4. 25 Tampilan Menu Pengujian Data Uji	48
Gambar 4. 26 Tampilan Menu Detail Stemming Data Uji	49

© 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 mengikuti 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.

Gambar 4. 27 Tampilan Menu Pengujian Data Tunggal	49
Gambar 4. 28 Tampilan Hasil Pengujian Data Tunggal	50

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
UIN Sultan Syarif Kasim Riau**

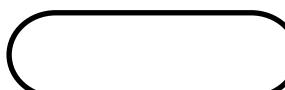
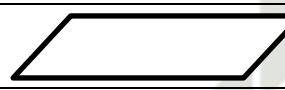
DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konsep Algoritma	11
Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terkait	13
Tabel 4.1 Jumlah Kata Dasar	24
Tabel 4. 2 Prefiks	28
Tabel 4. 3 Infiks	29
Tabel 4. 4 Sufiks	30
Tabel 4. 5 Konfiks	31
Tabel 4. 6 Penghapusan Prefiks	31
Tabel 4. 7 Penghapusan Infiks	32
Tabel 4. 8 Penghapusan Sufiks	32
Tabel 4. 9 Penghapusan Konfiks	33
Tabel 4. 10 Kata Dasar Bahasa Gayo	39
Tabel 4. 11 Data Uji Bahasa Gayo	39
Tabel 4. 12 Pengujian White Box	50
Tabel 4. 13 Kata Uji	64

UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta

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 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.

DAFTAR RUMUS

Rumus Akurasi	13
---------------------	----

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

BAB 1

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Bahasa merupakan media utama dalam berkomunikasi sehingga kebutuhan terhadap pemahaman berbahasa sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat. Dalam kehidupan sehari-hari, bahasa memiliki peranan yang sangat penting dalam segala aspek kehidupan. Dengan bahasa, seseorang mampu menyampaikan maksud dan tujuan sehingga informasi dan pesan yang disampaikan kepada orang lain atau masyarakat tersampaikan dengan baik. Informasi dan pesan yang akan disampaikan juga harus dibahasakan secara penuh agar maknanya dapat dipahami oleh penerima dengan mudah karena kesulitan dalam memahami suatu informasi dan pesan dapat mengakibatkan perbedaan interpretasi dan pemahaman [1]. Bahasa adalah alat komunikasi antar anggota masyarakat berupa lambang bunyi yang dihasilkan oleh alat ucapan manusia. Bahasa sebagai suatu sistem komunikasi adalah suatu bagian dari sistem kebudayaan, bahkan merupakan bagian inti kebudayaan. Bahasa juga terlibat dalam semua aspek kebudayaan [2].

Pada tahun 2019 lembaga bahasa dunia *Ethnologue: Languages of the World* mencatat jumlah bahasa daerah yang terdaftar untuk Indonesia adalah 719. Indonesia merupakan bangsa yang memiliki bahasa daerah terbesar kedua di dunia setelah Papua Nugini yang mempunyai 851 bahasa etnis. Dari jumlah tersebut, 707 adalah bahasa yang hidup dan 12 yang telah punah. Dari bahasa yang hidup, 701 adalah asli dan 6 adalah non-asli. Selain itu, 18 bersifat institusional, 73 sedang berkembang, 188 kuat, 347 dalam kesulitan, dan 81 sedang sekarat [3].

Aceh merupakan salah satu Provinsi yang wilayahnya termasuk istimewa. Karena Provinsi ini terletak diujung utara pulau Sumatra dan merupakan Provinsi paling barat di Indonesia. Aceh pertama dikenal dengan nama Aceh Darussalam (1511-1959), kemudian Daerah Istimewa Aceh (1959-2001), Nanggroe Aceh

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Handota milik UIN Suska Riau

Darussalam (2001-2009), dan terakhir Aceh (2009-sekarang). Menurut hasil sensus Badan Pusat Statistik tahun 2019, jumlah penduduk provinsi Aceh 5.281.891 jiwa. Aceh dianggap sebagai tempat dimulainya penyebaran Islam di Indonesia. Aceh sebagai Provinsi paling barat di wilayah Indonesia, menyimpan ragam kekayaan budaya termasuk ragam suku dan bahasa. Di Aceh terdapat 13 suku. Masing-masing suku memiliki bahasa tersendiri. Salah satunya Bahasa Gayo.

Bahasa Gayo adalah sebuah bahasa dari rumpun Austronesia yang dituturkan oleh suku Gayo di Aceh. Bahasa Gayo merupakan bahasa penduduk asli Aceh Suku Gayo atau “*Urang Gayo*”. Wilayah yang terkonsentrasi menggunakan bahasa Gayo adalah Aceh Tengah, Bener Meriah, Gayo Lues. Ketiga daerah ini merupakan wilayah inti suku Gayo. Pengaruh dari luar yaitu bahasa di luar bahasa Gayo turut memengaruhi variasi dialek. Meski demikian, perbedaan tersebut tidak memengaruhi penutur bahasa Gayo dalam berkomunikasi satu sama lain. Dalam bahasa Gayo, terdapat tingkat kesopanan yang ditunjukkan dengan tutur (memanggil seseorang) panggilan yang berbeda. Hal tersebut menunjukkan tata karma, sopan santun, rasa hormat, penghargaan dan kasih sayang. Kepada orang tua misalnya, akan memiliki tutur yang berbeda dengan anak-anak. Contohnya pemakaian “*ko*” dan “*kam*”, yang keduanya berarti “*kamu (anda)*”. Panggilan “*ko*” biasa digunakan dari orang tua dan atau lebih tua kepada yang lebih muda. Sebaliknya, terasa janggal atau tidak sopan bila yang muda menggunakan kata ini kepada orang yang lebih tua. Kata “*kam*” sendiri lebih sopan dibanding dengan “*ko*”. Selain itu, “*kam*” ini menunjukkan makna jamak dan panggilan intim antara suami istri. Untuk memahami suatu bahasa daerah dibutuhkan sebuah kamus (penerjemah), karena kamus adalah salah satu cara untuk memahami bahasa. Tetapi harus diketahui bahwa dalam kamus tidak terdapat kata yang memiliki imbuhan.

Algoritma adalah metode efektif yang diekspresikan sebagai rangkaian terbatas. Algoritma juga merupakan kumpulan perintah untuk menyelesaikan suatu masalah dimana masalah diselesaikan di tuntut secara sistematis, terstruktur dan

© 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 menggantikan 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.

logis [4]. Menurut Ali Ridho[5] cara tepat dalam memanfaatkan algoritma adalah dengan mengkonversikan algoritma kedalam bahasa pemrograman karena bahasa pemrograman dan algoritma berhubungan erat sehingga algoritma yang dijalankan akan mendapatkan *output* yang diinginkan. Maka setelah algoritma dibuat, cara memanfaatkannya dengan mengimplementasikan kedalam bahasa pemrograman.

Stemming merupakan suatu proses yang terdapat dalam sistem IR yang mentransformasi kata-kata yang terdapat dalam suatu dokumen ke kata-kata akarnya (*rootword*) dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Sebagai contoh, kata bersama, kebersamaan, menyamai, akan distem ke *root wordnya* yaitu ‘sama’[6] Pada proses menemukan kata dasar dibutuhkan beberapa imbuhan untuk dihapus meliputi sisipan, awalan dan akhiran. Penerapan *stemming* di setiap bahasa berbeda-beda dan bergantung dari aturan morfologi yang ada pada bahasa. Untuk itu, walaupun tujuan dari proses *stemming* sama yakni memperoleh kata dasar tetapi dibutuhkan algoritma yang berbeda-beda pada setiap bahasa [7]. Kata dasar diperlukan agar kata-kata bentukan yang terkandung dalam dokumen dapat ditemukan ketika *query* yang mengandung akar kata yang sama. Tujuannya untuk mengetahui makna dari sebuah kata walaupun sudah mempunyai bentuk yang berbeda. Dengan alasan tersebut, penulis akan berfokus melakukan penelitian dengan algoritma *Stemming* bahasa Gayo.

Selanjutnya dalam mendukung penelitian ini, beberapa penelitian terkait dalam *stemming* yang sudah dilakukan sebelumnya mengenai *stemming* yaitu, mengembangkan algoritma *stemming* pada bahasa indonesia dengan melakukan pendekatan dengan proses *dictionary base stemming* dan menggunakan metode pengembangan sistem OOAD. Tujuan penelitian ini adalah untuk men-stemm kata yang berimbuhan dalam bahasa indonesia dan berbasis morfologi dalam mengekstrak imbuhan yang bervariasi yaitu sufliks, prefiks, konflik dan infliks menjadi *root word* (kata dasar). Hasil dari percobaan menggunakan 30 sampel kata berimbuhan dalam bahasa indonesia yang telah ditentukan, menghasilkan *stremmer Exact Match* persentase yaitu 93.3%, untuk *stemmer Unchange* hasil persentasenya adalah 6.7% disebabkan karena gagal dalam proses pemenggalan

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 menggantikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

kata yang berulang. Terakhir nilai persentase hasil dari *stemmer Spelling* adalah 0% [8]. Menerapkan kamus dasar pada algoritma *porter* untuk mengurangi kesalahan *stemming* bahasa Indonesia. Tujuan penambahan kamus pada algoritma *stemming* Porter yaitu untuk mengurangi keambiguan dan meningkatkan keakuratan hasil dalam proses *stemming*. Hasil penelitian, persentase dari proses *stemming* yang diperoleh adalah 83,333% dengan menggunakan kamus dan hasil dari *stemming* tanpa menggunakan kamus yaitu 70%, dengan demikian proses *stemming* menggunakan kamus mempunyai persentase lebih tinggi 13,333% dibandingkan dengan *stemming* tanpa kamus dasar [9]. *Algoritma baru pembentukan kata dasar pada proses Stemming bahasa Indonesia* [10].

Dari penjelasan latar belakang diatas, maka penulis melakukan penelitian berkaitan dengan *Stemming* terhadap bahasa daerah. Bahasa Gayo merupakan bahasa daerah yang belum ada penelitian yang berhubungan dengan *Stemming* hingga saat ini. Penelitian yang akan dilakukan adalah *stemming text* berbasis aturan terhadap bahasa Gayo. *Stemming* diperlukan untuk memperkecil jumlah fitur sehingga kata-kata yang memiliki kata dasar dan arti yang serupa akan dikelompokkan. Penelitian tentang *stemming* Bahasa Gayo ini akan dibangun sebuah algoritma untuk proses mencari kata dasar yang akan diterapkan kedalam Bahasa Gayo.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah penelitian yang menjadi pokok yaitu “Bagaimana Membuat Algoritma *Stemming* Untuk Bahasa Gayo Yang Berbasis Aturan”.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dilakukan pada penelitian ini yaitu:

1. Aturan tata bahasa menggunakan morfologi bahasa Gayo [11]
2. Kata-kata dasar bersumber dari kamus bahasa Gayo [12]

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian Tugas Akhir ini, yaitu:



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

© Hak Cipta UIN Suska Riau

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan dasar dasar penulisan Tugas Akhir yang terdiri dari Latar belakang permasalahan, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

KAJIAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang pengertian algoritma, Morfologi Bahasa Gayo, Pengertian *Stemming* dan penelitian terkait, sebagai landasan dalam pembuatan tugas akhir.

METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan tahapan yang digunakan dalam menyelesaikan penelitian, meliputi tahapan dengan mengidentifikasi masalah yang ditemui, pengumpulan data, studi literatur sebagai pendukung, analisa, perancangan, implementasi dan pengujian dan penutup.

PEMBAHASAN

Berisi semua pembahasan yang dibutuhkan terkait Tugas Akhir. Meliputi Analisa, Perancangan, Implementasi, Pengujian.

PENUTUP

Menjelaskan kesimpulan lebih lanjut dari penelitian juga saran yang digunakan untuk penelitian lebih lanjut.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

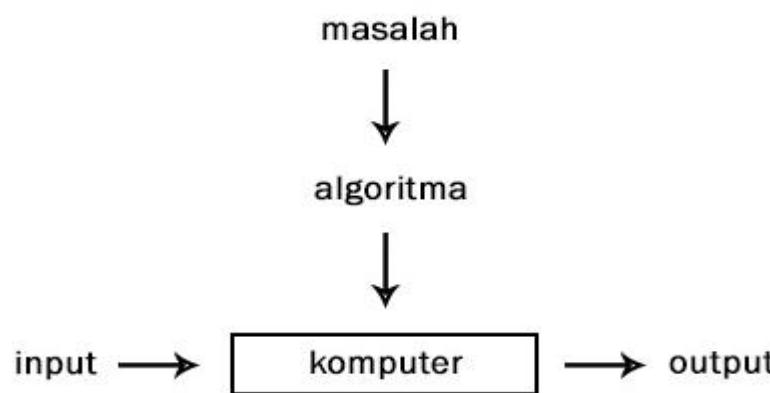
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak menggantikan kepentingan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

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Algoritma

Menurut Levitin [13] algoritma merupakan suatu intruksi secara urutan dan tidak bersifat ambigu untuk menyelesaikan permasalahan, yaitu demi mendapatkan hasil yang diisyaratkan untuk setiap inputan logis dalam jangka waktu tertentu. Defenisi tersebut dapat dijelaskan dengan diagram sederhana gambar dibawah ini:



Gambar 2. 1 Konsep Algoritma

Algoritma harus memiliki urutan langkah dalam menyelesaikan suatu masalah secara logika dan sistematis. Pada definisi ini urutan “intruksi” merupakan referensi yang menunjukkan bahwa terdapat sesuatu atau seseorang yang mengikuti dan memahami perintah yang diberikan. Kemudian “komputer”, sebelum adanya sebuah komputer perhitungan numerik dilakukan oleh manusia. Semua peralatan elektronik kini menjadi sangat penting dan akhir-akhir ini hampir seluruh kegiatan menggunakan peralatan elektronik.

Sitorus [14] juga menjelaskan bahwa algoritma adalah suatu fondasi yang harus dimengerti atau dipahami oleh seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah menggunakan komputer, khususnya dalam hal ini ialah membuat program. Membuat program pada dasarnya adalah suatu rancangan alat bantu agar menyelesaikan suatu permasalahan. Sebelum membuat program yang mampu

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 menggantikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

2.2 Stemming

Stemming merupakan sebuah teknik yang penting dalam *information retrieval*, dimana teknik tersebut bisa digunakan dalam proses klasifikasi, translasi atau ringkasan dokumen secara otomatis [15]. Algoritma *Stemming* adalah prosedur komputasi yang mencari asal kata dari suatu kata dalam kalimat yang dilakukan dengan cara memisahkan masing-masing kata dari kata dasar dan imbuhanya [6]. *Stemming* merupakan suatu proses dalam mendapatkan kata dasar dari suatu kata dalam kalimat. Proses dalam mendapatkan kata dasar itu dengan menghilangkan imbuhan baik awalan (*prefiks*) atau akhiran (*sufiks*). Sebagai contoh bermain, mainan, permainan dan akan diambil kata dasarnya yaitu main. Penggunaan algoritma *stemming* tiap bahasa tidak akan selalu sama dengan algoritma *stemming* bahasa lainnya. *Stemming* adalah proses konfigurasi varian morfologi dari sebuah kata menjadi kata dasar dengan memotong imbuhan kata

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 menggantikan 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

tersebut. *Stemming* kata merupakan salah satu teknik *preprocessing* dasar dalam NLP (Natural Language Processing) [17].*Stemming* diterapkan dalam *database* kemudian akan digunakan untuk dokumen kata agar meningkatkan efektivitas pengambilan kata dasar pada dokumen tersebut [18]. Tujuan dari *stemming* adalah untuk meningkatkan kemampuan dan mengurangi *resource* dari sistem dengan berkurangnya *unique word* yang diakomodasikan oleh sistem. Aturan-aturan dalam *stemming* berbeda-beda antara bahasa satu dengan bahasa yang lainnya. Sebagai contoh, Bahasa Indonesia adalah salah satu bahasa yang rumit jika dilakukan untuk proses *Stemming* karena memiliki banyak *sufix* dan *prefix* yang dapat mengiringi suatu kata [25].

2.3 Bahasa

Bahasa adalah salah satu kemampuan untuk saling berinteraksi dengan sesama manusia lainnya, menggunakan tanda seperti kata dan gerakan. Bahasa alami adalah bicara, akan tetapi setiap bahasa yang digunakan dapat disalurkan ke dalam media kedua dengan menggunakan respon kelakuan audio, taktil atau visual. Hal itu dikarenakan sifat yang dimiliki oleh bahasa manusia independen terhadap modalitas. Secara umum bahasa mengacu pada keyakinan tentang sesuatu yang didapatkan dari proses pola fikir yang digunakan untuk belajar dan memahami komunikasi yang kompleks atau cara pengucapan yang didapatkan dari aturan-aturan tersebut. Setiap bahasa tergantung pada proses penunjukan atau kemiripan yang menghubungkan isyarat agar menjadi makna tertentu.

Bahasa merupakan salah satu ciri yang paling khas dan manusiawi untuk membedakan manusia dengan makhluk lainnya. Bahasa sebagai suatu sistem komunikasi adalah suatu bagian dari sistem kebudayaan, bahkan merupakan bagian dari kebudayaan. Bahasa merupakan salah satu hasil budaya manusia, sedangkan budaya manusia banyak pula dipengaruhi oleh bahasa. Lebih penting dari itu, kebudayaan manusia tidak akan dapat terjadi tanpa bahasa karena bahasalah faktor yang memungkinkan terbentuknya kebudayaan. Jadi, bahasa merupakan cerminan kebudayaan suatu masyarakat [2].

2.4 Bahasa Gayo

Aceh sebagai provinsi paling barat di wilayah Indonesia, meyimpan ragam kekayaan budaya, termasuk ragam suku dan bahasa. Di Aceh terdapat 13 suku. Masing-masing suku memiliki bahasa tersendiri. Otomatis jumlah bahasa daerah juga berjumlah 13 bahasa, yakni; bahasa Aceh, Gayo, Aneuk Jamee, Singkil, Alas, Tamiang, Kluet, Devayan, Sigulai, Pakpak, Haloban, Lekon, dan Nias. Perlu diketahui bahwa bahasa daerah Aceh bukan berarti bahasa Aceh. Bahasa daerah Aceh adalah sekumpulan bahasa daerah yang dipakai oleh masyarakat di propinsi Aceh, apapun sukunya, apapun bahasanya, termasuk di dalamnya bahasa Gayo. Jadi, bahasa Gayo merupakan bagian dari bahasa daerah Aceh. Bahasa gayo adalah bahasa yang dipakai sebagai bahasa sehari-hari oleh masyarakat suku Gayo di kabupaten Aceh Tengah. Bahasa gayo ini mempunyai keterkaitan dengan bahasa suku Batak Karo di Sumatra Utara. Bahasa Gayo digunakan dan terkontrasi di kabupaten Aceh tengah, Bener Meriah, Gayo Lues dan kecamatan Serba Jadi di kabupaten Aceh Timur. Ketiga daerah ini merupakan wilayah inti suku Gayo. Bahasa Gayo termasuk dalam rumpun bahasa Melayo-Polinesia seperti yang disebutkan Domenyk Eades dalam buku *A Grammar of Gayo : A Language of Aceh, Sumatra* : “cabang keluarga bahasa Austronesia. Bahasa Melayu-Polinesia digunakan di Taiwan, Filipina, daratan Asia Tenggara, Indonesia Barat”[19].

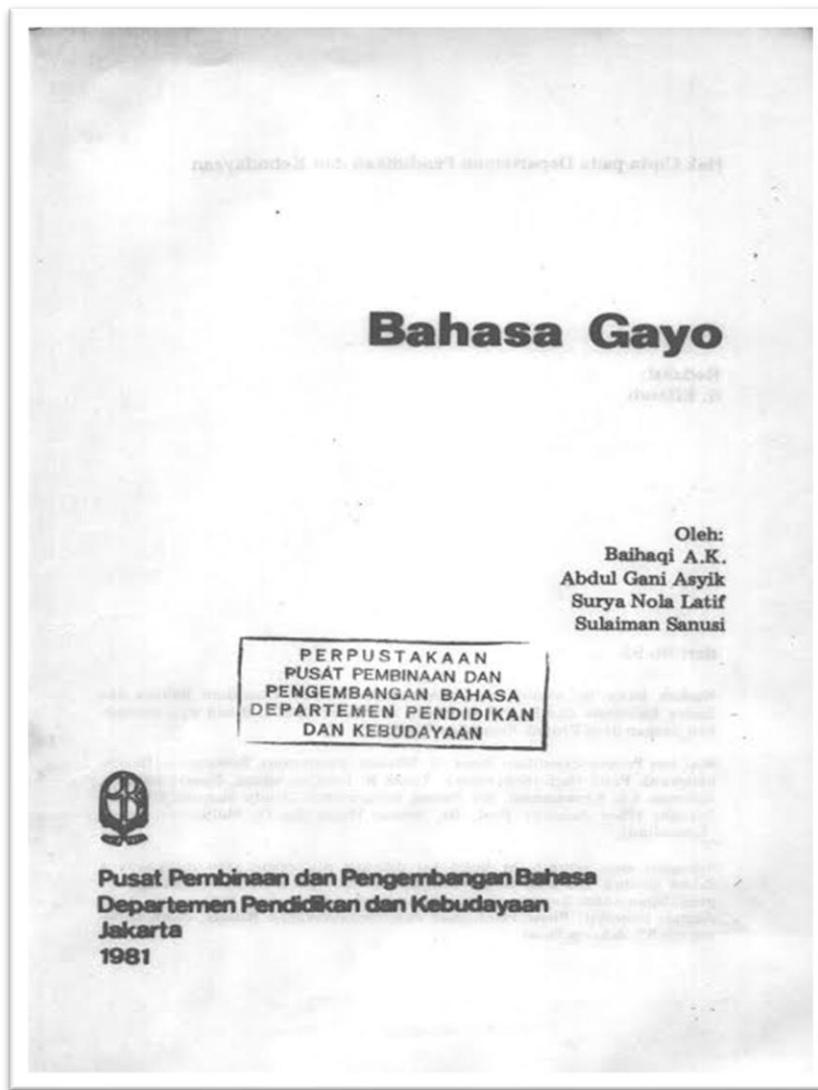
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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 mengikuti 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.

Morfologi Bahasa Gayo



Gambar 2. 2 Morfologi Bahasa Gayo

2.1 Afikasi

Ada 3 macam afiks (imbuhan), yaitu awalan, sisipan, dan akhiran. Dalam bahasa Gayo terdapat ketiga macam afiks ini yang terdiri dari 10 macam awalan, 2 sisipan dan 12 akhiran. Selain itu terdapat bentuk gabungan yaitu awalan akhiran, yang merupakan kesatuan yang utuh. Sebagaimana lazim dalam bahasa Indonesia, dalam bahasa Gayo pun awalan dihubungkan dari muka, sisipan, di antara konsonan dan vokal suku pertama, dan akhiran dihubungkan dari belakang kata dasar.

© 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 menggikan 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.

Tabel 2. 1 Konsep Algoritma

NO.	Prefiks (awalan)	Infiks (sisipan)	Sufiks (akhiran)	Konfiks (gabungan)
1	(mu-)	(- em-)	(- en)	(mu-en)
2	(pe-)	(-en-)	(-i)	(pe-en)
3	(be-)		(-e)	(be-en)
4	(ke-)		(-ku)	(ke-en)
5	(te-)		(-mu)	(te-en)
6	(bersi-)		(-te)	(bersi-en)
7	(pet-)		(-a)	(pet-e)
8	(i-)		(-ke)	
9	(ku-)		(-le)	
10	(se-)		(-mi)	
11			(-pe)	
12			(-ne)	

Seperti yang terlihat pada tabel diatas, terdapat empat jenis afiks pada bahasa Gayo yakni:

1. Prefiks adalah afiks atau imbuhan yang ditempatkan pada bagian depan kata dasar.

Contoh: prefiks mu- + nəban = muneban (menebang)

prefiks pe- + cegah = pecegah (penipu)

prefiks be- + tulis = betulis (bertulis)

prefiks ke + tiga = ketiga (ketiga)

prefiks te + rawen = terawen (tertarik)

prefiks i + pet + tesah = ipetesah (diberi)

prefiks ku + beli = kubeli (ku beli)

prefiks i + ganti = iganti (diganti)

prefiks se + nare = senare (satu are “satu liter”)

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.

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

2. Infiks adalah afiks atau imbuhan yang diselipkan pada bagian tengah kata dasar.
Contoh: infiks -em- = temarin (tinggal)
infiks en- = tenarin (peninggalan)
3. Sufiks adalah afiks atau imbuhan yang ditempatkan pada bagian belakang kata dasar.
Contoh sufiks -en = anuten (hanyutkan)
sufiks -i = munipaki bal (menyepak bola)
sufiks -e = ijuele (dijualnya)
sufiks -ku = umahku (rumahku)
sufiks -mu = amamu (ayahmu)
sufiks -te = umahte (rumah kita)
sufiks -a = bukua (buku itu)
sufiks -ke = arake (adakah)
sufiks -le = kinile (kesinilah)
sufiks -mi = tulismi (tulislah)
sufiks -pe = akupe (akupun)
sufiks -ne = kelamne (malam tadi)
4. Konfiks adalah gabungan dari prefiks dan sufiks yang membentuk satu kesatuan dalam kata.
Contoh konfiks mu- + nenem + -en = munenemen (enam kali)
konfiks pe- + lunes + -en = pelunesen (penglunasan)
konfiks be- + kekir + -en = bekekiren (berpikir)
konfiks ke- + perak + -en = keperaken(kepanasan)
konfiks te- + rapat + -en = terapaten (empat seorang)
konfiks bersi- + tampar + -en = bərsitamparan (saling menampar)
konfiks pet- + erah + en = ipeterahen (diperlihatkan)

2.6 Akurasi Algoritma

Akurasi algoritma merupakan tahap yang akan dilakukan untuk proses pengujian tingkat keakuratan algoritma *stemming* yang dirancang. Sampel yang telah

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 menggantikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Didapatkan dari proses *stemming* akan diperiksa secara manual untuk mengetahui apakah kata dasar yang benar maupun kata yang mengalami kesalahan *stemming*. Hasil akhirnya akan dihitung tingkat akurasinya dengan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Akurasi} = (\mathbf{RW} / \mathbf{W}) * 100\% \quad (1)$$

Pada aturan diatas **W** merupakan jumlah data uji dan **RW** merupakan jumlah data uji dengan benar. Kemudian akurasinya dinyatakan dalam persen (%)[20].”

2.7 Kajian Pustaka

Berikut ini adalah kajian pustaka atau penelitian-penelitian terkait mengenai algoritma stemming dan bahasa Gayo.

Tabel 2. 2 Tabel Penelitian Terkait

No	Penulis	Judul	Hasil
1	W.Hidayat, 2017 [21]	Ekstrak Kata Dasar Berjenjang Berbasis Aturan Tata Bahasa Untuk Teks Bahasa Indonesia	Metode yang diterapkan memiliki akurasi 94,7% untuk pemilihan kata dasar dan 5,3% yang memiliki lebih dari 1 kata dasar.
2	L. F. Narulita, 2018 [22]	Pengaruh Proses Stemming Pada Kinerja Analisa Sentimen Pada Review Buku	Proses <i>stemming</i> memiliki peranan penting untuk tingkat akurasi analisa sentimen teks dokumen.
3	F. Amin and E. Nurraharjo, 2017 [23]	Rekayasa Sistem Temu Kembali Informasi Dokumen Teks Berbahasa Jawa 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.

© 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 mengikuti kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

4	D. A. Asmara, D. Khairani, and S. U. Masruroh, 2016 [24]	Menerapkan Algoritma Paice pada stemming teks bahasa Inggris ke Indonesia	Hasil pengujian mendapatkan akurasi sebesar 98,3% yang sesuai dengan harapan.
5	M. A. Asaadi, 2017 [25]	Penerapan <i>stemming</i> dengan algoritma <i>porter</i> pada <i>query</i> pencarian judul buku	Pembuatan sistem menggunakan algoritma <i>stemming porter</i> yang menghilangkan kata imbuhan untuk memperoleh kata dasar dengan menginputkan ke dalam fungsi penelusuran judul buku. Hasil persentase nilai akurasi rata-rata pada <i>word stemmed factor</i> yaitu 89,48% serta hasil <i>correctly stemmed words factor</i> yaitu 93,40%.
6	A. Magriyanti, 2018 [7]	Analisis pengembangan algoritma <i>porter stemming</i> dalam bahasa Indonesia	Diperoleh menggunakan data sebagai <i>training set</i> yaitu sebanyak 200 kata yang terdapat pada 10 dokumen berupa cerpen. Hasil dari <i>stemming poter</i> yang dimodifikasi oleh <i>seng hun</i> dan <i>marsel widjaya</i> , nilai persentase akurasinya adalah 96,31% lebih besar 3,27% terhadap algoritma <i>stemming porter tala</i> . Hal ini disebabkan algoritma <i>porter</i> modifikasi mempunyai rule based awalan dan algoritma yang kompleks.
7	A. F. Zulfikar, 2017 [8]	Pengembangan algoritma <i>stemming</i> bahasa Indonesia dengan pendekatan <i>dictionary base stemming</i> untuk menentukan kata dasar dari kata yang	Percobaan menggunakan 30 sampel kata berimbuhan dalam bahasa indonesia yang telah ditentukan, menghasilkan <i>stremmer exact match</i> persentase yaitu 93,3%, untuk <i>stemmer unchange</i>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

		berimbuhan	hasil persentasenya adalah 6,7% disebabkan karena ketidaktepatan dalam proses pemenggalan kata yang berulang, dan terakhir nilai persentase hasil dari <i>stremmer spelling</i> adalah 0%.
	M. W. Sardjono, M. Cahyanti, M. Mujahidin, and R. Arianty, 2018 [26]	Pendeteksi kesamaan kata untuk judul penulisan berbahasa Indonesia menggunakan algoritma <i>stemming nazief-adriani</i>	Hasil dari pendeteksi kesamaan judul penulisan ini adalah kata dasar yang didapat dari setiap kata judul penulisan yang akan ditelusuri kesamaannya beserta persentasi kesamaan judul yang ada dalam <i>database</i> . Pengujian dilakukan dengan menginputkan <i>sample</i> data sebanyak lima judul penulisan dan menelusuri persamaannya pada <i>database</i> yang terdiri 1561 judul penulisan yang berbahasa Indonesia. Proses penelusuran dapat ditampilkan aplikasi dengan catatan waktu yang dibutuhkan minimal 1.27 detik dan waktu maksimal 3.21 detik.
	A. Y. Permana and A. Siswandi, 2018 [27]	Klasifikasi topik soal UN Bahasa Indonesia dengan pendekatan <i>stemming porter</i> KBBI dan <i>naive bayes</i>	Nilai akurasi diperoleh dari pengujian data menjadi data <i>training</i> dan data <i>testing</i> . Uji coba terhadap data training dan <i>stemming porter</i> KBBI menggunakan 350 soal memperoleh data yang terklasifikasi menjadi 328 soal dengan kategori tertentu dan 22 soal tidak berhasil diklasifikasi serta didapatkan persentase nilai akurasi sebesar

© 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 mengikuti 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.

			93,71%. Sedangkan hasil uji coba data testing menggunakan 150 soal memperoleh 129 soal data terklasifikasi dan 21 soal tidak berhasil diklasifikasi serta diperoleh persentase nilai akurasi sebesar 86%. <i>Stemming</i> ini berpengaruh untuk hasil dari nilai akurasi klasifikasi topik pada soal UN Bahasa Indonesia dan ketepatan kata dasar dalam <i>stemming</i> .
10	D. Novitasari, 2016 [16]	Perbandingan algoritma <i>stemming</i> porter dengan Arifin Setiono untuk menentukan tingkat ketepatan kata dasar	Dari hasil uji coba 90% untuk stemmer Porter dan 95% untuk stemmer Arifin Setiono dengan 40 sample
11	R. Maulidi, 2016 [15]	Stemmer untuk bahasa madura dengan modifikasi metode enhanced confix stripping stemmer	<i>Stemming</i> merupakan sebuah teknik yang penting dalam information retrieval

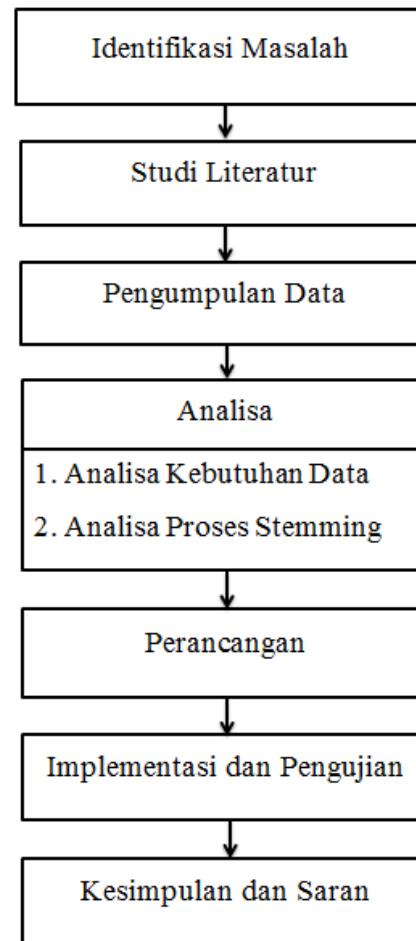
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Pada pelaksanaan penelitian ini diperlukan adanya pedoman dan langkah-langkah yang bersifat sistematis agar tujuan yang diinginkan dapat tercapai. Berikut ini adalah tahapan penulis sebagai panduan dalam mempermudah penggerjaan penelitian yang dapat dilihat dalam Gambar 3.1 berikut.



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah tahapan awal dalam melaksanakan metodologi penelitian untuk mengidentifikasi, memahami, dan juga mencari solusi dari permasalahan pada penelitian ini. Adapun yang menjadi masalah dalam penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

ini adalah bagaimana cara membuat algoritma *Stemming* bahasa Gayo berbasis aturan.

3.2 Studi Literatur

Tahapan kedua yaitu penulis melakukan studi pustaka. Studi pustaka ini sendiri memiliki fungsi dimana penulis memiliki kesempatan untuk mempelajari teori teori yang berhubungan dengan *Stemming* bahasa. Teori ini didapatkan dari beberapa sumber informasi yang berkaitan dengan *Stemming* bahasa seperti jurnal, *e-book* yang berkaitan dengan penilitian ini serta sumber sumber pendukung lainnya.

3.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan Data adalah tahap yang berkaitan dengan penelitian ini dan digunakan untuk keberhasilan penelitian. Data yang dikumpulkan berupa kata dasar dari kamus bahasa Gayo [12] ,morfologi bahasa Gayo [11] dan dokumen cerita rakyat berbahasa Gayo [28]. Kata dasar yang dikumpulkan dan kemudian digitalisasi ke dalam Microsoft Excel, kemudian akan diimport ke dalam *database*. Morfologi yang dikumpulkan berguna untuk Analisa tahapan *stemming*, dan kata dari cerita rakyat digunakan untuk tahapan pengujian sebagai acuan aturan tata bahasa Gayo saat melakukan proses *Stemming*.

3.4 Analisa

Analisa adalah tahapan keempat dimana penulis akan melakukan analisa data dan data tersebut diproleh dari ada tahapan sebelumnya. Tahapan ini juga memiliki fungsi agar penilitian ini memiliki suatu gambaran yang jelas dalam pengerjaan, proses dan juga hasil akhir.

3.4.1 Analisa Kebutuhan Data

Analisa kebutuhan data menjelaskan kategori-kategori yang akan digunakan untuk proses analisa dalam pengumpulan data, yaitu:

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 menggantikan 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.

1. Pengumpulan aturan bahasa

Aturan-aturan bahasa yang ada pada bahasa Gayo dikumpulkan dan dipelajari. Terutama ialah morfologi jenis-jenis afiks atau imbuhan kata dalam bahasa Gayo yang akan dijadikan sebagai pedoman.

2. Analisa pembentukan kata berimbuhan

Analisa pembentukan kata berimbuhan dilakukan dengan analisa untuk menentukan kata dasar dan afiks (imbuhan) yang melekat pada bahasa Gayo.

3. Analisa Penghapusan kata berimbuhan

Tahap terakhir yaitu menganalisa kata berimbuhan menjadi penghapusan kata berimbuhan dengan memisahkan kata dasar dengan imbuhan yang digunakan sesuai dari tata bahasa Gayo.

3.4.2 Analisa Proses Stemming

Pada tahap ini akan dijelaskan bagaimana proses menstemmingkan kata berimbuhan untuk menemukan kata dasar. Langkah-langkah proses *stemming* akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisa Pembentukan Imbuhan

Setelah mendapatkan jenis imbuhan bahasa Gayo dari buku morfologi aturan tata Bahasa Gayo [11] maka selanjutnya menuliskan jenis imbuhan yang digunakan bahasa Gayo secara berurutan dari imbuhan awalan (prefiks), akhiran (sufiks), Sisipan (Infiks) dan awalan dan akhiran (konfiks) jumlah yang didapat adalah 10 imbuhan awalan (prefiks), 12 akhiran (sufiks), 2 Sisipan (Infiks) dan 7 awalan dan akhiran (konfiks).

2. Analisa Penghapusan Imbuhan

Setelah mendapatkan jenis-jenis imbuhan dalam bahasa Gayo, selanjutnya adalah mengumpulkan kata-kata dasar yang akan menjadi kamus dalam menemukan kata dasar dari kata berimbuhan, kata-kata dasar tersebut didapatkan dari kamus bahasa Gayo [12] kemudian kata dasar yang telah didapat digitalisasi ke dalam Microsoft Excel, kemudian akan diimport ke

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 menggantikan 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.

dalam *database*. Sehingga kata dasar tersebut menjadi data kamus yang difungsikan sebagai pembandingan kata pada proses *stemming* dengan Cerita rakyat Gayo [28] sebagai sumber data kata berimbuhan atau data uji. kemudian kata tersebut diinputkan kedalam form inputan aplikasi dan kemudian kata tersebut akan dilakukan proses *stemming*, proses *stemming* dilakukan berdasarkan dari algoritma yang telah dibuat. Algoritma akan melakukan penghapusan berdasarkan dari huruf yang melekat pada kata dimulai dari imbuhan akhiran cek kamus, jika ada selesai dan jika tidak kembalikan kata asli, algoritma akan melakukan pengecekan sampai pengecekan imbuhan awalan dan sisipan jika ada kata yang cocok dikamus selesai dan jika tidak ada kembalikan kata asli sesuai dari imputan.

3.5 Perancangan

Pada tahap perancangan, penulis merancang berdasarkan analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Perancangan ini bertujuan untuk membantu dalam pembuatan algoritma *stemming* bahasa Gayo dengan baik. Tahapan ini dilakukan dengan beberapa rancangan yaitu:

3.5.1 Perancangan *Flowchart* dan *Pseudocode*

1. Perancangan *flowchart*

Perancangan algoritma *flowchart* dilakukan agar proses tahapan menjadi lebih berurutan sehingga penggunaanya dapat terbantu dalam memahami aplikasi secara logika. Proses perancangan algoritma *stemming* bahasa Gayo dimulai dengan penginputan data uji berupa kata, kemudian akan dilakukan pengecekan kedalam kamus apabila kata tersebut terdapat dalam kamus maka proses akan berhenti dan kata tersebut dianggap kata dasar. Tetapi jika kata tersebut tidak terdapat didalam kamus atau *database* maka proses selanjutnya adalah pengecekan imbuhan yaitu imbuhan prefiks, sufiks, infiks dan konfiks.

2. *Pseudocode* digunakan untuk penulisan laporan algoritma yang menyerupai suatu bahasa pemrograman. Penulisan kode program yang menjadi penghubung antara *programmer* dengan komputer, sebagai

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 undang-undang State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

rancangan proses membuat algoritma *stemming* bahasa berdasarkan Morfologi yang digunakan.

3.5.2 Perancangan Basis Data

Pada perancangan basis data ini akan dilakukan perancangan untuk basis data yang berisi tabel, *field* dan atribut untuk melengkapi komponen dari perancangan algoritma stemming bahasa Gayo.

3.6 Implementasi

Dalam menjalankan sistem diperlukan sebuah *hardware* dan *software* agar dapat terimplementasikan maupun diuji. Berikut adalah *hardware* dan *software* yang dibutuhkan :

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1. Processor | : Intel inside Core i3 |
| 2. Memory | : 2 GB |
| 3. Hardisk | : 500 GB |

Sedangkan perangkat lunak yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1. Sistem Operasi | : Windows 7 |
| 2. Bahasa Pemrograman | : PHP |
| 3. Web Server | : Apache |
| 4. Browser | : Mozilla Firefox |
| 5. Tools | : Microsoft Visio, Sublime Text built ,PHP Storm. |

3.7 Pengujian

Tahap pengujian ini memiliki tujuan untuk memastikan apakah algoritma berjalan sesuai kebutuhan. Penulis menggunakan sebanyak 1000 kata berbahasa Gayo dari cerita rakyat Gayo yang berjudul “Bunga Rampai” sebagai inputan untuk tahap pengujian. Selanjutnya algoritma akan melakukan proses stemming pada kata tersebut berdasarkan aturan morfologi bahasa Gayo. Pengujian dilakukan oleh saudari Jannati Sulaiman S.Pd yang merupakan Kepala Sekolah di Sekolah dasar Negeri 184 Pekanbaru. Dimana beliau merupakan penduduk asli Gayo yang pindah kerja ke Pekanbaru. Pengujian menggunakan (lebih kurang 1000) kata

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

yang diambil dari buku cerita daerah Bahasa Gayo. Langkah ini dilakukan sebagai acuan proses validasi terhadap pemberian hasil penelitian bahasa Gayo. Sampel yang telah didapatkan dari proses *stemming* akan diperiksa secara manual untuk mengetahui jumlah kata dasar yang benar maupun kata yang mengalami kesalahan *stemming* dan dihitung tingkat akurasinya.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan merupakan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan. Sedangkan saran merupakan masukan kepada penulis untuk penyempurnaan dan bagian untuk pemaparan pengembangan lebih lanjut mengenai algoritma *stemming* khususnya bahasa Gayo.

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

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

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

1. Pembuatan algoritma dengan pendekatan aturan tata bahasa (Morfologi) bahasa Gayo untuk menemukan kata dasar dalam bahasa Gayo telah berhasil. Dari 418 kata yang telah di uji, terdapat 400 kata yang benar dan 18 kata mengalami kesalahan dalam proses implementasi algoritma.
2. Pengujian akurasi terhadap algoritma dengan pendekatan Morfologi bahasa Gayo yang digunakan dalam menemukan kata dasar pada bahasa Gayo menghasilkan akurasi 95,69%.

5.2 Saran

Dari hasil yang telah didapatkan pada penelitian ini, maka diberikan beberapa saran untuk penelitian selanjutnya. Saran yang akan diberikan sebagai berikut:

1. Algoritma *stemming* bahasa Gayo ini dapat dikembangkan untuk proses Normalisasi, Disambiguitas dan bahasa natural lainnya yang berhubungan di bidang *NLP*.
2. Implementasi algoritma ini dapat dikembangkan untuk membuat mesin pencarian (*search engine*) untuk kata berbahasa Gayo. Kemudian dapat juga dikembangkan untuk pembuatan aplikasi translator kata dari bahasa Gayo ke bahasa Indonesia.
3. 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.

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 PUSTAKA

- T. Wahyono, “Pengaruh Pemahaman Aspek Filosofi Bahasa Jawa Terhadap Pola Komunikasi Masyarakat Dalam Bahasa Indonesia,” *J. Pengajaran Bhs. Indones.*, vol. 12 Nomor 1, p. 29, 2016.
- R. Devianty, “BAHASA SEBAGAI CERMIN KEBUDAYAAN,” *J. Tarb.*, vol. XXIV, no. 1, p. 227, 2017.
- Ethnologue, “Languages of Indonesia,” *Ethnologue.com*, 2019. .
- G. G. Maulana, “PEMBELAJARAN DASAR ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN MENGGUNAKAN EL-GORITMA BERBASIS WEB,” *J. Tek. Mesin*, vol. 06, pp. 8–12, 2017.
- [5] B. Ali Ridho, K. Tita, and A. S. Ahsan, *Logika dan algoritma*. Surabaya: Departemen Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, 2013.
- [6] H. R. Pramudita, “PENERAPAN ALGORITMA STEMMING NAZIEF & ADRIANI DAN SIMILARITY PADA PENERIMAAN JUDUL THESIS,” vol. 15, no. 04, pp. 15–19, 2019.
- [7] A. A. Magriyanti, “Analisis Pengembangan Algoritma Porter Stemming Dalam Bahasa Indonesia,” *Attrib. 4.0 Int.*, 2018, doi: 10.31227/osf.io/7ge4v.
- A. F. Zulfikar, “Pengembangan Algoritma Stemming Bahasa Indonesia Dengan Pendekatan Dictionary Base Stemming Untuk Menentukan Kata,” *J. Inform.*, vol. 2, 2017.
- N. J. M. Verdaningroem and A. Saifudin, “Penerapan Kamus Dasar Pada Algoritma Porter Untuk Mengurangi Kesalahan Stemming Bahasa Indonesia,” *J. Teknol. Univ. Muhammadiyah Jakarta*, 2018.
- Y. Anistyasari and E. Hariadi, “ALGORITMA BARU PEMBENTUKAN KATA DASAR PADA PROSES,” *Jur. Tek. Inform. Univ. Negeri Surabaya*, vol. 5662, no. November, pp. 70–76, 2019.
- Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, *Bahasa Gayo*. Jakarta, 1981.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- [2] Rajab Bahry, *Kamus Budaya Gayo*. Jakarta: Balai Pustaka, 2018.
- [3] A. Levitin, *Pengantar Desain dan Analisis Algoritma*, Edisi 2. Jakarta: Salemba Infotek, 2010.
- [4] L. Sitorus, *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta: CV. ANDI OFFSET, 2015.
- [5] R. Maulidi, “MODIFIKASI METODE ENHANCED CONFIX STRIPPING,” pp. 12–15, 2016.
- [6] D. Novitasari, “Jurnal String Vol . 1 No . 2 Tahun 2016 PERBANDINGAN ALGORITMA STEMMING PORTER DENGANARIFIN Pendahuluan Tinjauan Pustaka ISSN : 2527 – 9661,” vol. 1, no. 2, pp. 120–129, 2016.
- [7] W. Bohemia, “Distributional Semantics in Language Modeling,” no. July, 2015, doi: 10.13140/RG.2.1.4790.5129.
- [18] M. Popovie and P. Willett, “The Effectiveness of Stemming for Natural-Language Access to Slovene Textual Data,” 1992.
- [19] Dardanila, “Kekerabatan Bahasa Karo , Bahasa Alas , dan Bahasa Gayo (Kajian Linguistik Historis Komparatif),” 2016.
- [20] J. M. Marsya and T. F. Abidin, “Analisa dan Evaluasi Afiks Stemming untuk Bahasa Indonesia,” *Semin. Nas. dan ExpoTeknik Elektro 2011*, 2011.
- [21] W. Hidayat, “Ekstraksi Kata Dasar Secara Berjenjang (Incremental Stemming) Berbasis Aturan Morfologi untuk Teks Berbahasa Indonesia,” vol. 9, no. 2, pp. 166–171, 2017.
- [22] L. F. Narulita, “Pengaruh Proses Stemming Pada Kinerja Analisa Sentimen Pada Review Buku,” 2018.
- [23] F. Amin and E. Nurraharjo, “DOKUMEN TEKS BERBAHASA JAWA METODE COSINE SIMILARITY DAN RULE BASE STEMMING BAHASA JAWA,” pp. 41–48, 2017.
- [24] D. A. Asmara, D. Khairani, and S. U. Masruroh, “Penerapan Algoritma Paice atau Husk untuk Stemming pada Kamus Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia,” *J. Inform.*, 2016.
- [25] M. A. Asaadi, “Penerapan Stemming Dengan Algoritma Porter Pada Query Pencarian Judul Buku,” *Undergrad. thesis, Univ. Diponegoro.*, 2017.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- [6] M. W. Sardjono, M. Cahyanti, M. Mujahidin, and R. Arianty, “Berbahasa Indonesia Menggunakan Algoritma Stemming Nazief-Adriani,” *SEBATIK* 2621-069X, pp. 138–146, 2018.
- [7] A. Y. Permana and A. Siswandi, “Klasifikasi Topik Soal UN Bhs. Indonesia Dengan Pendekatan Stemming Porter KBBI dan Naive Bayes,” *Semin. Nas. dan Disk. Panel Multidisiplin Has. Penelit. Pengabdi. Kpd. Masy.*, pp. 16–21, 2018.
- [8] A. R. Hakim, *BUNGA RAMPAI CERITA RAKYAT GAYO*, Seri IV. Jakarta: Proyek Penerbitan Buku Sastra Indonesia dan Daerah, 1986.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

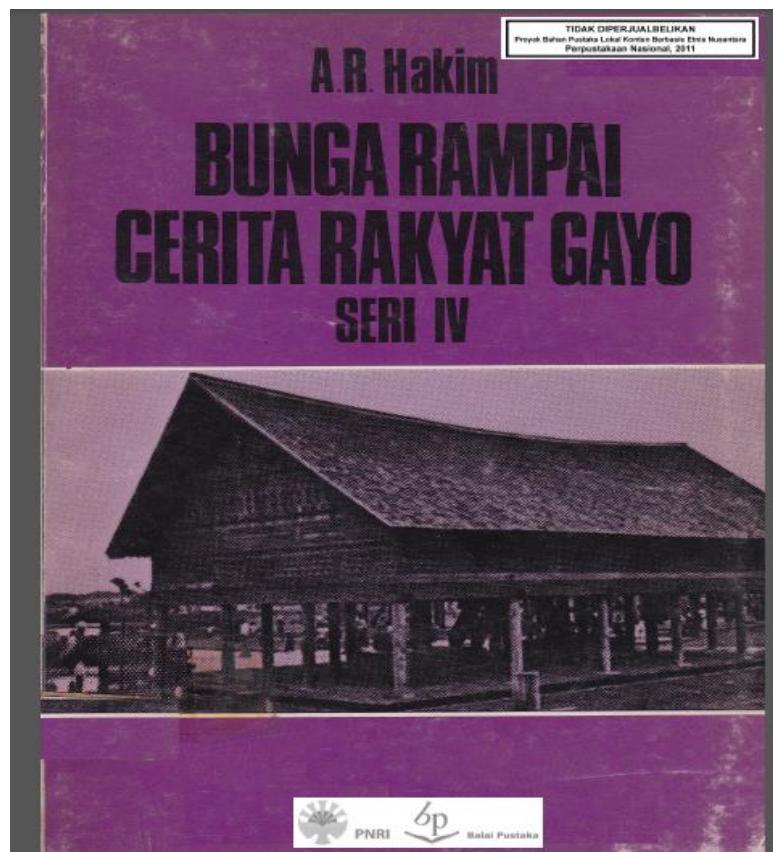
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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.

LAMPIRAN A

Data Uji Dari Cerita Rakyat



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

BEBAKA,

ari bengkuang iayu jema bebaka,
ai kertan ari beldem ari wan paya mah jema
ari benyet ari bernung ari paya Tetunyung mah jema
tas jema kin bebaka
wan bebaka kemas ni jema
awas ni jantar
asam kuning lede selemeng
empam lesun lengkues bing
gegarang pe ara memejen
blah kal, beweh bage wan bebaka
Atan para parin jema bebaka, i dapur
a tani gegayang begeneng i matan rara
tetemas jangko
sediken male igunei
munawasi jantar poen betekal
mudedah eyas kawan lokot relo
tuwis udah male ibabo
macam jing bajang-bajang
kin pelede, oya keta bebaka.
Bebaka
kabun kin gerai ni buku ni
beweh-beweh bage-bage ara isie
kin lelon ni mata
kin dedeban dedang ara-ara len
kin dediangan pelale nate
kin telede sediken ara
Gere aku male munuke paneis
Gere aku male mungaji kero kepile
Gere aku male memecah pi time rebek
Gere aku male mudedah isi ni tape ikot

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Kggih, gere, sinting natingku.
Nume kase aku ojom, ojom-ojomen
Nume kase aku coco, memegahen
Nume kase aku biak si lencem, awah-awahen
Nume kase aku biak si bijak, mumotehen salak
Nume, ben si kerna Allah
putih natingku, mehat
ari menye natingku we,
gere ara len
gere sanah-sanah.
Ata ini beta kedah mulo
si mugelduk kadang mukelong, soh tu
si mulimak kadang mutuang mamur, engkip tu
si singket kadang lelang, konot tu
jejari sepuluh kutatangan
sebelas urum utok kepala
ku Tuhen kutiro ampun
ku kite kutiro maaf
bersiejepen kite denie aherat
Svale mulo lingku sara patah
mangas sara cepah, kujurahan ku kite
sum batil bersap, keranam pirak titok tembege
munerime mi kire kite
beta kata ulihte.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

UNOK

Dele jema berpendepet, mumerinen apabile bur mubeltak
mekesute lagu Bur Ni Tolong so kebasa Indonesiae gunung merapi,
mubeltak sara waktu tangkuh ari wan bura, wih, rara, tanoh
cempege, ledak, atu bene sana si ara wan tuke ni bura tangkuh
lagu jema peloahan. Bekase si taring nge mujadi keltung renyel
wihpe mugenang, pemarine mujadi lut, lagu lut Tawar-te ni.
Danau basa Indonesiae. Ike sinting beta asal usul ni lut atawa
danau bewene, keta nge terang sengkiren Bur Ni Telong so mubeltak,
muletus nge turah ara one pe lut atawa danau. Buge entimi
bura mubeltak kuneh lo ari pe lut atawa danau. Buge entimi bura
mubeltak kuneh lo ari pe ata simen pedi empus ni jema si dekat dekat
kone ke sayang meh mureh muremok lengas mujadi rata
kase. Senuen, manusie, koro, kude, kaming, bebiri, ume a
bene rusak gere ne tegunei. Syukur ike gere sampe ku nyawa.
Keta kekeberen ni jema tetue tentang asal usul ni Danau Laut
Tawar-te ni, cube keta ipengen, kadang te kase nguk gunei kin isi
nate kin pengemasan, orop cerak-cerak berakah.
Pudaha, silun, sedenge beta kire-kire, ara sara jema ulama,
jema malim ke kene pakea pudaha oyale si ulie. Si; ulie ni si
gatine keta beribedet i Mekkah, si nge terang tentu ike semiang
Jemat. Nge mari muniri-niri renyel we berangkat ku Mekkah. Ke
bekuneh pe jarake, sejep we nge minter sawah, keta mari semiang
kase ulake mien ku Gayo ni. Sana i genie, gere kubetih, gere ara
seder jema kadang te begene burak lagu nabi mekraj, mi kadang
ta betul pe, kadang te temerbang, oya pe gere ara seder jema, si
mehate remalan we si ara mukeber.
Si ulie ni ne bedene kul, atas
seger jangkang pe kadang te nge orap si pe,
Gere sidah pe atas ni bur si teridah kite engon
H, relem narul, kolak ni lut, nguk perin nise gere ara nyanya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- 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

Gere ara perasante si nguk mulintange langkahe ke kusihpe
we male beluh. Kire-kire kul ni bedene, kolak ni jangkang!
anyong ni tubuhe buh jeme perasine UNOK.

Se ni pe kin pengalut ni jema ke ara jema bi bejangkang
kolak, kul bedene, keta renyel rasi jema, kul ni beden pe lagu
Unok, beta kedah.

Jadi ike munurut kekeber ni jema jemen, Danau Laut Tawarte
Nipudaha gerele lagu besilo ni kolake, kucak we, lagu kulem.
Leniring ni kulem a ne ara sara batang ni kayu kul pedi.

Ton ni benatang-benatang uten a belongoh porak le so,
kadang te gerahan keta minum ku wan kulem a. Manukpe
beta mumangani uah ni kayu a ne, gerahan-gerahan so keta ne
renye minum kone. Batang kayu len pedele ilen one ara,
ara si muah ara si gere tempat ni manuk bedediang terbang ari
ranting ku cabang mumangani uah, mungenali iyok kin isi ni
pogenge

Jadi pede serlo ter bilangan sijeroh ketike si bise, turun
ilham ku UNOK ni ne bahwa kase sara masa male tejadi turun
ni Tuhen cubeen ku makhluk atan denie ni munuji sahan-sahan
berimen, sahan si gere. Si berimen keta selamat kerna we
mumengen manat, keta si gere nge terang mudepet ezeb kerna
darohaka. Male geh kase wih kul, banjir kene basa besilo ni,
birr si atas-atas pe meh apus buh wih kula, denie ni mugenang.

Jadi turah tos sara perau kul kin tempat besilu. Atan perau a ne
le berumah, i one mangan minum, imah pebekalen si genap
dirie kin pepien lo ni kadang te sawah pe ku ulen ku tun beta
mulo. Perau kul a ne turah tir itos imungenen, si nge turah ara
beppari i sara tempat, si kire-kire murah behubungan urum Mekkah.

© Hak cipta:

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 menggikan 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 dan Surat Persetujuan

LEMBAR VALIDASI DATA STEMMING

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : JANNATI SULAIMAN, S.Pd
Tempat Tanggal Lahir: BALE PERMATA / 20 APRIL 1982
Email : jannatisulaiman@outlook.com
No.Telp : 081374479543
Pendidikan Terakhir : ST
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl. PAHLAWAN PERUM TAMAN PUJANGGA
Blok 1. No 16 ARENGKA ATAS

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

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

Pekanbaru,



JANNATI SULAIMAN, S.Pd

© Hak cip

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

SURAT PERSETUJUAN

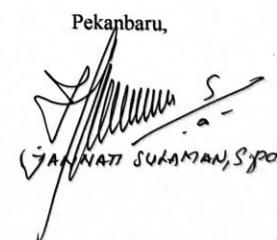
Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : JANNATI SUKAIMAN, S.pd
Tempat Tanggal Lahir: BALE PERMATA / 30 APRIL 1982
Email : Jannatisukaiman2@gmail.com
No.Telp : 081374479543
Pendidikan Terakhir : S.P
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl PAHLAWAN PERUM TANAH PUJANGGA
BLOK 1. NO 16 ARENGKA #08

Dengan ini menyatakan bahwa saya bersedia menjadi Pakar Bahasa dari penelitian dari

Nama : Muhammad Rafsanjani
Judul Penelitian : Algoritma Stemming Teks Bahasa Gayo Berbasis Aturan Tata Bahasa
Instansi : UIN Suska Riau

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

Pekanbaru,

(JANNATI SUKAIMAN, S.pd)

© Hak Cipta

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.

LAMPIRAN C

Tabel Data Uji Algoritma Stemming Bahasa Gayo

No	Kata Uji	Hasil Stemming	Hasil Pakar	Hasil
1	A	A	A	Benar
2	Aherat	Aherat	Aherat	Benar
3	Aku	Aku	Aku	Benar
4	Allah	Allah	Allah	Benar
5	Ampun	Ampun	Ampun	Benar
6	Anyong	Anyong	Anyong	Benar
7	Apabile	Apabile	Apabile	Benar
8	Apus	Apus	Apus	Benar
9	Ara	Ara	Ara	Benar
10	Ari	Ari	Ari	Benar
11	Asal	Asal	Asal	Benar
12	Asam	Asam	Asam	Benar
13	Ata	Ata	Ata	Benar
14	Atan	Atan	Atan	Benar
15	Atas	Atas	Atas	Benar
16	Atawa	Atawa	Atawa	Benar
17	Atu	Atu	Atu	Benar
18	Awah	Awah	Awah	Benar
19	Awahen	Awah	Awah	Benar
20	Awas	Awas	Awas	Benar
21	Bage	Bage	Bage	Benar
22	Bahaha	Bahaha	Bahaha	Benar
23	Bajang	Bajang	Bajang	Benar
24	Banjir	Banjir	Banjir	Benar
25	Basa	Basa	Basa	Benar
26	Batang	Batang	Batang	Benar
27	Batil	Batil	Batil	Benar
28	Bebaka	Bebaka	Bebaka	Benar
29	Bebiri	Bebiri	Bebiri	Benar
30	Bededing	Dedding	Dedding	Benar
31	Beden	Beden	Beden	Benar
32	Bedene	Bedene	Bedene	Benar
33	Begene	Begen	Begen	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.

◎ Ha

34	Begeneng	Geneng	Geneng	Benar
35	Behubungan	Hubung	Hubung	Benar
36	Bejangkang	Jangkang	Jangkang	Benar
37	Bekase	Bekas	Bekas	Benar
38	Bekuneh	Kuneh	Kuneh	Benar
39	Beldem	Beldem	Beldem	Benar
40	Belongoh	Longoh	Longoh	Benar
41	Beluh	Beluh	Beluh	Benar
42	Ben	Ben	Ben	Benar
43	Benatang	Benatang	Benatang	Benar
44	Bene	Bene	Bene	Benar
45	Bengkuang	Bengkuang	Bengkuang	Benar
46	Benyet	Benyet	Benyet	Benar
47	Bepari	Pari	Pari	Benar
48	Berakah	Berakah	Berakah	Benar
49	Berangkat	Berangkat	Berangkat	Benar
50	Beribedet	Ibedet	Ibedet	Benar
51	Berimen	Imen	Imen	Benar
52	Bersiejepen	Ejepen	Ejepen	Benar
53	Bernung	Bernung	Bernung	Benar
54	Berpendedepet	Pendedepet	Pendedepet	Benar
55	Bersap	Bersap	Sap	Salah
56	Berumah	Rumah	Rumah	Benar
57	Besilo	Besilo	Besilo	Benar
58	Besilu	Silu	Silu	Benar
59	Beta	Beta	Beta	Benar
60	Betekal	Tekal	Tekal	Benar
61	Betul	Betul	Betul	Benar
62	Beweh	Beweh	Beweh	Benar
63	Bewene	Bewe	Bewen	Salah
64	Bi	Bi	Bi	Benar
65	Biak	Biak	Biak	Benar
66	Bijak	Bijak	Bijak	Benar
67	Bilangan	Bilangan	Bilangan	Benar
68	Bing	Bing	Bing	Benar
69	Bise	Bise	Bise	Benar
70	Blah	Blah	Belah	Salah
71	Buge	Buge	Buge	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.

◎ Ha

71	Buh	Buh	Buh	Benar
73	Buku	Buku	Buku	Benar
74	Bur	Bur	Bur	Benar
75	Bura	Bur	Bur	Benar
76	Burak	Burak	Burak	Benar
77	Cabang	Cabang	Cabang	Benar
78	Cempege	Cempege	Cempege	Benar
79	Cepah	Cepah	Cepah	Benar
80	Cerak	Cerak	Cerak	Benar
81	Coco	Coco	Coco	Benar
82	Cube	Cube	Cube	Benar
83	Cubeen	Cube	Cube	Benar
84	Danau	Danau	Danau	Benar
85	Dapur	Dapur	Dapur	Benar
86	Darohaka	Darohaka	Darohaka	Benar
87	Dedang	Dedang	Dedang	Benar
88	Dedeban	Dedeban	Dedeban	Benar
89	Dediangan	Dediangan	Dediangan	Benar
90	Dekat	Dekat	Dekat	Benar
91	Dele	Dele	Dele	Benar
92	Denie	Denie	Denie	Benar
93	Dirie	Diri	Diri	Benar
94	Empan	Empan	Empan	Benar
95	Empus	Empus	Empus	Benar
96	Engkip	Engkip	Engkip	Benar
97	Engon	Engon	Engon	Benar
98	Entimi	Enti	Enti	Benar
99	Eyas	Eyas	Eyas	Benar
100	Ezeb	Ezeb	Ezeb	Benar
101	Gatine	Gati	Gati	Benar
101	Gayo	Gayo	Gayo	Benar
102	Gegarang	Gegarang	Gegarang	Benar
103	Gegayang	Gegayang	Gegayang	Benar
104	Geh	Geh	Geh	Benar
105	Genap	Genap	Genap	Benar
106	Genie	Genie	Genie	Benar
107	Geniring	Geniring	Geniring	Benar
108	Gerahan	Gerahan	Gerahen	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.

◎ Ha

109	Gerai	Ger	Gerai	Salah
110	Gere	Gere	Gere	Benar
111	Gerele	Gerel	Gerel	Benar
112	Gune	Gune	Gune	Benar
113	Gunei	Gune	Gune	Benar
114	Gunung	Gunung	Gunung	Benar
115	I	I	I	Benar
116	Iayu	Ayu	Ayu	Benar
117	Ibabu	Ibabu	Ibabu	Benar
118	Igunei	Gune	Gune	Benar
119	Ike	Ike	Ike	Benar
120	Ikot	Ikot	Ikot	Benar
121	Ilen	Ilen	Ilen	Benar
122	Ilham	Ilham	Ilham	Benar
123	Imah	Mah	Mah	Benar
124	Imungenen	Mungen	Mungenen	Salah
125	Indonesiae	Indonesia	Indonesia	Benar
126	Ini	Ini	Ini	Benar
127	Ipengen	Pengen	Pengen	Benar
128	Isi	Isi	Isi	Benar
129	Isie	Isi	Isi	Benar
130	Itos	Tos	Tos	Benar
131	Iyok	Iyok	Iyok	Benar
132	Jadi	Jadi	Jadi	Benar
133	Jangkang	Jangkang	Jangkang	Benar
134	Jangko	Jangko	Jangko	Benar
135	Jantar	Jantar	Jantar	Benar
136	Jarake	Jarak	Jarak	Benar
137	Jejari	Jejari	Jejari	Benar
138	Jema	Jema	Jema	Benar
139	Jemat	Jemat	Jemat	Benar
140	Jeme	Jem	Jem	Benar
141	Jemen	Jemen	Jemen	Benar
142	Jing	Jing	Jing	Benar
143	Kadang	Kadang	Kadang	Benar
144	Kal	Kal	Kal	Benar
145	Kaming	Kaming	Kaming	Benar
146	Kase	Kase	Kase	Benar

Tri Kasim Ria

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.

◎ Ha

147	Kata	Kata	Kata	Benar
148	Kawan	Kawan	Kawan	Benar
149	Kayu	Kayu	Kayu	Benar
150	Ke	Ke	Ke	Benar
151	Kebasa	Basa	Basa	Benar
152	Kedah	Kedah	Kedah	Benar
153	Kekeber	Keber	Keber	Benar
154	Kekeberen	Keber	Keber	Benar
155	Keltung	Keltung	Keltung	Benar
156	Kemas	Kemas	Kemas	Benar
157	Kene	Kene	Kene	Benar
158	Kepala	Kepala	Kepala	Benar
159	Kepile	Kepile	Kepile	Benar
160	Keranam	Keranam	Keranam	Benar
161	Kerna	Kerna	Kerna	Benar
162	Kero	Kero	Kero	Benar
163	Kertan	Kertan	Kertan	Benar
164	Keta	Keta	Keta	Benar
165	Ketike	Ketike	Ketike	Benar
166	Kin	Kin	Kin	Benar
167	Kire	Kire	Kire	Benar
168	Kite	Kite	Kite	Benar
169	Kolak	Kolak	Kolak	Benar
170	Kolake	Kolak	Kolak	Benar
171	Kone	Ko	Kone	Salah
172	Konot	Konot	Konot	Benar
173	Koro	Koro	Koro	Benar
174	Ku	Ku	Ku	Benar
175	Kubetih	Betih	Betih	Benar
176	Kubun	Bun	Bun	Benar
177	Kucak	Kucak	Kucak	Benar
178	Kude	Kude	Kude	Benar
179	Kujurahan	Jurah	Jurah	Benar
180	Kul	Kul	Kul	Benar
181	Kula	Kul	Kul	Benar
182	Kulem	Kulem	Kulem	Benar
183	Kuneh	Kuneh	Kuneh	Benar
184	Kuning	Kuning	Kuning	Benar

Tri Kasim Ria

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.

◎ Ha

185	Kusihpe	Kusih	Kusih	Benar
186	Kutatangan	Tatangan	Tatangan	Benar
187	Kutiro	Tiro	Tiro	Benar
188	Lagu	Lagu	Lagu	Benar
189	Langkahe	Langkah	Langkah	Benar
190	Laut	Laut	Laut	Benar
191	Le	Le	Le	Benar
192	Ledak	Ledak	Ledak	Benar
193	Lede	Lede	Lede	Benar
194	Lelang	Lelang	Lelang	Benar
195	Lelon	Lelon	Lelon	Benar
196	Len	Len	Len	Benar
197	Lencem	Lencem	Lencem	Benar
198	Lengas	Lengas	Lengas	Benar
199	Lengkues	Lengkues	Lengkues	Benar
200	Lesun	Lesun	Lesun	Benar
201	Lingku	Ling	Ling	Benar
202	Lo	Lo	Lo	Benar
203	Lokot	Lokot	Lokot	Benar
204	Lut	Lut	Lut	Benar
205	Maaf	Maaf	Maaf	Benar
206	Macam	Macam	Macam	Benar
207	Mah	Mah	Mah	Benar
208	Makhluk	Makhluk	Makhluk	Benar
209	Male	Male	Male	Benar
210	Malim	Malim	Alim	Benar
211	Mamur	Mamur	Mamur	Benar
212	Manat	Manat	Manat	Benar
213	Mangan	Mangan	Mangan	Benar
214	Mangas	Mangas	Mangas	Benar
215	Manuk	Manuk	Manuk	Benar
216	Manukpe	Manuk	Manuk	Benar
217	Manusie	Manusie	Manusie	Benar
218	Mari	Mari	Mari	Benar
219	Masa	Masa	Masa	Benar
220	Mata	Mata	Mata	Benar
221	Matan	Matan	Matan	Benar
222	Meh	Meh	Meh	Benar

Tri Kasim Ria

◎ Ha

223	Mehat	Mehat	Mehat	Benar
224	Mehate	Mehat	Mehat	Benar
225	Mekesute	Mekesut	Mekesut	Benar
226	Mekkah	Mekkah	Mekkah	Benar
227	Mekraj	Mekraj	Mekraj	Benar
228	Memecah	Mecah	Pecah	Salah
229	Memegahen	Megah	Megah	Benar
230	Memejen	Mejen	Mejen	Benar
231	Menye	Menye	Menye	Benar
232	Merapi	Merapi	Merapi	Benar
233	Mi	Mi	Mi	Benar
234	Mien	Mien	Mine	Benar
235	Minter	Minter	Minter	Benar
236	Minum	Minum	Minum	Benar
237	Muah	Muah	Muah	Benar
238	Mubeltak	Beltak	Beltak	Benar
239	Mudedah	Dedah	Dedah	Benar
240	Mudepet	Depet	Depet	Benar
241	Mugelduk	Gelduk	Gelduk	Benar
242	Mugenang	Genang	Genang	Benar
243	Mujadi	Jadi	Jadi	Benar
244	Mukeber	Keber	Keber	Benar
245	Mukelong	Kelong	Kelong	Benar
246	Muletus	Letus	Letus	Benar
247	Mulimak	Limak	Limak	Benar
248	Mulintange	Lintang	Lintang	Benar
249	Mulo	Mulo	Mulo	Benar
250	Mumangani	Mangan	Mangan	Benar
251	Mumengen	Mumengen	Mumengen	Benar
252	Mumerinen	Merin	Merin	Benar
253	Mumotehen	Moteh	Moteh	Benar
254	Munawasi	Awas	Awas	Benar
255	Munerime	Munerime	Munerime	Benar
256	Mungaji	Ngaji	Ngaji	Benar
257	Mungenali	Ngenali	Mungenali	Salah
258	Muniri	Tir	Niri	Salah
259	Munuji	Munuji	Munuji	Benar
260	Munuke	Uk	Nuke	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 mengikuti 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.

◎ Ha

261	Munurut	Munurut	Munurut	Benar
262	Murah	Murah	Murah	Benar
263	Mureh	Mureh	Mureh	Benar
264	Muremok	Remok	Remok	Benar
265	Mutuang	Tuang	Tuang	Benar
266	Nabi	Nabi	Nabi	Benar
267	Narul	Narul	Nama Orang	Salah
268	Nate	Nate	Nate	Benar
269	Natingku	Nating	Nating	Benar
270	Ne	Ne	Ne	Benar
271	Nge	Nge	Nge	Benar
272	Nggih	Nggih	Nggi	Salah
273	Nguk	Nguk	Nguk	Benar
274	Ni	Ni	Ni	Benar
275	Nipudaha	Nipudaha	Pudaha	Salah
276	Niri	Niri	Niri	Benar
277	Nise	Nise	Nise	Benar
278	Nta	Nta	X	Salah
279	Nume	Nume	Nume	Benar
280	Nyanya	Nyanya	Nyanya	Benar
281	Nyawa	Nyawa	Nyawa	Benar
282	Ojom	Ojom	Ojom	Benar
283	Ojomen	Ojom	Ojom	Benar
284	One	One	One	Benar
285	Orap	Orap	Orap	Benar
286	Orop	Orop	Orop	Benar
287	Oya	Oya	Oya	Benar
288	Oyale	Oyale	Oyale	Benar
289	Pakea	Pake	Pake	Benar
290	Paneis	Paneis	Paneis	Salah
291	Para	Para	Para	Benar
292	Parin	Parin	Parin	Benar
293	Patah	Patah	Patah	Benar
294	Paya	Paya	Paya	Benar
295	Pe	Pe	Pe	Benar
296	Pebekalen	Bekal	Bekal	Benar
297	Pede	Pede	Pede	Benar
298	Pedele	Pedel	Pedel	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.

◎ Ha

299	Pedi	Pedi	Pedi	Benar
300	Pelale	Lale	Lale	Benar
301	Pelede	Lede	Lede	Benar
302	Peloahan	Peloah	Peloah	Benar
303	Pemarine	Pemarin	Pemarin	Benar
304	Pengalut	Pengalut	Ngalut	Salah
305	Pengemasan	Pengemasan	Kemas	Salah
306	Pengen	Pengen	Pengen	Benar
307	Pepien	Pien	Pien	Benar
308	Perasante	Perasante	Perasante	Benar
309	Perasine	Perasine	Perasine	Benar
310	Perau	Perau	Perau	Benar
311	Perin	Perin	Perin	Benar
312	Pi	Pi	Pi	Benar
313	Pirak	Pirak	Pirak	Benar
314	Poen	Poen	Poen	Benar
315	Pogenge	Pogeng	Pogeng	Benar
316	Porak	Porak	Porak	Benar
317	Pudaha	Pudaha	Pudaha	Benar
318	Putih	Putih	Putih	Benar
319	Ranting	Ranting	Ranting	Benar
320	Rara	Rara	Rara	Benar
321	Rasi	Rasi	Rasi	Benar
322	Rata	Rata	Rata	Benar
323	Rebek	Rebek	Rebek	Benar
324	Relem	Relem	Relem	Benar
325	Relo	Relo	Relo	Benar
326	Remalan	Remalan	Remalan	Benar
327	Renye	Renye	Renye	Benar
328	Renyel	Renyel	Renyel	Benar
329	Rusak	Rusak	Rusak	Benar
330	Sahan	Sahan	Sahan	Benar
331	Salak	Salak	Salak	Benar
332	Sampe	Sampe	Sampe	Benar
333	Sana	Sana	Sana	Benar
334	Sanah	Sanah	Sana	Salah
335	Sara	Sara	Sara	Benar
336	Sawah	Sawah	Sawah	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.

◎ Ha

337	Sayang	Sayang	Sayang	Benar
338	Se	Se	Se	Benar
339	Sebelas	Sebelas	Sebelas	Benar
340	Sedenge	Sedenge	Sedenge	Benar
341	Seder	Seder	Seder	Benar
342	Sediken	Sediken	Sediken	Benar
343	Seger	Seger	Seger	Benar
344	Sejep	Sejep	Sejep	Benar
345	Selamat	Selamat	Selamat	Benar
346	Selemeng	Lemeng	Lemeng	Benar
347	Semiang	Semiang	Semiang	Benar
348	Sengkiren	Sengkiren	Sengkiren	Benar
349	Sanuen	Sanuen	Sanuen	Benar
350	Sepuluh	Sepuluh	Sepuluh	Benar
351	Serlo	Serlo	Serlo	Benar
352	Si	Si	Si	Benar
353	Sidah	Sidah	Sidah	Benar
354	Sijeroh	Sijeroh	Sijeroh	Benar
355	Silun	Silun	Silun	Benar
356	Simen	Simen	Simen	Benar
357	Singket	Singket	Singket	Benar
358	Sinting	Sinting	Sinting	Benar
359	So	So	So	Benar
360	Soh	Soh	Soh	Benar
361	Syukur	Syukur	Syukur	Benar
362	Ta	Ta	Ta	Benar
363	Tangkuh	Tangkuh	Tangkuh	Benar
364	Tani	Tan	Tan	Benar
365	Tanoh	Tanoh	Tanoh	Benar
366	Tape	Tape	Tape	Benar
367	Taring	Taring	Taring	Benar
368	Tawar	Tawar	Tawar	Benar
369	Tawarte	Tawar	Tawar	Benar
370	Te	Te	Te	Benar
371	Tegunei	Gune	Gune	Benar
372	Tejadi	Jadi	Jadi	Benar
373	Telede	Lede	Lede	Benar
374	Telong	Telong	Telong	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.

◎ Ha

375	Tembege	Tembege	Tembege	Benar
376	Temerbang	Temerbang	Temerbang	Benar
377	Tempat	Tempat	Tempat	Benar
378	Tentang	Tentang	Tentang	Benar
379	Tentu	Tentu	Tentu	Benar
380	Ter	Ter	Ter	Benar
381	Terang	Terang	Terang	Benar
382	Terbang	Terbang	Terbang	Benar
383	Teridah	Teridah	Teridah	Benar
384	Tetemas	Temas	Temas	Benar
385	Tetue	Tetue	Tetue	Benar
386	Tetunyung	Tetunyung	Tetunyung	Benar
387	Time	Time	Time	Benar
388	Tir	Tir	Tir	Benar
389	Titok	Titok	Titok	Benar
390	Tolong	Tolong	Tolong	Benar
391	Ton	Ton	Ton	Benar
392	Tos	Tos	Tos	Benar
393	Tu	Tu	Tu	Benar
394	Tubuhe	Tubuh	Tubuh	Benar
395	Tuhen	Tuhen	Tuhen	Benar
396	Tuke	Tuke	Tuke	Benar
397	Tun	Tun	Tun	Benar
398	Turah	Turah	Turah	Benar
399	Turun	Turun	Turun	Benar
400	Tuwis	Tuwis	Tuwis	Benar
401	Uah	Uah	Uah	Benar
402	Udah	Udah	Udah	Benar
403	Ulake	Ulak	Ulak	Benar
404	Ulama	Ulama	Ulama	Benar
405	Ulen	Ulen	Ulen	Benar
406	Ulie	Ulie	Ulie	Benar
407	Ulihte	Ulih	Ulih	Benar
408	Ume	Ume	Ume	Benar
409	Unok	Unok	Unok	Benar
410	Urum	Urum	Urum	Benar
411	Usul	Usul	Usul	Benar
412	Uten	Uten	Uten	Benar

Miftif Kasim Ria

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.

413	Utok	Utok	Utok	Benar
414	Waktu	Waktu	Waktu	Benar
415	Wan	Wan	Wan	Benar
416	We	We	We	Benar
417	Wih	Wih	Wih	Benar
418	Wihpe	Wih	Wih	Benar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

©

MUHAMMAD RAFSANJANI

Muhammad.rafsanjani@students.uin-suska.ac.id | 082283334770



Tempat/ Tanggal Lahir	: Pekanbaru, 24 Mei 1996
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Agama	: Islam
Tinggi Badan	: 164 cm
Kewarganegaraan	: Indonesia
Alamat	: Jl. Muhamjirin Ujung Kec. Tampan, Pekanbaru

Informasi Pendidikan

Tahun 2002 – 2008 : SD Negeri 033 Pekanbaru (sekarang SD Negeri 167 Pekanbaru)

Tahun 2008 – 2011 : SMP Negeri 8 Pekanbaru

Tahun 2011 – 2014 : SMK Negeri 4 Pekanbaru

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.

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