

**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.

**ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA
DENGAN PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (*RULE
BASED*)**

TUGAS AKHIR

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

Oleh

RIZKY PUTRI

NIM. 11651203430



UIN SUSKA RIAU

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

2023



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN
PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (*RULE BASED*)**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UIN SUSKA RIAU**

TUGAS AKHIR

Oleh

RIZKY PUTRI
NIM. 11651203430

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 17 Juli 2023

Pembimbing I,

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

Pembimbing II,

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



HAK CIPTA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (RULE BASED) JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA UIN SUSKA RIAU

LEMBAR PENGESAHAN

**ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN
PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (RULE BASED)**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
UIN SUSKA RIAU**

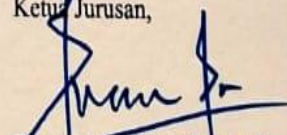
Oleh

RIZKY PUTRI
NIM. 11651203430

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, 17 Juli 2023

Mengesahkan,
Ketua Jurusan,


Iwan Iskandar, S.T., M.T.
NIP. 198221216 201503 1 003


Dekan,

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

DEWAN PENGUJI

Ketua	: Reski Mai Candra, S.T., M.Sc.
Pembimbing I	: Muhammad Fikry, S.T., M.Sc.
Pembimbing II	: Yusra, S.T., M.T.
Penguji I	: Nazruddin Safaat H, S.T., M.T.
Penguji II	: Pizaini, S.T., M.Kom.

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rizky Putri
 Nim : 11651203430
 Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 09 April 1998
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi :

ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (RULE BASED)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi dengan judul : “ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (RULE BASED)” adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri
2. Semua kutipan pada karya saya ini sudah disebutkan sumbernya
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya menyatakan bebas dari plagiat
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 17 Juli 2023
 Yang membuat pernyataan

4000
 METRAL TEMPEL
 05AKX508726955
 IZKY PUTRI
 NIM. 11651203430



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.

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

RIZKY PUTRI

11651203430

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR 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 diacu dalam naskah ini dan disebutkan didalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 17 Juli 2023

Yang membuat pernyataan,

Rizky Putri

11651203430

UIN SUSKA RIAU

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



LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

“Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan.”

Alhamdulillah ya Allah...

Terimakasih atas segala nikmat, rahmat dan karunia-Mu yang telah diberikan kepada penulis.

Karya ini ku persembahkan untuk.

Kepada orang Tua, Mamak yang sangat penyabar serta lembut dan alm Ayah memberi kekuatan, yang tiada henti-hentinya berdoa dan berusaha melakukan apapun untuk kebahagiaan dan kesuksesan anakmu ini.

Kedua Kakak yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan doanya demi tercapainya cita-cita.

Ibu dan Bapak dosen yang telah memberikan ilmu dan bimbingan serta masukan maupun motivasi yang sangat bermanfaat hingga dapat menyelesaikan Tugas

Akhir ini secara tepat waktu.

Teman-teman kelas dan seperjuangan yang selalu memberikan dukungan dan semangat.

Terimakasih kepada Allah yang telah meng-anugerahiku keluarga yang luar biasa baik, yang selalu mendukung dan selalu mendoakanku.

- 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 merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan maksud, ide, pikiran, maupun perasaannya kepada orang lain. Dengan bahasa kita bisa berinteraksi dengan orang lain. Sebaliknya, tanpa bahasa tentu akan menyulitkan seseorang untuk menyampaikan apa yang menjadi keinginan maupun harapannya. Daerah Deli Serdang diprediksikan oleh pemerintah menjadi daerah tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan, bukan hanya wisatawan lokal tetapi juga wisatawan nasional bahkan mancanegara. Bahasa sehari-hari yang digunakan oleh masyarakat Deli Serdang yaitu bahasa Melayu Deli. Dengan adanya perbedaan bahasa antara penduduk lokal dengan para wisatawan luar daerah menyebabkan terjadinya kendala pada saat berkomunikasi. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan *machine translation* (mesin penerjemah) dari bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia. Contoh aplikasi *Rule Based* ini yaitu rekso translator. Sistem berdasarkan pengetahuan linguisitik. Kelebihannya adalah mampu menganalisa pada tingkatan sintaksis dan semantik secara lebih mendalam.

Kata kunci: Kamus Melayu Deli-Indonesia, Algoritma Stemming, *Machine Translation*, *Rule-Based Machine Translator*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



ABSTRACT

Language is a means of communication used to convey intentions, ideas, thoughts, and feelings to others. With language we can interact with other people. On the other hand, without language, it will be difficult for someone to convey what they want or hope for. The Deli Serdang area is predicted by the government to become a tourist destination that is visited by many tourists, not only local tourists but also national and even foreign tourists. The daily language used by the people of Deli Serdang is Deli Malay. The existence of language differences between local residents and tourists from outside the area causes obstacles when communicating. This problem can be overcome by using machine translation from Deli Malay to Indonesian. An example of this Rule Based application is the rekso translator. System based on linguistic knowledge. The advantage is being able to analyze at the level of syntax and semantics in more depth.

Keywords: Deli-Indonesian Malay Dictionary, *Stemming Algorithm*, *Machine Translation*, *Rule-Based Machine Translator*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

KATA PENGANTAR

Assalammu 'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.

Alhamdulillah robbil'alamin, tak henti-hentinya kami ucapkan kehadiran Allah *Subhanahu wa ta'ala*, yang dengan rahmat dan hidayah-Nya kami mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tidak lupa bershalawat kepada Nabi dan Rasul-Nya, Nabi Muhammad *Sholallohu 'alaihi wa salam*, yang telah membimbing kita sebagai umatnya menuju jalan kebaikan.

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

1. Bapak Prof. Dr. Khairunnas 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, S.T., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultm Riau.
4. Bapak Muhammad Fikry, ST. M.Sc selaku Pembimbing I Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan mengenai pelaksanaan tugas akhir.
5. Ibuk Yusra, ST. M.T selaku Pembimbing II Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan dan pengarahan mengenai pelaksanaa tugas akhir.
6. Ibu Fitra Kurnia, S.Kom., M.T selaku Penasehat Akademik.
7. Bapak NAZRUDDIN SAFAAT HARAHAAP, S.T., M.T selaku Penguji I Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan mengenai perbaikan

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.

untuk kelancaran tugas akhir ini.

8. Ibu Pizaini, ST, M.Kom selaku Penguji II Tugas Akhir yang telah memberikan penjelasan mengenai perbaikan untuk kelancaran tugas akhir ini.
9. Ibu Fadhilah Syafria, S.T., M.Kom selaku Koordinator Tugas Akhir Jurusan Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA RIAU.
10. Mamak, alm Ayah, Kak Nurul, Kak Mutiara yang tiada hentinya berdoa, memberikan dukungan dan semangat untuk kesuksesan penulis.
11. Teman Terbaik saya Sarah Lasniari, Muhammad Ardiansyah yang selalu membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir saya.
12. Teman-teman TIF D'16 yang selalu memberikan dukungan dan semangat dalam penyusunan tugas akhir ini.
13. Teman-teman seperjuangan TIF Angkatan 2016 yang telah memberikan semangat kepada penulis dalam proses penulisan Tugas Akhir.
14. Semua pihak yang terlibat baik langsung maupun tidak langsung dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Kami menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat kami harapkan untuk kesempurnaan laporan ini. Akhirnya kami berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh

UIN SUSKA RIAU

Pekanbaru, 12 January 2023

Rizky Putri



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Metode Alih Bahasa pada <i>Machine Learning</i>	6
2.1.1 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	6
2.1.2 <i>Rule Based System (RBS)</i>	6
2.2 Proses Alih Bahasa Menggunakan Metode <i>Rule Based</i>	7

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2.2.1	<i>Machine Translation</i>	7
2.3	Bahasa Melayu Deli	11
2.4	Morfologi Bahasa Melayu Deli	12
2.5	Sintaksis Bahasa Melayu Deli	23
2.5.1	Kalimat Inti	23
2.5.2	Elemen Pengisi Kalimat dalam Kelompok	26
2.5.3	Kalimat Tunggal.....	29
2.5.4	Kalimat Majemuk.....	31
2.6	Penelitian Terkait	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
3.1	Identifikasi Masalah	38
3.2	Studi Pustaka	38
3.3	Pengumpulan Data	38
3.4	Analisa Proses <i>Machine Translation</i>	38
3.5	Perancangan.....	41
3.6	Implementasi dan Pengujian	42
3.6.1	Implementasi.....	42
3.6.2	Pengujian.....	42
3.7	Kesimpulan dan Saran.....	42
BAB IV PEMBAHASAN.....		44
4.1	Analisa.....	44
4.1.1	Analisa Kebutuhan Data	44
4.1.2	Analisa Pendekatan pada Aturan Alih Bahasa.....	47
4.1.3	Analisa <i>Flowchart</i> Alih Bahasa	49
4.2	Perancangan.....	54



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 Basis Data	54
4.2.2	Perancangan Antar Muka	54
4.3	Implementasi	55
4.3.1	Ruang Lingkup Implementasi	55
4.3.2	Batas Lingkungan Implementasi	56
4.4	Implementasi Sistem	56
4.4.1	Tampilan Sistem Alih Bahasa Melayu Deli	56
4.5	Pengujian Sistem Terjemahan Bahasa Melayu Deli	57
4.5.1	Pengujian <i>White Box</i>	57
4.5.2	Pengujian Akurasi	67
4.5.3	Hasil Pengujian Bahasa Melayu Deli	68
4.5.4	Analisa Hasil Pengujian	69
BAB V PENUTUP		71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA		72
Lampiran A		75
Lampiran B		80
DAFTAR RIWAYAT HIDUP BIODATA DIRI		82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Cover Kamus Melayu Deli-Indonesia.....	12
Gambar 2 <i>Cover</i> Bahasa Melayu dialek Deli Medan.....	12
Gambar 3 Alur metodologi penelitian.....	37
Gambar 4 <i>Import</i> basis data	45
Gambar 5 Isi tabel kata dasar	45
Gambar 6 <i>Flowchart</i> periksa kata dasar.....	50
Gambar 7 <i>Flowchart</i> proses penerjemahan setiap kata.....	51
Gambar 8 Desain Antarmuka Sistem.....	55
Gambar 9 Halaman Beranda Sistem	56
Gambar 10 Hasil terjemahan sistem alih Bahasa Melayu Deli.....	57

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bentuk terikat bahasa Melayu Deli.....	13
Tabel 2 Prefiks men- (/d/, /t/).....	14
Tabel 3 Prefiks me- (/j/ /c/, /s/).....	14
Tabel 4 Prefiks mem- (/b/, /p/).....	14
Tabel 5 Prefiks meng- (/g/ /k/, /h/).....	14
Tabel 6 Prefiks ber + (vokal).....	15
Tabel 7 Prefiks be- (konsonan).....	15
Tabel 8 Prefiks pe - (konsonan, /b/, /p/).....	16
Tabel 9 Prefiks pe - (konsonan, /t/, /d/).....	16
Tabel 10 Prefiks pe - (konsonan, /j/, /c/, /s/).....	16
Tabel 11 Prefiks pe - (konsonan, vokal, /g/, /k/, /h/).....	16
Tabel 12 Prefiks pe2 -	17
Tabel 13 Prefiks pe2- (konsonan).....	17
Tabel 14 Prefiks te - (vokal).....	17
Tabel 15 Prefiks te - (konsonan).....	18
Tabel 16 Prefiks di - (konsonan/vokal).....	18
Tabel 17 Prefiks ku - (konsonan/vokal).....	18
Tabel 18 Prefiks kau - (konsonan/vokal).....	18
Tabel 19 Prefiks se - / sa - (konsonan/vokal).....	19
Tabel 20 Sufiks - i.....	19
Tabel 21 Sufiks -ke.....	19
Tabel 22 Sufiks - an.....	20
Tabel 23 Sufiks - nye.....	20
Tabel 24 Sufiks -lah.....	20
Tabel 25 Awalan akhiran ke - ... - an.....	21
Tabel 26 Awalan akhiran pe 1 - ... - an.....	21
Tabel 27 Sufiks pe2 - ... - an.....	22
Tabel 28 Awalan akhiran be - ... - an.....	22

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 29 Imbuhan ganda dipe	22
Tabel 30 Penelitian terkait	33
Tabel 31 Jumlah kata dasar Bahasa Melayu Deli	46
Tabel 32 Analisa aturan setiap kata	48
Tabel 33 Aturan pengembalian imbuhan	49
Tabel 34 Contoh kalimat Bahasa Melayu Deli	50
Tabel 35 Proses pencarian kata dasar	51
Tabel 36 Proses penerjemahan kalimat	53
Tabel 37 Rancangan tabel kamus	54
Tabel 38 Pengujian <i>White Box</i> 1	57
Tabel 39 Pengujian <i>White Box</i> 2	58
Tabel 40 Pengujian <i>White Box</i> 3	59
Tabel 41 Pengujian <i>White Box</i> 4	60
Tabel 42 Pengujian <i>White Box</i> 5	61
Tabel 43 Pengujian <i>White Box</i> 6	62
Tabel 44 Pengujian <i>White Box</i> 7	63
Tabel 45 Pengujian <i>White Box</i> 8	64
Tabel 46 Pengujian <i>White Box</i> 9	66
Tabel 47 Pengujian <i>White Box</i> 10	67
Tabel 48 Hasil Pengujian	68



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 I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahasa merupakan sarana komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan maksud, ide, pikiran, maupun perasaannya kepada orang lain. Dengan bahasa kita bisa berinteraksi dengan orang lain. Sebaliknya, tanpa bahasa tentu akan menyulitkan seseorang untuk menyampaikan apa yang menjadi keinginan maupun harapannya [1]. Beberapa bahasa digunakan dalam masyarakat Indonesia yang berkembang penggunaannya dalam kehidupan bangsa, seperti bahasa Indonesia, bahasa asing dan bahasa daerah. Pembinaan dan pengembangan bahasa-bahasa daerah sangat penting, karena selain sebagai pemerkaya kebudayaan nasional, juga nilai-nilai kebudayaan tradisional diungkapkan di dalam bahasa-bahasa daerah. Dengan demikian, bahasa-bahasa daerah harus dipelihara agar tetap menjadi wadah pengekspresian budaya masyarakatnya [2].

Pelestarian bahasa dapat dilakukan melalui banyak cara, yang dalam hal ini adalah memperkenalkan bahasa tersebut melalui sektor pariwisata. Indonesia memiliki beraneka ragam budaya, bahasa, dan destinasi wisata yang mampu menjadi daya tarik bagi para wisatawan [3]. Salah satu daerah di Indonesia yang memiliki kekayaan dan keindahan alam yaitu daerah Deli Serdang.

Daerah Deli Serdang diprediksikan oleh pemerintah menjadi daerah tujuan wisata yang banyak dikunjungi oleh para wisatawan, bukan hanya wisatawan lokal tetapi juga wisatawan nasional bahkan mancanegara. Bahasa sehari-hari yang digunakan oleh masyarakat Deli Serdang yaitu bahasa Melayu Deli. Dengan adanya perbedaan bahasa antara penduduk lokal dengan para wisatawan luar daerah menyebabkan terjadinya kendala pada saat berkomunikasi. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan *machine translation* (mesin penerjemah) dari bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia. Dengan adanya *machine translation* dapat membantu para wisatawan mempelajari dan mengetahui bahasa Melayu Deli.



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.

Selain itu, dengan adanya *machine translation* juga dapat menjadi sebuah kesempatan untuk memperkenalkan bahasa Melayu Deli kepada para wisatawan sekaligus melestarikan keberadaan bahasa Melayu Deli di Indonesia.

Machine translation adalah perpaduan antara ilmu bahasa dengan ilmu komputasi, sering disebut sebagai bagian dari ilmu *computational linguistic*. Intinya ilmu ini mencoba membuat mesin mampu menerjemahkan satu bahasa ke bahasa yang lainnya. *Machine translation* ini merupakan salah satu bentuk penerapan dalam bidang *Natural Language Processing* (NLP) yang cukup besar. Dari beberapa jenis *machine translation*, secara garis besar dapat dikategorikan ke dalam tiga bagian umum, yaitu *Statistical Machine Translator*, *Rule-Based Machine Translator*, dan *Hybrid Machine Translator* [4].

Rule-based machine translation adalah penerjemahan yang menggunakan aturan-aturan bahasa baku. Selain aturan-aturan, diperlukan juga data kamus untuk tiap kata dalam dua bahasa. Jadi tiap kata diterjemahkan satu persatu, kemudian diatur lagi berdasarkan aturan bahasa baku. Contoh aplikasi *Rule Based* ini yaitu rekso translator. Sistem berdasarkan pengetahuan linguisitik. Kelebihannya adalah mampu menganalisa pada tingkatan sintaksis dan semantik secara lebih mendalam. Kelemahannya membutuhkan pengetahuan bahasa yang baik serta tidak mungkin menuliskan aturan yang mencakup semua bahasa [5].

Penelitian yang sudah dilakukan oleh Deni Pratama dan Muliantara (2012) mengenai Perancangan Dan Implementasi Sistem Penerjemah Teks Bahasa Inggris Ke Bahasa Bali Dengan Menggunakan Pendekatan Berbasis Aturan (*Rule Based*). Penelitian ini telah berhasil merancang dan mengimplementasikan sistem penerjemah teks (kata, frase, maupun kalimat tunggal bentuk aktif) bahasa Inggris ke bahasa Bali menggunakan pendekatan berbasis aturan (*rule based*). Berdasarkan hasil survei penilaian dari para ahli yang juga merupakan masyarakat Bali, didapatkan kesimpulan bahwa hasil penerjemahan sudah dapat dimengerti maksudnya dengan rata-rata nilai presisi sebesar 89,3 % [6].



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.

Berikut juga penelitian yang telah dilakukan oleh Resmawan (2015) mengenai Pengembangan Aplikasi Kamus Dan Penerjemah Bahasa Indonesia-Bahasa Bali Menggunakan Metode *Rule Based* Berbasis Android. Hasil Pengujian pada penelitian ini menunjukkan aplikasi dapat melakukan terjemahan berupa kata dari bahasa Bali ke bahasa Indonesia dan sebaliknya. Terjemahannya berupa kalimat memberikan hasil berdasarkan rule base yang digunakan [5].

Penelitian lain mengenai Mesin Penerjemah Bahasa Biak Menggunakan Metode *Natural Language Processing* Dan *Rule-Based* yang dilakukan oleh Mirino (2018) mengenai kolaborasi antara metode *Natural Language Processing* (NLP) dan *Rule-Based* (RB) dalam menerjemahkan masukkan kalimat dapat memberikan hasil terjemahan yang baik. Hal ini dikarenakan metode NLP dapat melakukan proses pengenalan kata secara lengkap dan jelas sehingga syarat-syarat ketatabahasaan yang dibutuhkan dibutuhkan oleh metode RB dapat disediakan dengan lengkap. Metode *Rule-Based* (RB) dalam menerjemahkan masukkan berupa kalimat dianggap cukup baik karena sangat memperhatikan struktur kalimat dari hasil terjemahan [7].

Machine translation ditujukan bagi orang-orang yang berasal dari berbagai daerah agar saat berkomunikasi menjadi mudah. Tersedia terjemahan yang sesuai antara bahasa sumber dengan bahasa target pada *machine translation*. Dari penjelasan latar belakang diatas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai alih bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia dengan pendekatan berbasis aturan (*rule based*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat di latar belakang, didapatkan rumusan masalah pada penelitian ini, yaitu bagaimana alih bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia dengan pendekatan berbasis aturan (*rule based*).

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan yang terdapat dalam penelitian ini tidak melebar dan melenceng dari inti permasalahan, maka dibutuhkan batasan yaitu antara lain :



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.

1. Aturan yang digunakan sesuai dengan aturan morfologi tata bahasa Melayu Deli dalam buku Bahasa Melayu Dialek Deli Medan [8].
2. Kata dasar bersumber dari kamus bahasa Melayu Deli-Indonesia [9] yang sudah diinputkan ke database pada penelitian sebelumnya yang berjudul Algoritma Stemming Bahasa Melayu Deli Menggunakan Aturan Morfologi [10].
3. Data uji yang digunakan diperoleh dari teks bahasa Melayu Deli dalam buku Kata Benda dan Kata Sifat Bahasa Melayu Deli [11].

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang terdapat dalam penelitian ini yaitu:

1. Mengimplementasikan alih bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia dengan pendekatan berbasis aturan (*rule based*).
2. Menguji tingkat akurasi pada metode *Rule Based*.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan bisa memberikan manfaat secara keilmuan berupa kontribusi pada penggunaan alih bahasa secara tepat dan memiliki nilai pengujian yang tinggi

Berikut merupakan rencana susunan sistematika penulisan laporan tugas akhir yang akan dibuat:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisi tentang deskripsi umum tugas akhir yang meliputi latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini menjelaskan tentang teori-teori umum, teori-teori khusus yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

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.

Bagian ini menjelaskan tentang metode pengembangan modul, pengumpulan data dan objek, tempat serta waktu penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

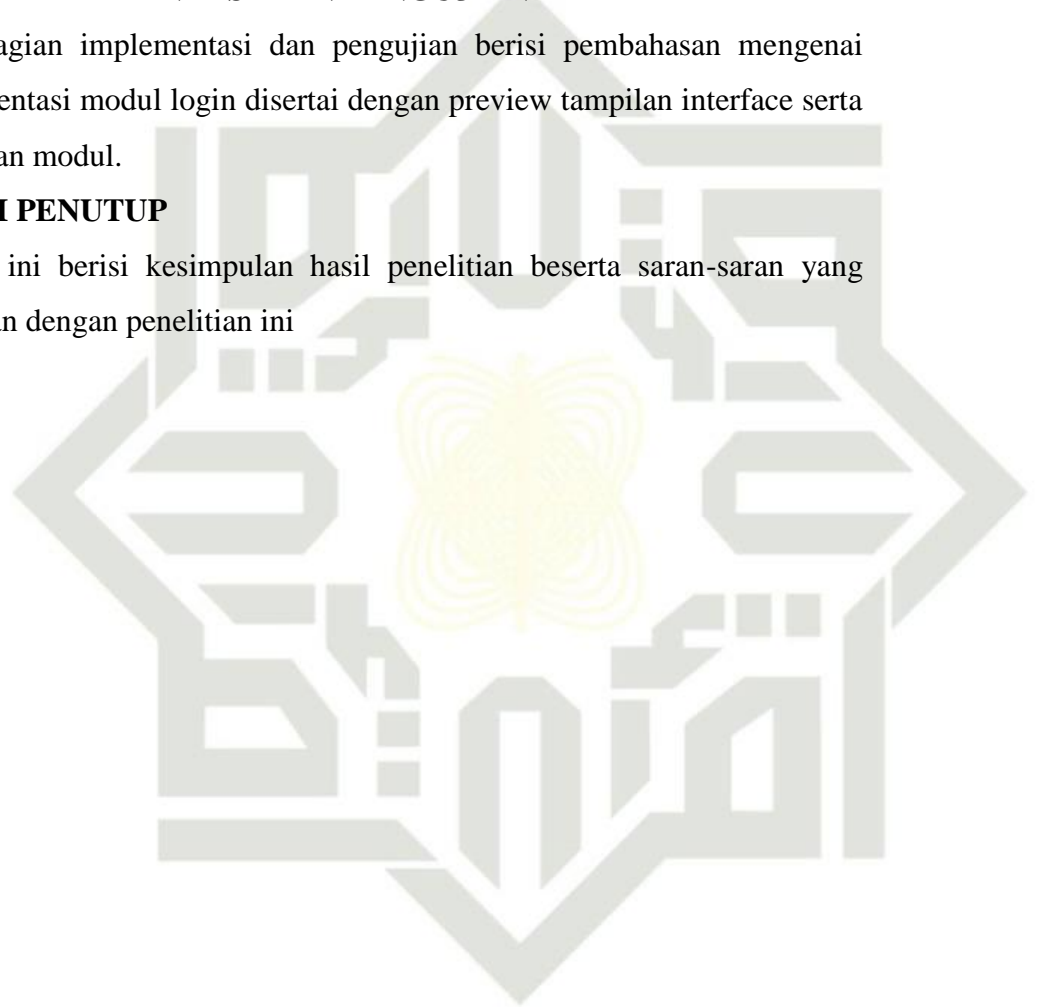
Bagian ini berisi tentang analisis dan perancangan modul. Pada tahap perancangan akan dibahas tentang perancangan modul.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bagian implementasi dan pengujian berisi pembahasan mengenai implementasi modul login disertai dengan preview tampilan interface serta pengujian modul.

BAB VI PENUTUP

Bagian ini berisi kesimpulan hasil penelitian beserta saran-saran yang berkaitan dengan penelitian ini



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 II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Metode Alih Bahasa pada *Machine Learning*

2.1.1 *Natural Language Processing* (NLP)

Natural Language Processing adalah cabang ilmu yang meneliti dan mengaplikasikan cara menggunakan komputer untuk memahami dan mengolah teks atau ucapan bahasa manusia untuk tujuan yang bermanfaat. Penelitian NLP bertujuan untuk mempelajari bagaimana manusia memahami dan menggunakan bahasa, sehingga dapat mengembangkan alat dan teknik yang tepat untuk membuat sistem komputer dapat memahami dan mengolah bahasa manusia untuk melakukan tugas-tugas yang diinginkan [12].

Natural Language Processing mengikat semua yang dibutuhkan komputer untuk memahami bahasa alami dan juga menghasilkan bahasa alami. NLP merupakan subbidang *Artificial Intelligence* (AI) dan bahasa yang ditujukan untuk mempelajari bagaimana manusia memahami dan menggunakan bahasa, sehingga dapat mengembangkan alat dan teknik yang tepat untuk membuat sistem komputer dapat memahami dan mengolah bahasa manusia untuk melakukan tugas-tugas yang diinginkan. *Natural Language* muncul karena ketika pengguna ingin berkomunikasi dengan komputer, kita tidak dapat memaksa mereka untuk belajar bahasa mesin yang spesifik. Hal ini bertujuan untuk melayani para manajer atau anak-anak yang tidak memiliki waktu cukup untuk mempelajari bahasa spesifik baru atau mendapatkan keterampilan dalam bahasa tersebut [13].

2.1.2 *Rule Based System* (RBS)

RBS pertama kali dikembangkan oleh para peneliti *artificial intelligence*. RBS sering digunakan secara bergantian dengan *expert system*, meskipun ada perbedaan. Perbedaannya adalah dalam pandangan yang diambil untuk menggambarkan sistem: "*expert system*" mengacu pada jenis tugas yang coba

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.

dibantu oleh sistem untuk menggantikan atau membantu seorang ahli manusia dalam tugas kompleks yang biasanya dipandang membutuhkan pengetahuan ahli; “*rule based system*” mengacu pada arsitektur sistem, bahwa itu mewakili pengetahuan secara eksplisit, bukan sebagai kode prosedural [14].

Rule Based System (RBS) merupakan cara terbaik yang tersedia saat ini untuk mengkodifikasi pengetahuan pemecahan masalah para ahli. Para ahli cenderung untuk mengekspresikan sebagian besar teknik pemecahan masalah mereka dalam hal seperangkat aturan situasi-tindakan, dan ini menunjukkan bahwa RBS harus menjadi metode pilihan untuk membangun *knowledge-intensive expert system*. RBS mengatasi kebutuhan untuk menangkap, mewakili, menyimpan, mendistribusikan dan menerapkan pengetahuan manusia secara elektronik. Mereka menyediakan cara praktis untuk membangun ahli otomatis di bidang aplikasi di mana keunggulan pekerjaan membutuhkan penalaran yang konsisten dan pengalaman praktis [15].

2.2 Proses Alih Bahasa Menggunakan Metode *Rule Based*

2.2.1 *Machine Translation*

Machine translation (MT) adalah aplikasi berbasis komputer pertama yang terkait dengan *natural language* dan tertua dari semua aplikasi NLP, berbagai tingkat NLP telah digunakan dalam sistem MT, mulai dari pendekatan ‘berbasis kata’ hingga aplikasi yang mencakup tingkat analisis yang lebih tinggi (Liddy, 2001). *Machine Translation* adalah perpaduan dari ilmu bahasa dan ilmu komputasi, yang sering disebut sebagai bagian dari ilmu komputasional linguistik. Berdasarkan hal tersebut, *machine translation* mencoba untuk membuat mesin yang dapat menerjemahkan suatu bahasa ke bahasa lainnya. Dari sekian jenis *machine translation* tersebut, secara garis besar dapat dikategorikan ke dalam tiga bagian umum, yaitu *Statistical Machine Translator* (SMT), *Hybrid Machine Translator*, dan *Rule Based Machine Translator* (RBMT) [4].

RBMT menggunakan aturan-aturan bahasa standar dalam proses menerjemahkan. Selain aturan atau morfologi, data kamus juga dibutuhkan untuk



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.

setiap kata dalam dua bahasa. Sehingga setiap kata diterjemahkan satu per satu, kemudian disusun kembali berdasarkan aturan bahasa standar [4].

Terdapat 5 tahapan *Machine Translation* yaitu sebagai berikut :

1. Fase Input
 - a. Sumber Teks
 - b. Format Ulang (*Deformatting*)
 - c. *Pre Editing*
2. Fase Analisis
 - a. Analisa Morfologi (*Morphological Analysis*)
 - b. Analisa Sintaks (*Syntax Analysis*)
 - c. Analisa Semantik (*Semantic Analysis*)
3. Fase Representasi
 - a. *Transfer to Internal Representation of Source Language*
 - b. *Internal Representation of Source Language*
4. Fase Generasi
 - a. *Semantic Generation*
 - b. *Syntax Generation*
5. Fase Output
 - a. *Reformatting*
 - b. *Target Text*
 - c. *Post-editing*

Berikut ini adalah penjelasan lebih lanjut dari tahapan di atas :

1. Fase Input (*Input Phase*)

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.

Tahap ini merupakan saat dimana machine translation menerima input dalam bahasa sumber. *Source text* mengandung 2 bagian, yaitu bagian yang dapat diterjemahkan dan bagian yang tidak dapat diterjemahkan. Bagian yang tidak dapat diterjemahkan seperti gambar, diagram, dan elemen lain yang tidak memerlukan penerjemahan. Hal yang dapat diterjemahkan adalah teks dan suara. Untuk inputan suara, perlu dilakukan proses perubahan menjadi teks terlebih dahulu [16]. Proses ini dinamakan *Automatic Speech Recognition*. Kemudian, sistem MT akan melakukan proses *deformatting*, disini sistem akan menghilangkan seluruh *source text* yang tidak perlu diterjemahkan. Proses tersebut menghasilkan teks yang hanya mengandung bagian yang memerlukan penerjemahan [17]. Akan tetapi, teks sumber yang dihasilkan belum tentu merupakan kalimat yang efektif, disini *source text* masih berukuran terlalu panjang, kalimat yang tidak efektif, dan lain sebagainya. Masalah ini bisa diselesaikan dengan melakukan segmentasi terhadap *source text* menjadi teks yang lebih sederhana dengan arti yang sesuai. Proses tersebut disebut juga dengan *pre editing* yang nantinya akan menghasilkan *source text* baru yang kemudian akan dilakukan tokenisasi. Tokenisasi adalah memecah sekumpulan karakter dalam suatu teks kedalam satuan kata [18]. Setelah tokenisasi selesai, maka hasilnya akan dilanjutkan ke tahap berikutnya.

2. Fase Analisis

Pada tahap ini, *source text* telah melalui tahap *pre-processing* dan selanjutnya akan dilakukan analisis strukturnya. Proses analisa teks tersebut mempertimbangkan berbagai macam aspek, seperti sintaks, semantik, dan morfologi. Berdasarkan hal tersebut, analisis morfologi menentukan atribut-atribut yang dimiliki oleh sebuah kata (elemen-elemen yang membentuk kata, seperti stem, kata dasar, dan lainnya) serta struktur (urutan kelas kata, sufiks, prefiks, dan lainnya) dengan metode *stemming*. Ketika ingin menerjemahkan suatu bahasa sumber ke dalam bahasa target yang memiliki morfologi yang berbeda, atribut dan struktur

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.

suatu kalimat menjadi pertimbangan. Kita dapat menggunakan hasil analisis morfologi untuk membangun sebuah kalimat baru dalam bahasa target yang memiliki tata bahasa yang benar. Analisis sintaksis menggunakan metode *rule based* adalah tahap selanjutnya yang akan dilakukan. Tujuan dari analisis sintaksis adalah untuk mengidentifikasi aturan struktural yang mengatur bagaimana klausa, frasa, dan kata-kata dalam sebuah teks disusun secara tepat. Sebagai contoh, kalimat yang tata bahasanya terdiri dari subjek, predikat, dan objek merupakan salah satu bentuk susunan kalimat. Analisis sintaks menentukan bagaimana kata-kata dalam kalimat tersebut disusun dengan tepat berdasarkan hasil kelas kata yang diperoleh dari analisis morfologi. Setelah itu, teknik parsing juga digunakan dalam syntax parsing untuk menemukan struktur kalimat dalam bentuk pohon sintaks.

3. Fase Representasi (*Representation Phase*)

Fase ini terdiri dari dua bagian, yaitu perubahan struktur bahasa sumber menjadi struktur bahasa sasaran, dan pengkonversi struktur internal bahasa sumber menjadi struktur internal bahasa sasaran. Struktur internal kalimat diperoleh dengan menggabungkan pohon sintaksis dan jaringan semantiknya. Hasil ini menunjukkan bahwa bahasa sumber dan bahasa sasaran masing-masing memiliki struktur internal yang berbeda. Oleh karena itu, fase ini mengambil struktur internal bahasa sumber yang telah dibuat pada tahap sebelumnya, dan menggunakannya sebagai dasar untuk membangun struktur internal bahasa sasaran baru. Struktur internal bahasa sasaran yang telah dibuat kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghasilkan kalimat dalam bahasa sasaran.

4. Fase Generasi (*Generation Phase*)

Pada tahap ini, kita telah memperoleh struktur internal bahasa sasaran dalam bentuk dasar. Kita juga telah mengetahui bagaimana menyusun komposisi dan memeriksa makna keseluruhan untuk memastikan bahwa tata bahasanya benar. Tahap ini juga dilakukan *reformatting*, yang



digunakan untuk mendapatkan imbuhan kata dan simbol yang telah dihilangkan sebelumnya pada tahapan *deformatting*.

5. Fase Output (*Output Phase*)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam proses machine translation. Pada tahap ini, kita sudah berhasil menghasilkan kalimat dalam bahasa sasaran yang siap digunakan. Meskipun kalimat-kalimat dalam bahasa sasaran sudah siap digunakan, ada kemungkinan bahwa teks awal masih mengandung bagian-bagian yang sebaiknya tidak diterjemahkan. Untuk menghindari hal ini, perlu dilakukan proses pemformatan ulang teks kalimat agar hanya memuat bagian-bagian yang dapat diterjemahkan. Setelah melakukan proses pemformatan ulang teks kalimat, kita perlu memastikan bahwa frasa-frasa yang diterjemahkan berkualitas baik. Proses tersebut dilakukan karena *machine translation* harus menyeimbangkan aspek sintaksis dan semantik dari teks yang telah diterjemahkan.

2.3 Bahasa Melayu Deli

Melayu Deli adalah salah satu subkelompok etnis Melayu Sumatera Timur yang termasuk dalam kelompok asli Sumatera Utara. Mereka merupakan suku bangsa Melayu yang berasal dari Sumatera Utara dan tepatnya mendiami kabupaten Deli Serdang dan kota Medan. Diperkirakan populasi etnis Melayu Deli lebih dari 650 ribu orang. Mereka tinggal di 22 kecamatan di Kabupaten Deli Serdang yang luasnya 2.808,91 kilometer persegi. Pada tahun 1984, masyarakat Melayu Deli hidup bersama dengan berbagai suku bangsa lain, seperti Batak Karo, Minang, Sunda, Aceh, dan lain-lain

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

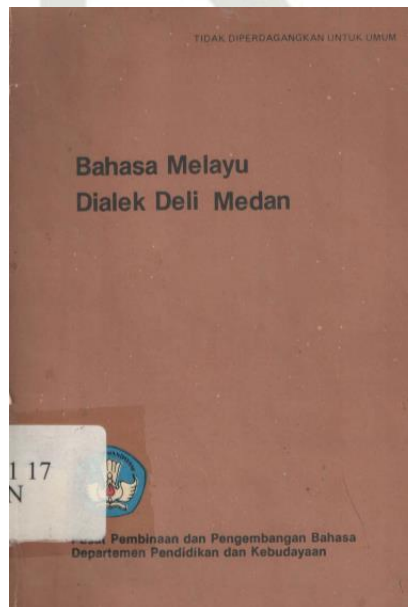
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



Gambar 1 Cover Kamus Melayu Deli-Indonesia

2.4 Morfologi Bahasa Melayu Deli

Morfologi merupakan cabang linguistik yang mempelajari struktur dan pembentukan kata, terutama tentang morfem bebas dan morfem terikat yang dapat digabungkan untuk membentuk kata [19]. Pembentukan kata dalam bahasa Melayu Deli dengan bahasa Indonesia tidak memiliki banyak perbedaan. Beberapa perbedaan yang terkadang ditemui terletak pada proses pengimbuhan dan bentuk keterikatan, sedangkan proses perulangan dan pemajemukan bisa dikatakan sama.



Gambar 2 Cover Bahasa Melayu dialek Deli Medan



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.

Berikut ini adalah bentuk-bentuk terikat yang ditemukan pada bahasa Melayu Deli :

Tabel 1 Bentuk terikat bahasa Melayu Deli

No	Awalan	Akhiran	Bergandengan	Ganda
1	te-	-an	ke- ... -an	
2	be-	-ke	pe- ... -an	
3	me-	-i	be- ... -an	dipe-
4	pe-	-nye	di- ... -ke	
5	Pe2-	-lah		
6	di-			
7	ku-			
8	kau-			
9	se-(sa-)			

Dari bentuk terikat yang hanya memiliki satu bentuk seperti kau-, ku-, di-, hingga yang memiliki banyak variasi dan beberapa memiliki alomorf. Bentuk-bentuk terikat ini diberikan bersama dengan variasi dan alomorfnya

Bentuk terikat : *pe-* mempunyai alomorf /pen-/; /pem-/ ,/peny/ , /peng-/;

te- mempunyai alomorf /ter-/;

pe2- mempunyai alomorf /

me- mempunyai alomorf /men-/ , /mem-/ , /meny-/ , /meng-/;

se- bervariasi dengan /sa-/ ,

be- mempunyai alomorf /ber-/ , /bel/ mempunyai frekuensi sangat rendah

Data pemakaian bentuk terikat awalan dapat dilihat sebagai berikut :

a. Bentuk terikat *me-*

1. Bentuk tertaut *me-* berubah menjadi /men/ dan kehilangan /t/ ketika awalan *me-* bertemu dengan kata dengan fonem konsonan, seperti /d/ atau /t/.

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.

Tabel 2 Prefiks men- (/d/, /t/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	<i>Men-</i>	<i>Mendakap</i>	<i>Dakap</i>
2	<i>Men-</i>	<i>Menderita</i>	<i>Derita</i>
3	<i>Men-</i>	<i>Mendamba</i>	<i>Damba</i>
4	<i>Men-</i>	<i>Menulis</i>	<i>Tulis</i>
5	<i>Men -</i>	<i>Menumpok</i>	<i>Tumpok</i>

2. Jika struktur terikatnya dihubungkan dengan kata yang fonem dasarnya adalah konsonan, /j/ dan /c/, dan /s/, maka struktur terikatnya berubah menjadi /meny/ dan diikuti dengan kekurangan /s /.

Tabel 3 Prefiks me- (/j/ /c/, /s/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	<i>Meny-</i>	<i>Menyeling</i>	<i>Jeling</i>
2	<i>Meny-</i>	<i>Menyelma</i>	<i>Jelma</i>
3	<i>Meny-</i>	<i>Menyuci</i>	<i>Cuci</i>
4	<i>Meny-</i>	<i>Menyuil</i>	<i>Cuil</i>
5	<i>Meny-</i>	<i>Menyambut</i>	<i>Sambut</i>

3. Jika bentuk berantai dikaitkan dengan kata yang fonem awalnya berupa konsonan, misalnya /b/ atau /p/, maka bentuk berantai me- menjadi /mem/ dan /p/ hilang.

Tabel 4 Prefiks mem- (/b/, /p/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	<i>Mem-</i>	<i>Membaca</i>	<i>Baca</i>
2	<i>Mem-</i>	<i>Memercik</i>	<i>Percik</i>
3	<i>Mem-</i>	<i>Memagar</i>	<i>Pagar</i>
4	<i>Mem-</i>	<i>Membelah</i>	<i>Belah</i>
5	<i>Mem-</i>	<i>Memakse</i>	<i>Pakse</i>

Ketika sebuah kata dimulai dengan konsonan /g/, /k/, /h/, atau vokal, bentuk terikat dilampirkan. Jika konsonan /k/ hilang, bentuk terikat berubah menjadi /meng/, dan konsonan /h/ tidak selalu diucapkan karena merupakan konsonan. Dalam dialek Melayu Medan Deli, /h/ di awal kata biasanya tidak pernah diucapkan.

Tabel 5 Prefiks meng- (/g/ /k/, /h/)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	Meng-	Menggunting	Gunting
2	Meng-	Menggugat	Gugat
3	Meng-	Mengutip	Kutip
4	Meng-	Mengharap	Harap
5	Meng-	Mengabdi	Abdi

b. Prefiks be-

1. Kalau bentuk terikat be- dipasangkan pada kata yang fonemnya dimulai dengan vokal, maka be- akan berubah menjadi be-. Tetapi untuk kata teaching, variasi bentuknya adalah ber- dan bell- seperti dalam kata belajar dan mengajar, yang berarti berbeda.

Tabel 6 Prefiks ber + (vokal)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	Ber-	Berembus	Embus
2	Ber-	Berikhtiar	Ikhtiar
3	Ber-	Beronak	Onak
4	Ber-	Beradek	Adek
5	Ber-	Berusia	Usia

2. Jika bentuk terikat be- dipasangkan dengan kata yang fonem awalnya adalah konsonan, maka be- tidak akan berubah, seperti contoh di bawah ini:

Tabel 7 Prefiks be- (konsonan)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	Be-	Bedaulat	Daulat
2	Be-	Bebuah	Buah
3	Be-	Befatwa	Fatwa
4	Be-	Begandeng	Gandeng
5	Be-	Behantam	Hantam

c. Prefiks peI -

1. Bentuk terikat akan berubah menjadi pem dan /p/ akan hilang dari kata yang fonem awalnya adalah konsonan, seperti /b/ dan /p/.

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.

Tabel 8 Prefiks pe - (konsonan, /b/, /p/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	<i>Pem-</i>	<i>Pembeza</i>	<i>Beza</i>
2	<i>Pem-</i>	<i>Pembedong</i>	<i>Bedong</i>
3	<i>Pem-</i>	<i>Pembeku</i>	<i>Beku</i>
4	<i>Pem-</i>	<i>Pemutar</i>	<i>Putar</i>
5	<i>Pem-</i>	<i>Pemuteh</i>	<i>Puteh</i>

2. Jika dipasangkan dengan kata yang fonem awalnya mengandung fonem tambahan seperti /d/ dan /t/, bentuk turunan pe- akan berubah menjadi pen-, dan bunyi /t/ akan hilang.

Tabel 9 Prefiks pe - (konsonan, /t/, /d/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1	<i>Pen-</i>	<i>Pendatang</i>	<i>Datang</i>
2	<i>Pen-</i>	<i>Pendayong</i>	<i>Dayong</i>
3	<i>Pen-</i>	<i>Pendengar</i>	<i>Dengar</i>
4	<i>Pen-</i>	<i>Penindih</i>	<i>Tindih</i>
5	<i>Pen-</i>	<i>Penimbe</i>	<i>Timbe</i>

3. Jika bentuk terikat melekat pada kata yang fonem awalnya konsonan, /j/ /c/ dan /s/, maka pe- akan berubah menjadi peny, sedangkan konsonan /s/ menghilang

Tabel 10 Prefiks pe - (konsonan, /j/, /c/, /s/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Peny</i>	<i>Penyerat</i>	<i>Jerat</i>
2.	<i>Peny</i>	<i>Penyabut</i>	<i>Cabut</i>
3.	<i>Peny</i>	<i>Penyagak</i>	<i>Cagak</i>
4.	<i>Peny</i>	<i>Penyabung</i>	<i>Sabung</i>
5.	<i>Peny</i>	<i>Penyaket</i>	<i>Saket</i>

4. Prefiks p1- akan berubah menjadi /peng/ dan konsonan /k/ akan hilang jika bentuk terikatnya pe- dipasangkan dengan kata yang fonem awalnya adalah konsonan /g/ /k/, /h/, atau vokal. Sedangkan bunyi /h/ tidak pernah terdengar jelas.

Tabel 11 Prefiks pe - (konsonan, vokal, /g/, /k/, /h/)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Peng</i>	<i>Penggulung</i>	<i>Gulung</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.

2.	Peng	<i>Pengunyam</i>	<i>Kunyam</i>
3.	Peng	<i>Penghalang</i>	<i>Halang</i>
4.	Peng	<i>Pengabdi</i>	<i>Abdi</i>
5.	Peng	<i>Pengikut</i>	<i>Ikut</i>

d. Prefiks pe2 -

1. Jika dikaitkan dengan kata yang fonem pertamanya adalah vokal, bentuk pe2- yang ditautkan berubah menjadi bentuk per-, sedangkan pada kata pengajaran, pe2- berubah menjadi bentuk pe1-.

Tabel 12 Prefiks pe2 -

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	Per	<i>Peratap</i>	<i>Atap</i>
2.	Per	<i>Perikor</i>	<i>Ikor</i>
3.	Per	<i>Perusia</i>	<i>Usia</i>
4.	Per	<i>Perempu</i>	<i>Empu</i>
5.	Per	<i>Peronggok</i>	<i>Onggok</i>

2. Ketika dilampirkan pada kata yang fonem awalnya konsonan pe2, bentuk penghubung pe2 tidak berubah. Gunakan konsonan saat melekat pada kata yang dimulai dengan fonem.

Tabel 13 Prefiks pe2- (konsonan)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	Pe	<i>Pebedak</i>	<i>Bedak</i>
2.	Pe	<i>Pelari</i>	<i>Lari</i>
3.	Pe	<i>Pebuncit</i>	<i>Buncit</i>
4.	Pe	<i>Pedagang</i>	<i>Dagang</i>
5.	Pe	<i>Pedendam</i>	<i>Dendam</i>

e. Prefiks te -

1. Struktur terikatnya te-, jika dihubungkan dengan kata yang fonem dasarnya adalah vokal.

Tabel 14 Prefiks te - (vokal)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	Ter	<i>Terajar</i>	<i>Ajar</i>
2.	Ter	<i>Terambil</i>	<i>Ambil</i>
3.	Ter	<i>Terungkit</i>	<i>Ungkit</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.

2. Ketika dilampirkan pada kata yang fonem awalnya adalah konsonan, bentuk yang ditautkan *te-* tidak berubah.

Tabel 15 Prefiks *te-* (konsonan)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Te-</i>	<i>Tedapat</i>	<i>Dapat</i>
2.	<i>Te-</i>	<i>Tetutup</i>	<i>Tutup</i>
3.	<i>Te-</i>	<i>Temaju</i>	<i>Maju</i>

f. Prefiks *di-*

Ketika melekat pada kata yang fonem awalnya adalah vokal atau konsonan, bentuk terikatnya tetap tidak berubah. Bentuk terikat memiliki kemampuan untuk beralih dari keadaan aktif ke keadaan pasif.

Tabel 16 Prefiks *di-* (konsonan/vokal)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Di-</i>	<i>Diambil</i>	<i>Ambil</i>
2.	<i>Di-</i>	<i>Diumbut</i>	<i>Umbut</i>
3.	<i>Di-</i>	<i>Dikutip</i>	<i>Kutip</i>
4.	<i>Di-</i>	<i>Dihapus</i>	<i>Hapus</i>

g. Prefiks *ku-*

Jika dilekatkan pada kata yang fonem awalnya berupa vokal atau konsonan, bentuk sambung *ku-* tidak berubah.

Tabel 17 Prefiks *ku-* (konsonan/vokal)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Ku-</i>	<i>Kugoreng</i>	<i>Goreng</i>
2.	<i>Ku-</i>	<i>Kuhendak</i>	<i>Hendak</i>
3.	<i>Ku-</i>	<i>Kukutip</i>	<i>Kutip</i>
4.	<i>Ku-</i>	<i>Kuajar</i>	<i>Ajar</i>

h. Prefiks *kau-*

Jika dilekatkan pada kata yang fonem awalnya berupa vokal atau konsonan, bentuk terikat *kau-* tidak berubah.

Tabel 18 Prefiks *kau-* (konsonan/vokal)

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.

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Kau-</i>	<i>Kauajak</i>	<i>Ajak</i>
2.	<i>Kau-</i>	<i>Kauupah</i>	<i>Upah</i>
3.	<i>Kau-</i>	<i>Kaukutip</i>	<i>Kutip</i>
4.	<i>Kau-</i>	<i>Kaugiling</i>	<i>Giling</i>

i. Prefiks *se -* atau *sa -*

Baik kata yang fonem awalnya adalah vokal maupun kata yang fonem awalnya adalah konsonan terkadang menggunakan bentuk terikat yang berbeda dengan *sa-*.

Tabel 19 Prefiks *se - / sa -* (konsonan/vokal)

No	Prefiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Se - / sa -</i>	<i>Seayah/saayah</i>	<i>Ayah</i>
2.	<i>Se - / sa -</i>	<i>Sesampai/sasampai</i>	<i>Sampai</i>
3.	<i>Se - / sa -</i>	<i>Sekejap/sakejap</i>	<i>Kejap</i>

Penggunaan bentuk terikat akhiran atau sufiks kata didokumentasikan di bawah ini :

a. Sufiks – *i*

Dalam kebanyakan kasus, bentuk *-i* terikat identik dengan bentuk *-i* terikat dalam bahasa Indonesia. Verba intransitif dapat dibuat transitif dengan bentuk terikat *-i*.

Tabel 20 Sufiks - *i*

No	Sufiks	Kata	Kata Dasar
1.	<i>- i</i>	<i>Kawani</i>	<i>Kawan</i>
2.	<i>- i</i>	<i>Temani</i>	<i>Teman</i>
3.	<i>- i</i>	<i>Tulisi</i>	<i>Tulis</i>

b. Sufiks – *ke*

Dalam bahasa Indonesia, bentuk terikat *-ke* biasanya setara dengan bentuk terikat *-kan*. Kata kerjanya dapat diubah menggunakan bentuk tertaut *-ke*.

Tabel 21 Sufiks -*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 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.

No	Sufiks	Kata	Kata Dasar
1.	- ke	Lompatke	Lompat
2.	- ke	Dudukke	Duduk
3.	- ke	Dengarke	Dengar
4.	- ke	Ambekke	Ambek

c. Sufiks – an

Dalam bahasa Indonesia, bentuk -an terikat umumnya mengikuti bentuk - ke terikat. Struktur yang bergantung - an dapat mengubah kata tindakan.

Tabel 22 Sufiks - an

No	Sufiks	Kata	Kata Dasar
1.	- an	Tulisan	Tulisan
2.	- an	Bakaran	Bakar
3.	- an	Minuman	Minum
4.	- an	Potongan	Potong

d. Sufiks – nye

Dalam bahasa Indonesia, bentuk terikat -nye biasanya setara dengan bentuk terikat -an. Kata kerjanya dapat diubah menggunakan bentuk dependen -nye.

Tabel 23 Sufiks - nye

No	Sufiks	Kata	Kata Dasar
1.	- nye	Buroknye	Burok
2.	- nye	Kuagaknye	Kuagak
3.	- nye	Gayenye	Gaye
4.	- nye	Larinye	Lari

e. Sufiks –lah

Dalam kebanyakan kasus, bentuk terikat -lah sama dengan bentuk terikat - nye dalam Bahasa Indonesia. Struktur yang bergantung - lah dapat mengubah kata tindakan.

Tabel 24 Sufiks -lah

No	Sufiks	Kata	Kata Dasar
1.	- lah	Dengarlah	Dengar

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.	- lah	Lompatlah	Lompat
3.	- lah	Tulislah	Tulis
4.	- lah	Potonglah	Potong

Data penggunaan awalan akhiran dapat ditemukan di bawah ini:

a. Awalan akhiran ke - ... - an

Awalan akhiran ini biasanya digunakan dengan cara yang sama seperti yang digunakan dalam bahasa Indonesia. Terlampir adalah bentuk terikat semacam ini:

Tabel 25 Awalan akhiran ke - ... - an

No	Awalan Akhiran	Kata	Kata Dasar
1.	Ke - ... - an	Ketiduran	Tidur
2.	Ke - ... - an	Kebakaran	Bakar
3.	Ke - ... - an	Kedatangan	Datang
4.	Ke - ... - an	Kemasukan	Masuk

b. Awalan akhiran pe1 - ... - an

Format berpasangan ini umumnya digunakan dengan cara yang sama seperti format berpasangan dalam Bahasa Indonesia. Terlampir adalah bentuk terikat semacam ini:

Tabel 26 Awalan akhiran pe 1 - ... - an

No	Awalan akhiran	Kata	Kata Dasar
1.	Pe - ... - an	Pendengaran	Dengar
2.	Pe - ... - an	Pembalikan	Balik
3.	Pe - ... - an	Pembanteian	Bantei
4.	Pe - ... - an	Pembasuhan	Basuh

c. Awalan akhiran pe2 - ... - an

Dalam kebanyakan kasus, bentuk ikatan berpasangan ini dapat digunakan dengan cara yang sama seperti yang digunakan dalam bahasa Indonesia. Terlampir adalah bentuk terikat semacam ini:

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.

Tabel 27 Sufiks *pe2 - ... - an*

No	Awalan akhiran	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Pe2 - ... - an</i>	<i>Perberasan</i>	<i>Beras</i>
2.	<i>Pe2 - ... - an</i>	<i>Perabuan</i>	<i>Abu</i>
3.	<i>Pe2 - ... - an</i>	<i>Perumbutan</i>	<i>Umbut</i>

d. Awalan akhiran *be - ... - an*

Format bentuk ikatan berpasangan ini umumnya dapat digunakan dengan cara yang sama seperti yang digunakan dalam bahasa Indonesia. Terlampir adalah bentuk terikat semacam ini:

Tabel 28 Awalan akhiran *be - ... - an*

No	Awalan akhiran	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Be - ... - an</i>	<i>Besalaman</i>	<i>Salam</i>
2.	<i>Be - ... - an</i>	<i>Becakapan</i>	<i>Cakap</i>
3.	<i>Be - ... - an</i>	<i>Betumbukan</i>	<i>Tumbuk</i>
4.	<i>Be - ... - an</i>	<i>Betinjuan</i>	<i>Tinju</i>

Informasi tentang cara menggunakan bentuk ikatan ganda dapat ditemukan di bawah ini:

a. Bentuk Terikat Ganda

Dialek Melayu Deli Medan jarang menggunakan bentuk rangkap dua atau ganda. Berbeda dengan bahasa Indonesia, jika ada, frekuensinya sangat rendah. Bentuk ikatan ganda dipe adalah bentuk ikatan ganda yang selalu ditemukan informasi, sedangkan bentuk mempean jarang ditemukan. Hasilnya, bentuk tertaut ini dapat ditemukan di kata keterangan dan kata benda.

Tabel 29 Imbuhan ganda *dipe -*

No	Ganda	Kata	Kata Dasar
1.	<i>Dipe -</i>	<i>Dipekerje</i>	<i>Kerje</i>
2.	<i>Dipe -</i>	<i>Dipecepat</i>	<i>Cepat</i>
3.	<i>Dipe -</i>	<i>Diperajin</i>	<i>Rajin</i>
4.	<i>Dipe -</i>	<i>Dipemanis</i>	<i>Manis</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.

2.5 Sintaksis Bahasa Melayu Deli

Pemahaman terkandung dalam sebuah ujaran atau bagian dari ujaran yang diawali dan diakhiri dengan suara yang tenang. Kalimat utama, kalimat tunggal, dan kalimat majemuk membentuk tiga bagian sintaksis. Baik kalimat tunggal maupun majemuk dimulai dengan kalimat utama. Ini menciptakan kalimat tunggal atau kalimat majemuk melalui berbagai perluasan kelompok kalimat utama atau penambahan kelompok baru ke kalimat utama. Sebenarnya hanya ada dua kelompok (gatra) dari dua kata dalam kalimat inti [8].

2.5.1 Kalimat Inti

Ada tiga pola dalam kalimat inti bahasa Melayu dialek Medan seperti berikut:

Pola 1 kelompok aksi dan kelompok dasar;

Pola 2 kelompok diterangkan dan kelompok menerangkan;

Pola 3 kelompok membatasi dan kelompok dibatasi.

Contoh :

Pola 1 : *Ayah tegak.*

Ayah datang.

Pola 2 : *Ayah lemah.*

Ayah lti.

Pola 3 : *Ayah tukang ikan.*

Ayah guru.

2.5.1.1 Kalimat Inti Pola 1

Enam subpola ada dalam kalimat inti Pola 1 sebagaimana dijelaskan seperti berikut:

1. Subpola dengan hanya satu grup aktor dan satu grup aksi.

Contoh : *Adek menangis*

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.

Amat tidor.

Kelompok aksi bukanlah kelompok pelengkap dalam subpola ini, tetapi dapat diperluas dengan konjungsi atau kelompok preposisi.

Contoh : *Ayah dudok sambil membaca*

Amat tidor dia atas ranjang.

2. Subpola yang mengulangi satu kelompok aktor dan tindakan.

Contoh : *Amat pegi tidor.*

Ayah jatoh dudok.

Kelompok aksi memiliki dua anggota dalam subpola ini, namun kedua anggota tersebut masih satu kelompok, yaitu kelompok aksi. Grup pelengkap di balik subpola ini tidak dapat ditambahkan untuk mengembangkannya. Grup preposisi atau tindakan yang tidak dapat ditambahkan dengan konjungsi dianggap sebagai grup yang dapat ditambahkan.

Contoh : *Amat pegi mandi ke sungai.*

Ayah jatoh dudok dari pohon kayu.

Tidak mungkin ada yang mengatakan : *Ayah jatoh dudok tanah.*

Amat pegi mandi aer.

Tidak mungkin juga ada yang mengatakan : *Ayah jatoh dan dudok.*

Amat pegi dan mandi.

3. Sebuah subpola yang mencakup satu Kelompok Aktor, satu Kelompok Aksi, dan satu Kelompok Pelengkap.

Contoh : *Rizki be jaje kuwe.*

Rizki memanjat pohon.



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.

Dalam subpola ini harus ada pertemuan yang sesuai di belakang kelompok aktivitas, meskipun dalam beberapa kasus pertemuan timbal balik ini tidak direferensikan.

4. Subpola dengan satu kelompok pelaku saja, satu kelompok aksi saja, dan dua kelompok pelengkap (kelompok pelengkap I dan II)..

Contoh : *Ibu mengirimi ambe duit.*

Rizki mengambekkambe aer.

Kata kerja dalam subpola ini selalu diidentifikasi dalam kelompok tindakan dengan kata yang dibentuk menjadi atau -i, meskipun terkadang hanya ada satu kata kerja.

5. Satu Kelompok Pelaku, Kelompok Pelengkap, dan Kelompok Pelengkap membentuk sub pola.

Contoh : *Rizki pegi membeli makan*

Ibu datang membawa ember.

6. Subpola yang berisikan Satu Kelompok Pelaku, Kelompok Perbuatan, dan Dua Kelompok Pelengkap.

Contoh : *Amat pegi mengambekke ambe nasi.*

Ayah datang membaweke ambe duit.

2.1.2 Kalimat Inti Pola 2

Kelompok yang dijelaskan dan kelompok yang dijelaskan terdapat dalam kalimat inti Pola 2.

Contoh : *Ayah lelah.*

Kakak manis.

Untuk menekankan pernyataan tersebut, kata-kata "sekali", "benar", dan "benar" dapat ditambahkan pada kelompok penjelasan pada Pola 2.

Contoh : *Emak lelah betul.*

Kakak manis sekali.


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.

2.5.1.3 Kalimat Inti Pola 3

Kalimat Inti Pola 3 berisi kelompok yang membatasi dan dibatasi.

Contoh : *Amat tukang udang.*

Ibu guru IPA.

Kelompok lain yang dimulai dengan kata “nan” dapat ditambahkan ke kelompok penjelas dalam pola ini.

Contoh : *Ibu guru ngaji nan disegani.*

Rizki anak nan baik.

2.5.2 Elemen Pengisi Kalimat dalam Kelompok

Dalam kalimat seperti ini, kelompok hanya dapat ditempati (diisi) sampai batas tertentu oleh berbagai macam unsur, antara lain yang mengisi kelompok pelaku, kelompok tindakan, dan kelompok pelengkap.

2.5.2.1 Kelompok Pelaku

Kata benda dan kata ganti dapat digunakan untuk mengisi kelompok aktor dalam sebuah kalimat.

1. Kata Benda

Kata benda kelompok pelaku;

Contoh : *Kakak tide ndak pegi sekolah.*

Ayah ndak menolong ibu.

Kata benda buatan sebagai unsur kelompok pelaku.

a. Kata benda bentukan - an;

Contoh: *Kuningan nen sebetulnye bukan mas.*

Minuman banyak dihidangke urang.

b. Kata benda bentukan ke -...- an;

Contoh : *Kelakuan anaknye menyakitke hati.*

Kemauanye tiade bise ditahan-tahan.

c. Kata benda bentukan pe-;



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Contoh : *Pelaut ian bedayung selagi naek aer pasang.*

Pembalok ian sedang mengklerke kayu.

- d. Kata benda bentukan pe - ... - an;

Contoh : *Pembuatan nan tide senonoh mendatangke male petake.*

Penghidupan urang kampung susah.

2. Kata Ganti

- a. Kata ganti pribadi sebagai komponen dari kelompok pelaku.

Contoh: *Ambe ngambek buluh.*

Urangnye tiade sepakat dalam kampung ian.

- b. Kata ganti yang mengajukan pertanyaan sebagai anggota kelompok pelaku.

Contoh : *Ape ndak dikate lagi, semua sudah siap.*

Ape nan dikatekenye.

- c. Kata ganti yang menunjukkan sebagai anggota kelompok pelaku.

Contoh : *Ini anak ambe.*

Ini hasil usaha urang-urang tu.

2.5.2.2 Kelompok Perbuatan

Kelompok tindakan kalimat dapat diisi dengan bagian dari kata kerja tunggal dan kata kerja bentukan.

1. Kata Kerja Tunggal

Contoh : *Saye pegi ke Medan.*

Urangnye datang dari kota.

2. Kata Kerja Bentukan

Formasi kata kerja dari berbagai jenis dapat digunakan untuk mengisi kelompok tindakan, yaitu antara lain :

- a. Kata kerja bentukan be-;

Contoh : *Urangnye sudah lame beceei.*

Adek belajar di sekolah agame.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- b. Kata kerja bentukan me-;

Contoh : *Urangnye memanjat pohon kelamber.*
Kite menjale di hulu sungai.
- c. Kata kerja bentukan te-;

Contoh : *Kakinye tersangkut di tali nen.*
Urangnye tesungkur ke dalam paret.
- d. Kata kerja bentukan pe-;

Contoh : *Kalien peputeh dulu dindengne.*
Urangnye pelambat pekerjeannye.
- e. Kata kerja bentukan -ke;

Contoh : *Tide kalien tinggike jemuranne.*
Tide kamu kerjeke pekerjean kamune.
- f. Kata kerja bentukan -i;

Contoh : *Die lompati paret ian.*
Kalien lempari rumah ambe.
- g. Kata kerja bentukan dipe-;

Contoh : *Diperisterinye adek ambe.*
Dipecepatnye jalannya.
- h. Kata kerja bentukan be-...-an;

Contoh : *Urangnye besalaman.*
Urangnye bepegian semuenye.
- i. Kata kerja bentuk ulang;

Contoh : *Budak-budak dudok-dudok di tepi jalan.*
Kami makan-makan di sampan.
- j. Kata kerja bentuk ulang dengan be-...-an;

Contoh : *Budak-budak belempar-lemparan bate.*
Mengape kalien berlari-larian.
- k. Kata kerja bersusun;

Contoh : *Urangnye datang menengok sudare ambe.*
Kalien pegi mengantarke duit ne ke sane.



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.

2.5.3 Kalimat Tunggal

Kalimat tunggal adalah kalimat yang inti terdiri dari dua komponen pusat (kepala) dan setiap pusat (kepala) dapat diperpanjang dengan setidaknya satu komponen tambahan.

2.5.3.1 Kalimat Berita

Ada tiga pola kalimat berita dalam bahasa Melayu dialek Deli Medan, yaitu:

Pola 1 pelaku perbuatan

Pola 2 diterangkan - menerangkan;

Pola 3 dibatasi - membatasi.

Pola 1 pelaku-perbuatan dapat berubah menjadi perbuatan-pelaku. Oleh karena itu, Pola 1 dibagi menjadi Pola 1a dan Pola 1b.

1. Kalimat Berita Pola 1a

Contoh : *Urangnye bepandang-pandangan.*

Die sudah ngaku.

2. Pola 1b

Contoh : *Bepandang-pandangan urangnye.*

Rajin menjerat burung ruak-ruak anak-anak.

Pola 2 dijelaskan dengan berbagai cara. Akibatnya, Pola 2 dipecah menjadi dua bagian: Pola 2a dan Pola 2b.

1. Kalimat Berita Pola 2a

Contoh : *Bajunye sudah puteh.*

Padinye sudah bunting.

2. Kalimat Berita Pola 2b

Contoh : *Sudah puteh bajunye.*

Sudah bunting padinye.



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.

2.3.3.2 Kalimat Tanya

Kata tanya selalu digunakan dalam kalimat tanya, dan partikel tanya -kah sering digunakan. Pola kalimat tanya dapat berupa pelaku perbuatan, menjelaskan-menjelaskan, membatasi-membatasi, atau gabungan dari unsur-unsur tersebut. Selain itu, kalimat mini—kalimat yang hanya berisi satu kata—sering digunakan dalam kalimat tanya.

Kalimat tanya dalam bahasa Melayu Deli Medan dapat dipisahkan menjadi::

- a. Pertanyaan yang menuntut tanggapan:
Contoh : *Maye udak ko kerejeke?*
Maya ndak dibuatmu?
- b. Pertanyaan yang tidak membutuhkan jawaban (retoris) :
Contoh : *Maye ndak dibuat?*
Maye ndak dikelih?
- c. Kalimat perintah dan interogasi :
Contoh : *Mengape tide dijage adekmu pe?*
Maye pe pegi lagi ndak kalien dengar disuruh?

2.3.3.3 Kalimat Perintah

Suatu nilai perintah dicantumkan dalam kalimat perintah agar orang yang menerima perintah itu dapat melaksanakan apa yang dimaksudkan oleh pemberi perintah itu. Ada nilai imperatif dan larangan untuk perintah. Akibatnya, konteks di mana sebuah kalimat terhubung dapat berdampak pada nilainya. Intonasi yang kuat hadir di semua kalimat perintah. Kata dasar dan partikel perintah -lah selalu diberikan pada kata yang mendukung nilai perintah.

Berikut adalah contoh kalimat perintah yang mengandung nilai:

- a. Nilai suruh;
Contoh : *Ambek cangkir ini!*
Halo ayam ne, nanti iya makan padi!



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- b. Nilai pengharapan;

Contoh : *Tolong angkat pinggau ini supaya bersih nampaknye.*

Kalo bise, kandaske ke dinding kayu ian.

- c. Nilai larangan;

Contoh : *Jangan engko cube menipu kami, kami udah kenal tingkahmu.*

Tide boleh engko pegi, hari masih hujan.

Kalimat perintah memiliki dua pola berdasarkan unsur kata yang mengandung nilai perintah :

Pola I : Kata dalam bentuk dasar jika kata yang mengandung nilai perintah adalah kata kerja.

Contoh : *Ambek mana nan kalien suke.*

Dengan perintah ayah.

Pola II : Jika kata yang mengandung nilai urutan tersebut bukan merupakan kata tindakan, maka kata tersebut umumnya mendapat struktur lain. Kata kerja berakhiran -kan dan -i membentuk kata.

Contoh : *Jarangilah sedikit dari biase.*

Kandaske lah sampai ke dinding.

2.5.4 Kalimat Majemuk

Kalimat luas yang merupakan perpanjangan dari kalimat tunggal disebut kalimat majemuk. Kalimat tunggal yang diperluas satu atau kedua titik untuk membentuk pola kalimat baru dikenal sebagai kalimat majemuk. Demikian pula, kalimat majemuk juga dapat merupakan campuran dari setidaknya dua kalimat tunggal sehingga membuat dua desain kalimat. Bahkan, pola yang sama dapat ditemukan dalam kalimat majemuk maupun kalimat utama dan kalimat tunggal. Akibatnya, kalimat yang terdiri dari dua atau lebih pola kalimat yang berbeda disebut sebagai kalimat majemuk dalam konteks ini.

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.

Kalimat majemuk dipecah menjadi tiga kategori berdasarkan bagaimana pola ini berhubungan satu sama lain: kalimat majemuk setara, kalimat majemuk bertingkat, dan kalimat majemuk campuran.

2.5.4.1 Kalimat Majemuk Setara

Kalimat majemuk yang setara adalah kalimat luas yang terdiri dari dua atau lebih kalimat terpisah dengan pola kalimat serupa, yang masing-masing memiliki tujuan berbeda.

Contoh : *Padi pe mulei menghijo, aer dalam pe datang.*

Erangnye sampei kedengaran jauh, kasihan hati awak mendengarnya.

2.5.4.2 Kalimat Majemuk Bertingkat

Struktur kalimat majemuk bertingkat dialek Melayu Medan sebanding dengan struktur kalimat majemuk bertingkat dalam bahasa Indonesia, yaitu kalimat dengan pola hubungan yang berbeda. Kalimat utama adalah model dengan pangkat atau posisi yang lebih tinggi.

Contoh : *Pembuatan nan tide senonoh ian mendatangke malepetake.*

Karene kemasakan kali betik ne, make masam rasanya.

2.5.4.3 Kalimat Majemuk Campuran

Kalimat luas yang menggabungkan dua pola kalimat yang sama dengan pola kalimat bawahan atau kalimat dengan derajat yang lebih tinggi (kalimat utama) dikenal sebagai kalimat majemuk campuran. Sebenarnya, kalimat majemuk campuran ini adalah kalimat yang luas dengan setidaknya dua klausa utama dan setidaknya satu klausa bawahan. Akibatnya, pola kalimat luas mengandung campuran dari dua pola yang sama..

Contoh :

Tibenye ambe di kampong tenen, urang tue-tue udah pegi ke ladang untok menuwei padi. Kelien tibe di rumah nen, ayah ambe udah lalu ke pasar, mencari penggalas nan ndak membeli buah rambutan ian.

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.

2.6 Penelitian Terkait

Berikut ini adalah beberapa penelitian terkait mengenai penelitian ini :

Tabel 30 Penelitian terkait

No	Peneliti	Judul	Kesimpulan
1.	Mirino (2018) [20]	Mesin Penerjemah Bahasa Biak Menggunakan Metode <i>Natural Language Processing</i> Dan <i>Rule-Based</i>	Saat menerjemahkan entri kalimat, metode Natural Language Processing (NLP) dan Rule-Based (RB) dapat bekerja sama untuk menghasilkan hasil terjemahan yang efektif. Hal ini dikarenakan metode NLP mampu menyelesaikan proses pengenalan kata yang jelas dan komprehensif, memungkinkan metode RB memenuhi semua persyaratan gramatikalnya. Karena memperhatikan struktur kalimat hasil terjemahan, metode Rule-Based (RB) dinilai cukup baik untuk menerjemahkan masukan berupa kalimat.
2.	Resmawan (2015) [5]	Pengembangan Aplikasi Kamus Dan Penerjemah Bahasa Indonesia-Bahasa Bali Menggunakan Metode <i>Rule Based</i> Berbasis Android	Aplikasi tersebut dapat menerjemahkan kata dari Bahasa Bali ke Bahasa Indonesia dan sebaliknya, sesuai dengan hasil pengujian pada penelitian ini. Berdasarkan basis aturan yang digunakan, terjemahan berbasis kalimat menghasilkan hasil.
3.	Savira dan Widiastiwi (2019) [3]	Sistem Penerjemah Teks Bahasa Inggris Ke Dalam Bahasa Jawa Krama Dengan Pendekatan Berbasis Aturan (<i>Rule Based</i>)	Aplikasi telah diuji sebanyak 18 kali untuk menerjemahkan teks bahasa Inggris ke bahasa Jawa krama. Ditemukan mampu menerjemahkan 16 teks menggunakan kata-kata dasar dalam kamus. Kesimpulan yang dapat diambil dari pengujian tersebut adalah aplikasi ini memiliki persentase akurasi sebesar 88,89 persen.
4.	Deni Pratama dan Muliantara (2012)	Perancangan Dan Implementasi Sistem	Mengingat hasil studi evaluasi dari para ahli yang juga orang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

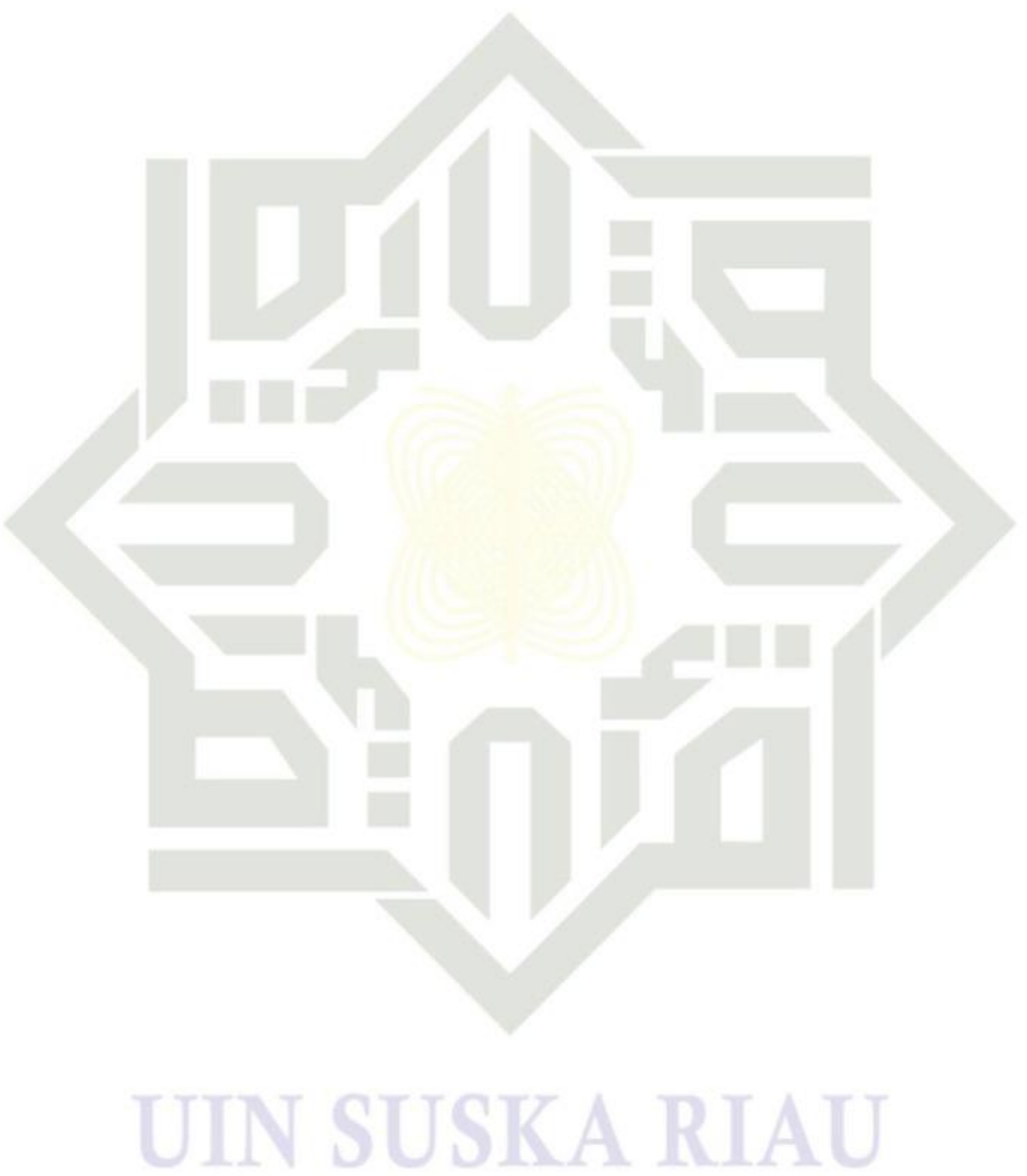
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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]	Penerjemah Teks Bahasa Inggris Ke Bahasa Bali Dengan Menggunakan Pendekatan Berbasis Aturan (<i>Rule Based</i>)	Bali, diduga hasil interpretasi dapat dirasakan dengan akurasi rata-rata sebesar 89,3%.
5.	Dharmopadni (2017) [21]	Aplikasi Penerjemah Otomatis Kalimat Tunggal Bahasa Jawa Ke Dalam Bahasa Indonesia Dengan Metode <i>Rule-Based</i> Berdasarkan Analisis Morfologi	Ketepatan yang diperoleh dari hasil pengujian aplikasi juru bahasa terprogram dengan menggunakan strategi gabungan standar berdasarkan pemeriksaan morfologi adalah 80% dari 150 kalimat tunggal bahasa Jawa ngoko. Dimungkinkan untuk menggambarkan tiga puluh kalimat dalam akuisisi ini yang tidak sesuai dengan terjemahannya.
6.	Hurskainen dan Tiedemann [22]	<i>Rule-based Machine Translation from English to Finnish</i>	Sistem terjemahan mesin berbasis aturan untuk terjemahan Bahasa Inggris ke Bahasa Finlandia dijelaskan dalam penelitian ini. Meskipun sistem penerjemahan ikut serta dalam tugas bersama penerjemahan berita di WMT 2017, kajian ini mengungkapkan kelebihan dan kekurangan pendekatan tersebut secara umum.
7.	Soyusiawaty [23]	<i>E-Translator With Rule Based</i> Indonesia - Minang Dan Minang - Indonesia	Aplikasi untuk terjemahan ini dua arah dan dapat menerjemahkan dari input bahasa Indonesia atau Minang. Perangkat lunak ini dapat menerjemahkan kata dan kalimat yang terdiri dari kata dasar atau imbuhan yang dimasukkan langsung oleh pengguna atau disimpan sebagai file. Berdasarkan sejumlah tes, hasil terjemahannya sekitar 97 persen akurat.
8.	Rohman, Buana, dan Wiranata [24]	Rancang Bangun Penerjemah Bahasa Indonesia ke Bahasa Jawa Berbasis Android	Aplikasi kamus dan penerjemah dapat menerjemahkan bahasa Indonesia ke bahasa Jawa secara akurat. Aplikasi kamus dan penerjemah dapat menerjemahkan ke dalam bahasa jawa berdasarkan unggahan - unggah bahasa jawa (tingkatan), khususnya ngoko dan krama. Aplikasi kamus dan penerjemah dapat dijadikan sebagai salah satu sumber belajar bahasa

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.

			jawa. Tata bahasa dialek Jawa yang baik dan benar didukung dengan penerapan metode pendekatan pencocokan dawai. Kalimat lima kata dapat diterjemahkan oleh aplikasi penerjemah dalam 872 milidetik, atau sekitar 174,4 milidetik per kata.
9.	Prasetia [25]	Alih Bahasa Teks Bahasa Melayu Riau Ke Teks Bahasa Indonesia Dengan Pendekatan Berbasis Aturan (<i>Rule Based</i>)	Dengan total data tes sebanyak 121 kalimat, penelitian ini berhasil menerjemahkan bahasa Indonesia menggunakan kaidah tata bahasa Melayu Riau untuk menentukan maknanya. Berdasarkan pengujian data, sistem Tafsir Bahasa mampu menentukan makna sebuah kalimat Melayu Riau dengan akurasi sebesar 99,17 persen menggunakan kaidah gramatikal.
10.	Nasution dan Prihartini (2012) [26]	Pengembangan Media <i>Chatting Online</i> Dengan Fitur Alih Bahasa Melalui Pendekatan Metode <i>Rule Based</i> Dalam Proses Penerjemahan <i>Chat</i>	Dengan tingkat keberhasilan kumulatif sebesar 94% untuk sampel 50 kalimat dengan pilihan terjemahan (Indonesia - Inggris), metode penerjemahan teks menggunakan algoritma sederhana dengan pengenalan jenis kata dan pembentukan pola kata serta penerapan aturan MD dan DM yang dikembangkan melalui pendekatan <i>rule based method</i> telah berhasil dikembangkan. dan 96 persen untuk sampel lima puluh kalimat yang dapat diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris atau Indonesia. Hasil terjemahan masih dapat dipahami oleh pengguna dengan indikasi pola kalimat sesuai dengan bahasa terjemahan dan disesuaikan dengan beberapa kondisi, seperti pemberian tanda hubung untuk frase dari beberapa kata yang membentuk satu makna, khususnya penambahan informasi untuk kata ganti, dan beberapa syarat lainnya. Persentase kumulatif keberhasilan penerjemahan adalah 95 persen mendekati makna yang dimaksud.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

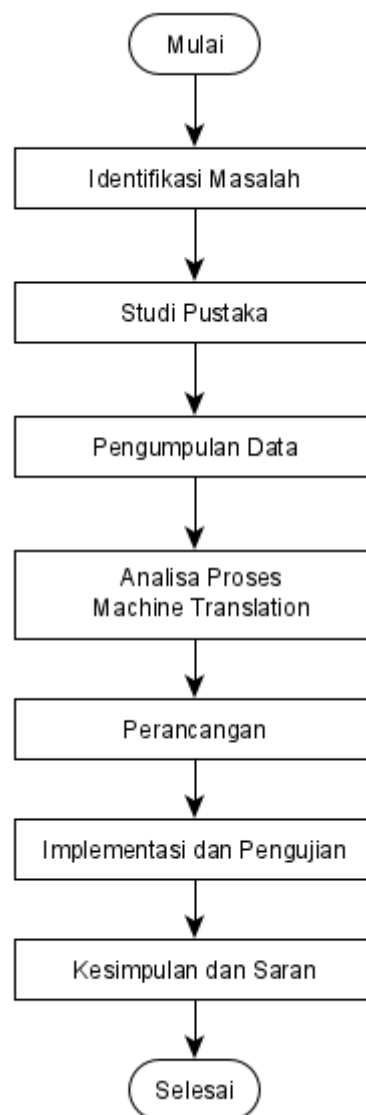
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Alur penelitian sangat dipengaruhi oleh metodologi penelitian. Bekerja menurut metodologi penelitian ini sangat terstruktur. Berikut prosedur pembuatan tabel metodologi pengujian:



Gambar 3 Alur metodologi penelitian



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.

3.1 Identifikasi Masalah

Pada titik ini, peneliti mendapatkan pemahaman tentang masalah yang menjadi fokus penyelidikan mereka. Anda juga dapat memilih jenis data yang akan digunakan dan ruang lingkup penelitian Anda saat ini. Implementasi penerjemahan bahasa Melayu Deli ke dalam bahasa Indonesia dengan menggunakan pendekatan rule-based merupakan rumusan masalah dalam tulisan ini yang didasarkan pada pemahaman terhadap permasalahan yang ada.

3.2 Studi Pustaka

Studi pustaka adalah tahap mengumpulkan beberapa referensi dari berbagai buku, jurnal dan artikel penelitian, yaitu pengetahuan tentang teori *Machine Translation*.

3.3 Pengumpulan Data

Langkah selanjutnya bagi peneliti adalah mengumpulkan data yang mereka butuhkan untuk penelitian ini. Data uji dan data kata dasar diperlukan. Istilah dasar dari Kamus Melayu Deli-Indonesia yang diturunkan dari Algoritma Stemming Bahasa Melayu Deli Menggunakan Aturan Morfologi penelitian oleh [10]. Sedangkan data uji diambil dari teks bahasa Melayu Deli.

3.4 Analisa Proses *Machine Translation*

Proses penerjemahan bahasa Melayu Deli ke dalam bahasa Indonesia dielaskan pada tahap analisis. Berikut ini adalah deskripsi dari proses penerjemahan:

1. Fase Input
 - a. Sumber Teks

Sistem akan menerima masukkan kalimat bahasa Melayu Deli.

Contoh kalimat 1 :

Abah pegi ke ladang.

Contoh kalimat 2 :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kandaske lah sampai ke dinding.

b. *Deformatting*

Sistem akan menghapus semua bagian kalimat Melayu Deli yang tidak perlu diterjemahkan setelah kalimat dimasukkan, seperti gambar, simbol, dan tanda baca.

Contoh kalimat 1 :

Abah pegi ke ladang (tanda titik dihapus)

Contoh kalimat 2 :

Kandaske lah sampai ke dinding (tanda titik dihapus)

c. *Pre-editing*

Sistem akan beralih ke tahap tokenisasi setelah menghapus kalimat yang terlalu panjang, bertele-tele, atau berulang tetapi mempertahankan makna aslinya.

Contoh kalimat 1:

Kandaske sampai ke dinding (kata *lah* dihilangkan)

2. Fase Analisis

a. Analisis Morfologi

Atribut dan struktur kata Melayu Deli akan ditentukan oleh sistem. Penerjemahan dari bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia akan berpedoman pada ciri dan struktur tersebut.

Contoh kalimat 1 :

Abah (sudah dalam bentuk dasarnya)

Pegi (sudah dalam bentuk dasarnya)

Ke (sudah dalam bentuk dasarnya)

Padang (sudah dalam bentuk dasarnya)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Contoh kalimat 2 :

Kandaske (kata dasarnya *kandas*, imbuhan *ke-*)

Sampai (sudah dalam bentuk dasarnya)

Ke (sudah dalam bentuk dasarnya)

Dinding (sudah dalam bentuk dasarnya)

b. Analisis Sintaks

Tujuan analisis sintaksis (Melayu Deli) adalah untuk memastikan kaidah-kaidah struktur kalimat sumber. Sebuah kalimat dalam bahasa Melayu Deli harus mengandung dua bagian: subjek dan predikat, yang masing-masing harus berupa frase (tunggal atau jamak). Urutan struktur kalimat sumber akan diteliti dengan menggunakan analisis sintaksis untuk mengetahui apakah sesuai dengan kaidah sintaksis Melayu Deli.

Contoh kalimat 1 :

Abah (sebagai subjek)

Pegi (sebagai prediket)

Ke padang (sebagai keterangan)

Contoh kalimat 2 :

Kandaske sampai (frase kerja sebagai predikat)

Ke dinding (frase tempat sebagai keterangan)

3. Fase Representasi

Dari tahap pemeriksaan diketahui konstruksi model kalimat 1 memiliki contoh S-P-O-K dan pada model kalimat 2 memiliki contoh P-K. Struktur tersebut kemudian diubah menjadi struktur kalimat bahasa Indonesia..

4. Fase Generasi (*Generation Phase*)

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.

Struktur kalimat bahasa sasaran, bahasa Indonesia, telah diidentifikasi pada titik ini. Berdasarkan struktur ini, kalimat aslinya diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia.

Contoh kalimat 1 :

Abah pegi ke padang (diterjemahkan menjadi ayah pergi ke ladang)

Contoh kalimat 2 :

Kandaske sampai ke dinding (diterjemahkan menjadi kandaskan sampai ke dinding)

5. Fase Output

Tahap terakhir dari alur kerja terjemahan mesin adalah tahap ini. Bahasa target telah diperoleh sebagai kalimat teks pada saat ini. Kemudian, periksa hasil terjemahan sistem terhadap ahli bahasa sumber (Melayu Deli).

3.5 Perancangan

Pada penelitian ini terdapat 2 perancangan, yaitu perancangan *database* dan perancangan *interface*.

1. Perancangan *Database*

Basis data adalah kumpulan informasi yang telah disimpan secara sistematis di komputer. *Database* dibuat pada saat ini menggunakan metode yang sama yang digunakan untuk menerjemahkan bahasa Melayu Deli ke dalam bahasa Indonesia.

2. Perancangan *Interface*

Yang dimaksud dengan “perancangan antarmuka” adalah perancangan tampilan yang akan memudahkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

3.6 Implementasi dan Pengujian

Karena fase implementasi adalah dimana hasil dari fase desain dipraktekkan, maka akan selesai setelah fase desain. Selama tahap pengujian, tujuannya adalah untuk menentukan seberapa akurat terjemahan dari bahasa Melayu Deli ke bahasa Indonesia.

3.6.1 Implementasi

Terdapat 2 penerapan sistem pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. *Processor* : Intel Core i3-6250U
 - b. *RAM* : 4 GB
 - c. *Harddisk* : 500 GB
2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. *Sistem Operasi* : *Microsoft Windows 10 Pro*
 - b. *Bahasa Pemrograman* : *PHP dan Javascript*
 - c. *Database* : *MySQL*
 - d. *Text Editor* : *Visual Studio Code*

3.6.2 Pengujian

Pengujian penelitian ini menggunakan *whitebox* dan diuji secara manual oleh budayawan Melayu Deli. Hasilnya dibandingkan dengan yang dari sistem, maka didapatkan hasil presentase dari penelitian ini. Akurasi dari hasil terjemahan tersebut dapat dihitung menggunakan rumus seperti berikut:

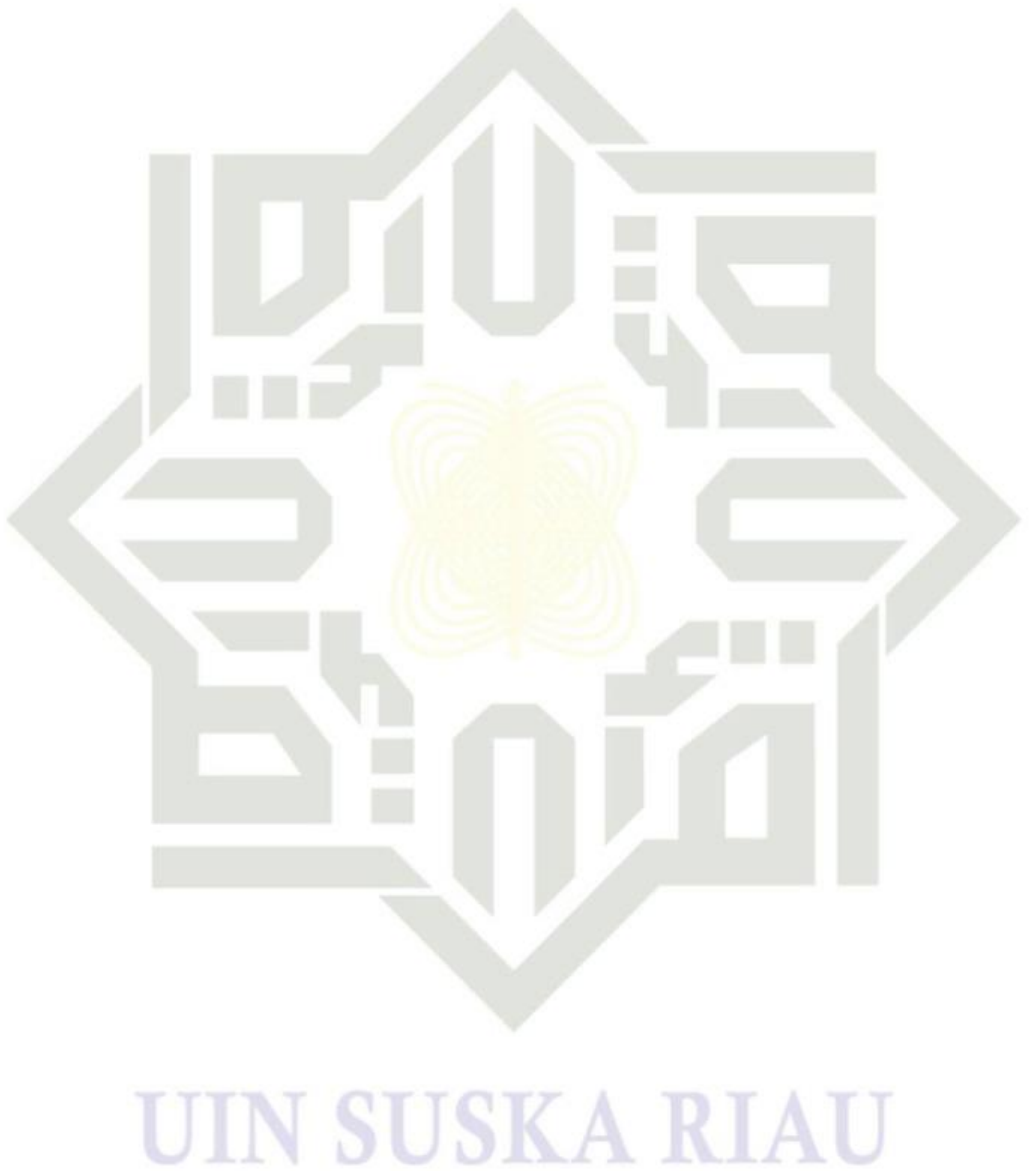
$$\text{Akurasi terjemahan} = \frac{\text{jumlah kalimat benar}}{\text{jumlah seluruh kalimat}} \times 100\%$$

(1)

3.7 Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran merupakan tahap penutup penelitian. Keakuratan terjemahan teks Melayu Deli ke dalam bahasa Indonesia dan temuan penelitian dibahas pada bagian penutup. Sementara itu, peneliti memberikan saran kepada

pembaca di bagian saran agar penelitian tambahan dapat dilakukan untuk menyempurnakan penelitian sebelumnya.



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 V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan penulis khususnya penerjemahan bahasa Melayu Deli ke dalam Bahasa Indonesia dengan menggunakan pendekatan berbasis aturan (*rule based*), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Data uji sebanyak 75 kalimat berhasil diterjemahkan dalam penelitian ini menggunakan kaidah tata bahasa Melayu untuk menentukan arti dalam Bahasa Indonesia.
2. Hasil pengujian atau tingkat akurasi yang diperoleh berdasarkan pengujian data pada sistem penerjemahan menggunakan kaidah tata bahasa Melayu Deli ke dalam Bahasa Indonesia adalah 89%.

5.2 Saran

Guna menyempurnakan penelitian ini di masa yang akan datang, berikut saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian ini:

1. Melakukan proses penerjemahan sebaliknya, yaitu dari kalimat Bahasa Indonesia menjadi kalimat Bahasa Melayu Deli.
2. Menggunakan metode *semantic analysis* untuk menghasilkan terjemahan yang mengandung makna atau arti sebenarnya dalam Bahasa Indonesia

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


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rina Devianty, “Bahasa Sebagai Cermin Kebudayaan,” *J. Tarb.*, vol. 24, no. 2, pp. 226–245, 2017.
- [2] T. Syarfina, “Nada Dasar sebagai Pemarkah Sosial Penutur Bahasa Melayu Deli,” *Medan Makna J. Ilmu Kebahasaan dan Kesastraan*, vol. 66, pp. 37–39, 2012.
- [3] D. Savira and Y. Widiastiwi, “Sistem Penerjemah Teks Bahasa Inggris Ke Dalam Bahasa Jawa Krama Dengan Pendekatan Berbasis Aturan (Rule Based),” *Semin. Nas. Inform. Sist. Inf. dan Keamanan Siber*, vol. 2, no. 1, pp. 140–149, 2019.
- [4] N. A. Manan, “Analisis Hasil Mesin Terjemahan,” no. August, pp. 2–3, 2019.
- [5] K. T. C. Resmawan, “Pengembangan Aplikasi Kamus Dan Penerjemah Bahasa Indonesia-Bahasa Bali Menggunakan Metode Rule Based Berbasis Android,” *Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform.*, vol. 4, pp. 70–81, 2015.
- [6] I. Deni Pratama and A. Muliantara, “Perancangan Dan Implementasi Sistem Penerjemah Teks Bahasa Inggris Ke Bahasa Bali Dengan Menggunakan Pendekatan Berbasis Aturan (Rule Based),” *J. Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 1, pp. 47–54, 2012.
- [7] A. E. Mirino, “Mesin Penerjemah Bahasa Biak Menggunakan Metode Natural Language Processing Dan Rule-Based,” 2018.
- [8] S. Manurung and Zubeirsyah, *Bahasa Melayu Dialek Deli Medan*. 1984.
- [9] H. Chalil, T. S. Syaritsa, T. S. Sinar, and O. Harahap, *Kamus Melayu Deli-Indonesia*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1985.
- [10] R. Trybudiman, “Algoritma Stemming Bahasa Melayu Deli Menggunakan


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.

Aturan Morfologi,” 2020.

- [11] M. Muchtar, N. Lubis, N. Hot, and A. Taty, *Kata Benda dan Kata Sifat Bahasa Melayu Deli*. Jakarta: Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1993.
- [12] G. Chowdhury, “Natural Language Processing,” *Annu. Rev. Inf. Sci. Technol.*, vol. 37, pp. 51–89, 2003.
- [13] A. Chopra, A. Prashar, and C. Sain, “Natural Language Processing,” *Int. J. Technol. Enhanc. Emerg. Eng. Res.*, vol. 1, no. 4, pp. 131–136, 2013, doi: 10.1016/0004-3702(82)90032-7.
- [14] N. Masri *et al.*, “Survey of Rule-Based Systems,” *Int. J. Acad. Inf. Syst. Res.*, vol. 3, no. 7, pp. 1–22, 2019.
- [15] F. Hayes-Roth, “Rule-Based Systems,” *Commun. ACM*, vol. 28, no. 9, pp. 921–932, 1985, doi: 10.1145/4284.4286.
- [16] D. Povey *et al.*, “The Kaldi speech recognition toolkit,” in *IEEE 2011 workshop on automatic speech recognition and understanding*, 2011, no. CONF.
- [17] Robin, “Machine Translation Process,” 2010. .
- [18] A. A. Maarif, “Penerapan Algoritma TF-IDF untuk Pencarian Karya Ilmiah,” *Dok. Karya Ilm. | Tugas Akhir | Progr. Stud. Tek. Inform. - S1 | Fak. Ilmu Komput. | Univ. Dian Nuswantoro Semarang*, no. 5, p. 4, 2015.
- [19] M. Yani, “Variasi Bahasa Melayu Dialek Deli di Kabupaten Deli Serdang,” pp. 1–7, 2018.
- [20] A. E. Mirino, “Mesin Penerjemah Bahasa Biak Menggunakan Metode Natural Language Processing Dan Rule-Based,” vol. 6, no. 1, pp. 1–8, 2018.
- [21] D. S. Dharmopadni, “Aplikasi Penerjemah Otomatis Kalimat Tunggal Bahasa Jawa Ke Dalam Bahasa Indonesia Dengan Metode Rule-Based



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Berdasarkan Analisis Morfologi,” 2017.

- [22] A. Hurskainen and J. Tiedemann, “Rule-based Machine Translation from English to Finnish,” *Proc. of the Conf. Mach. Transl.*, vol. 2, pp. 323–329, 2017.
- [23] D. Soyusiawaty, “E-Translator With Rule Based Indonesia - Minang Dan Minang - Indonesia,” *J. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 234–247, 2008.
- [24] F. Rohman, P. W. Buana, and A. A. K. Wiranata, “Rancang Bangun Penerjemah Bahasa Indonesia ke Bahasa Jawa Berbasis Android,” 2015.
- [25] R. Prasetia, “Alih Bahasa Teks Bahasa Melayu Riau Ke Teks Bahasa Indonesia Dengan Pendekatan Berbasis Aturan (Rule Based),” 2021.
- [26] H. Nasution and N. Prihartini, “Pengembangan Media Chatting Online Dengan Fitur Alih Bahasa Melalui Pendekatan Metode Rule Based Dalam Proses Penerjemahan Chat,” *J. Inform. Mulawarman*, vol. 7, no. 3, pp. 94–104, 2012.
- [27] E. Setia, C. Husni, and D. Deliana, *Fungsi dan Kedudukan Sasstra Lisan Melayu Serdang*. Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, 1990.



Lampiran A

Berikut adalah hasil lengkap data uji yang dilakukan pada penelitian ini:

No	Kalimat Input	Hasil Terjemahan Sistem	Hasil Terjemahan Validator	Status
1	akhirnye tibelah ie ke tubuknye	Akhirnya datanglah dia ke gubuknya	Akhirnya datanglah dia ke gubuknya	Benar
2	jatuh bangun nyelametke die	Jatuh bangun nyelamatkan dia	Jatuh bangun menyelamatkan dia	Salah
3	singkat cerite anak tenan pe dipeliharalah oleh Pak Kolok dan Ibu Ijah	Singkat cerita anak tadi pun dipeliharalah oleh bapak kolok dan ibu ijah	Singkat cerita anak tadi pun dipeliharalah oleh bapak kolok dan ibu ijah	Benar
4	setelah kalung permata tenan dipasangke balek	setelah kalung permata tadi dipasangkan kembali	setelah kalung permata tadi dipasangkan kembali	Benar
5	si Ijah, bini pak Kolok pe menyadarkenye	si Ijah istri bapak kolok pun menyadarkannya	si Ijah istri bapak kolok pun menyadarkannya	Benar
6	dalam sekejap mase saje ie pe dikenal seorang nan saketi	dalam sebentar masa saja dia pun sudah dikenal seorang yang sakiti	dalam sebentar masa saja dia pun sudah dikenal seorang yang sakti	Salah
7	semue rakyat kampong diperintahke	semua rakyat kampung diperintahkan	semua rakyat kampung diperintahkan	Benar
8	memberike harte benda meke	memberikan harta benda mereka	memberikan harta benda mereka	Benar
9	Maka diceriteke datuke lah mape nan terjadi	maka diceritakan kakekkan lah apa yang terjadi	maka diceritakan kakek lah apa yang terjadi	Salah
10	dalam pemilihan tenan akan diadake	dalam pemilihan tadi akan diadakan	dalam pemilihan tadi akan diadakan	Benar
11	timbul hasratnye nak mengikuti pemilihan menantu tenan	timbul hasratnya mau mengikuti pemilihan menantu tadi	timbul hasratnya mau mengikuti pemilihan menantu tadi	Benar
12	sebab segan hatinye bile dikeleh orang dalam negeri	sebab segan hatinya jika dilihat orang dalam negara	sebab segan hatinya jika dilihat orang dalam negeri	Salah
13	anye menghandalke pengawal nye saje	hanya menghandalkan pengawalnya saja	hanya menghandalkan pengawalnya saja	Benar
14	suatu hari ie tude jue sembuh	suatu hari dia tidak juga sembuh	suatu hari dia tidak juga sembuh	Benar
15	biar pe ie so beubah ingatan	biar pun dia sudah berubah ingatan	biar pun dia sudah berubah ingatan	Benar



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan penggunaan atau reproduksi isi karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam bentuk cetak atau elektronik, baik secara langsung maupun tidak langsung.
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1	ie akan sembuh dari gilanya	pastilah dia akan sembuh dari gilanya	pastilah dia akan sembuh dari gilanya	Benar
2	Mendengar kisah yun ie pe marah	mendengar kisah yun dia pun marah	mendengar kisah yun dia pun marah	Benar
3	mudah sangat ngalahke die yang sudah jelas sudah gila	mudah sangat ngalahkan dia yang sudah jelas sudah gila	mudah sangat ngalahkan dia yang sudah jelas sudah gila	Benar
4	supaya menyerahke nyawanya keluar	supaya menyerahkan nyawanya keluar	supaya menyerahkan nyawanya keluar	Benar
5	hingga terpaksalah ie memberike perlawanan	hingga terpaksalah dia memberikan perlawanan	hingga terpaksalah dia memberikan perlawanan	Benar
6	dia pun bertanya maye kabar adindanya	dia pun bertanya apa kabar adindanya	dia pun bertanya apa kabar adindanya	Benar
7	Mendengar kisah yen, ie pe sedihlah hatinya	mendengar kisah itu dia pun sedihlah hatinya	mendengar kisah itu dia pun sedihlah hatinya	Benar
8	dia pun mulailah memeriksa pohon tadi	dia pun mulailah memeriksa pohon tadi	dia pun mulailah memeriksa pohon tadi	Benar
9	dilihatnya ade seorang anak bayi	dilihatnya ada seorang anak bayi	dilihatnya ada seorang anak bayi	Benar
10	hari tambah senje jue	hari tambah senja juga	hari tambah sore juga	Salah
11	di tidurnya yen ie pe bermimpi.	di tidurnya itu dia pun bermimpi	di tidurnya itu dia pun bermimpi	Benar
12	sejak hari yen te pernahlah terjadi peristiwa tenan	sejak hari itu tidak pernahlah terjadi peristiwa tadi	sejak hari itu tidak pernahlah terjadi peristiwa tadi	Benar
13	pada mase yen semua pemude yang sehat haruslah belajar	pada masa itu semua pemuda yang sehat haruslah belajar	pada masa itu semua pemuda yang sehat haruslah belajar	Benar
14	menghalangi perbuatan te senonoh terhadap kampung	menghalangi perbuatan tidak senonoh terhadap kampung	menghalangi perbuatan tidak senonoh terhadap kampung	Benar
15	kepale rampok tenan so pule berhasil membunuh Panglime desa	kepala rampok tadi sudah pula berhasil membunuh panglima desa	kepala rampok tadi sudah pula berhasil membunuh panglima desa	Benar
16	tiada berapa lama mereke pe bersua	tiada berapa lama mereka pun bersua	tidak berapa lama mereka pun bersua	Salah
17	serta merte e diserangnyelah si bukit	serta merta diserangnyalah si bukit	serta merta diserangnyalah si bukit	Benar
18	bukan main meriahnye suasana mase yen	bukan main meriahnya suasana masa itu	bukan main meriahnya suasana saat itu	Salah



Hak Cipta Jami'ah UIN Suska Riau
 1. Diarahkan mengutip hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, dan penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian yang wajar UIN Suska Riau.

34	diangkatlah si Bukit menggantike Panglime Dese	diangkatlah si bukit menggantikan panglima desa	diangkatlah si bukit menggantikan panglima desa	Benar
35	takut jika Panglime Ceremin kalah lalu terbunuh	takut jika panglima cermin ini kalah lalu terbunuh	takut jika panglima cermin ini kalah lalu terbunuh	Benar
36	kalung permata nan melilit lehernya	kalung permata yang melilit lehernya	kalung permata yang melilit lehernya	Benar
37	tidak mungkin pula anak orang kaya	tidak mungkin pula anak orang yang kaya	tidak mungkin pula anak orang yang kaya	Benar
38	si Bukit dirahasiieke sebagai anak pungut	si bukit dirahasiakan sebagai anak pungut	si bukit dirahasiakan sebagai anak pungut	Benar
39	dia pun dicubanya nan menyingkirke kalung permata tadi	dia pun dicobanya yang menyingkirkan kalung permata tadi	dia pun dicobanya yang menyingkirkan kalung permata tadi	Benar
40	dicobanya mau membujuknye	dicobanya mau membujuknya	dicobanya mau membujuknya	Benar
41	malah semakin lame lenjar semakin kuat pule tangisnye	malah semakin lama lalu semakin kuat pula tangisnya	malah semakin lama lalu semakin kuat pula tangisnya	Benar
42	dia pun tide senang hatinya	dia pun tidak senang hatinya	dia pun tidak senang hatinya	Benar
43	dia senantiase membele nan lemah	dia senantiasa membela yang lemah	dia senantiasa membela yang lemah	Benar
44	jika tide pastilah rumah mereka dibakar	jika tidak pastilah rumah mereka dibakar	jika tidak pastilah rumah mereka dibakar	Benar
45	lalu berangkatlah ke kampung menemui rakyatnye	lalu berangkatlah ke kampung menemui rakyatnya	lalu berangkatlah ke kampung menemui rakyatnya	Benar
46	sebab tingkab lakunye adelah merupake ceremin bagi setiap orang	sebab tingkab lakunya adalah merupakan cermin bagi setiap orang	sebab tingkab lakunya adalah merupakan cermin bagi setiap orang	Benar
47	itu lab sebabnye ie pe lalu sendiri	itu lab sebabnya dia pun pergi sendiri	itu lab sebabnya dia pun pergi sendiri	Benar
48	tapi sudah bulat bene tekadnye	tapi sudah bulat sangat tekadnya	tapi sudah bulat sangat tekadnya	Benar
49	kiranya lapangan tenan berade pade sebuah tanjung	kiranya lapangan tadi berada pada sebuah tanjung	kiranya lapangan tadi berada pada sebuah tanjung	Benar
50	maklumat tenan mengateke bahwa sultan	maklumat tadi mengatakan bahwa sultan	maklumat tadi mengatakan bahwa sultan	Benar
51	adalah suatu cerite konon pade jaman dahulu ade anak	adalah suatu cerita katanya pada zaman dahulu ada anak	adalah suatu cerita katanya pada zaman dahulu ada anak orang	Benar



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip atau menyalin sebagian atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit.
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengulangi dan memperbanyak atau seluruhnya atau sebagian yang wajar atau seluruhnya tanpa izin dari penerbit.

1	orang miskin	orang miskin	miskin	
2	kalaulah aku ikut kapal pe aku bagaimana	kalaulah aku ikut kapal pun aku bagaimana	kalaulah aku ikut kapal pun aku bagaimana	Benar
3	begini rupenye burung makan lokan, pikirnye	begini rupanya burung makan lokan pikirnya	begini rupanya burung makan lokan pikirnya	Benar
4	dicarinye kayu bakar, dikumpulinye kayu tenan	dicarinya kayu bakar dikumpulinya kayu tadi	dicarinya kayu bakar dikumpulinya kayu tadi	Benar
5	Sesudah yen terpikirlah hatinye	sesudah itu terpikirlah hatinya	sesudah itu terpikirlah hatinya	Benar
6	alangkah mendainya kalau tanah pe ditanam kenikai	alangkah bagusnya kalau tanah pun ditanam kenikai	alangkah bagusnya kalau tanah pun ditanam kenikai	Benar
7	Sudah ditangkap berkatalah anak miskin ini same tikus putih tenan	sudah ditangkap berkatalah anak miskin ini same tikus putih tadi	sudah ditangkap berkatalah anak miskin ini sama tikus putih tadi	Salah
8	tikus putih tenan minte ampun kepede anak miskin ini	tikus putih tadi minte ampun kepada anak miskin ini	tikus putih tadi minte ampun kepada anak miskin ini	Benar
9	Maye permintaanmu hai anak miskin	apa permintaanmu hai anak miskin	apa permintaanmu hai anak miskin	Benar
10	dalam satu malam siaplah dibaginye permata	dalam satu malam siaplah dibaginya permata	dalam satu malam siaplah dibaginya permata	Benar
11	Sudah kau perikse hai anak miskin	sudah kau periksa hai anak miskin	sudah kau periksa hai anak miskin	Benar
12	apalah ndak kite buatkan maye pe tiade	apalah hendak kita buatkan apa pun tiada	apalah hendak kita buatkan apa pun tiada	Benar
13	besok harinye anak orang miskin nin datanglah ke raje	besok harinya anak orang miskin ini datanglah ke raja	besok harinya anak orang miskin ini datanglah ke raja	Benar
14	tapi setelah dibelahnye kenikai tenan betape terperanjatnye semua hadirin	tapi setelah dibelahnya kenikai tadi betapa terperanjatnya semua hadirin	tapi setelah dibelahnya kenikai tadi betapa terperanjatnya semua hadirin	Benar
15	raja te mengembalike semua harte kerajaan kepede anak orang miskin tenan	raja tidak mengembalikan semua harta kerajaan kepada anak orang miskin tadi	raja tidak mengembalikan semua harta kerajaan kepada anak orang miskin tadi	Benar
16	Setiap hari kenikai nin diperiksene hingga besar	setiap hari kenikai ini diperiksanya hingga besar	setiap hari kenikai ini diperiksanya hingga besar	Benar
17	Kalau aku biarke saje nin habislah dimakannye	kalau aku biarkan saja ini habislah dimakannya	kalau aku biarkan saja ini habislah dimakannya	Benar



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merujuk ke perpustakaan dan mempublikan ulang sebagian dari keseluruhan.

2. Dilarang mengutipkan dan mempublikan ulang sebagian dari keseluruhan.

66	sudah ditangkapnya maka dibawalah burung tenan	sudah ditangkapnya maka dibawalah burung tadi	sudah ditangkapnya maka dibawalah burung tadi	Benar
67	sampai di istana dibuatnya sangkarnya mendai kali	sampai di istana dibuatnya sangkarnya bagus kali	sampai di istana dibuatnya sangkarnya bagus kali	Benar
70	setiap kali ie menjala ikan	setiap kali dia menjala ikan	setiap kali dia menjala ikan	Benar
71	berpikirlah raja tenan bagaimana caranya puteri tenan	berpikirlah raja tadi bagaimana caranya puteri tadi	berpikirlah raja tadi bagaimana caranya puteri tadi	Benar
72	ditambatkannya ikan tenan pada tempat yang agak jauh	ditambatkannya ikan tadi pada tempat yang agak jauh	ditambatkannya ikan tadi pada tempat yang agak jauh	Benar
73	diambilnya sangkar burung yang lagi masak	diambilnya sangkar burung putri yang lagi masak	diambilnya sangkar burung putri yang lagi masak	Benar
74	dari jauh dikehlye raja lagi menjala ikan	dari jauh dilihatnya raja lagi menjala ikan	dari jauh dilihatnya raja lagi menjala ikan	Benar
75	diambil kate sepakat kawinlah mereka berdua	diambil kata sepakat kawinlah mereka berdua	diambil kata sepakat kawinlah mereka berdua	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.

Lampiran B LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI

LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhdi Al Zaiyuri
 Usia : 25 tahun
 Pekerjaan : Humas dan Staff Administrasi Pemerintah Provinsi Sumatera Utara Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara

Menyatakan bahwa hasil data terjemahan Bahasa Melayu Deli pada penelitian yang berjudul **"ALIH BAHASA MELAYU DELI KE BAHASA INDONESIA DENGAN PENDEKATAN BERBASIS ATURAN (RULE BASED)"** oleh peneliti :

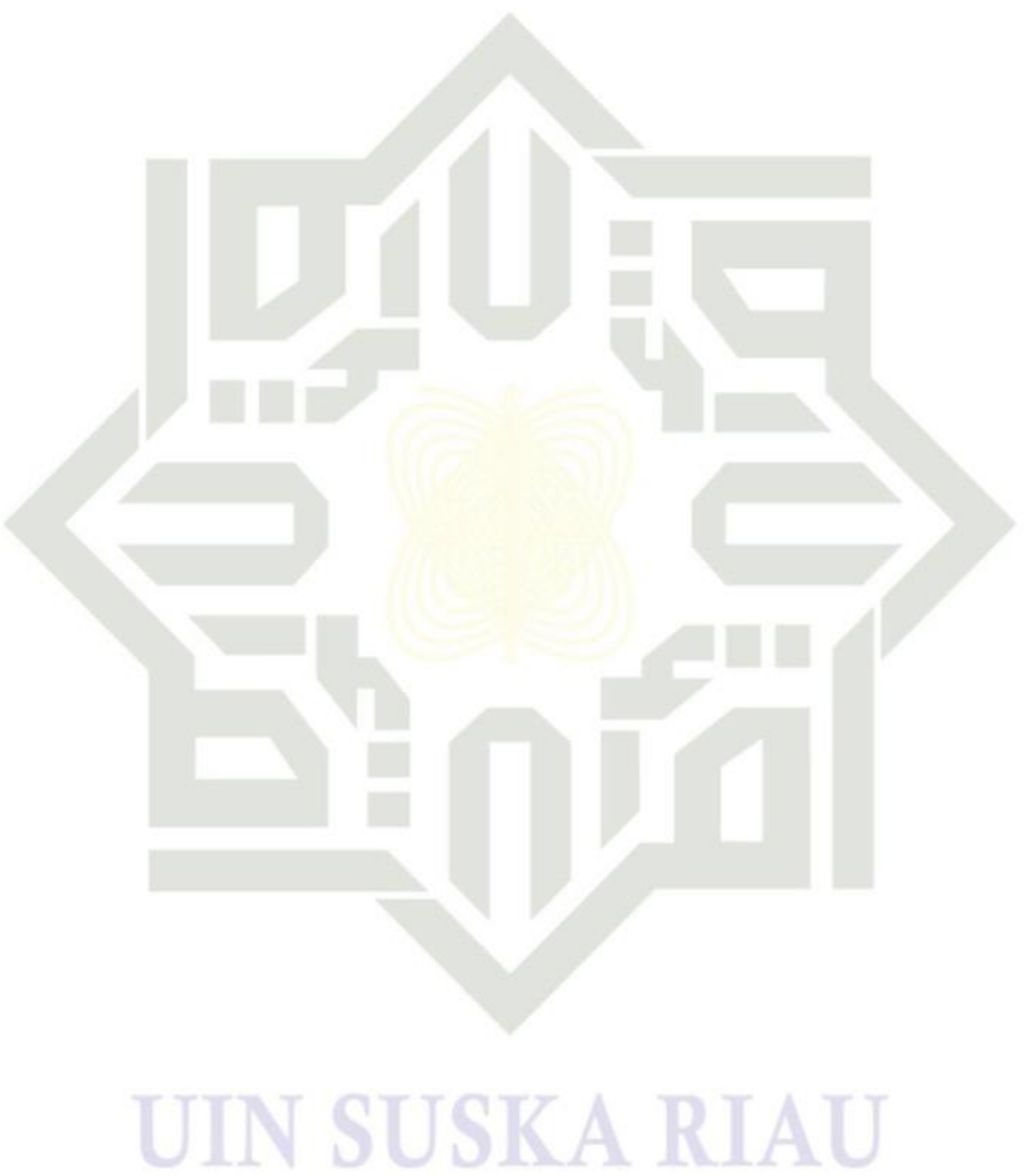
Nama : RIZKY PUTRI
 NIM : 11651203430
 Jurusan : Teknik Informatika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Universitas : UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Setelah diperiksa dan dikoreksi hasil data terjemahan Bahasa Melayu Deli sudah sesuai dengan kata baku Bahasa Melayu Deli sebenarnya, maka dinyatakan sudah memenuhi syarat untuk digunakan. Demikian lembaran pengesahan ini dibuat untuk digunakan dalam melengkapi laporan Tugas Akhir.

Medan, 24 November 2022

Validator

(Muhdi Al Zaiyuri)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR RIWAYAT HIDUP BIODATA DIRI

Nama	: Rizky Putri
Jenis Kelamin	: Perempuan
Tempat/Tgl Lahir	: Pekanbaru / 09 April 1998
Agama	: Islam
Tinggi Badan	: 155 cm
Berat Badan	: 85 kg

Alamat	: Jl. Balam Ujung Gang tiung No 1D
Asal	: Pekanbaru, Riau
Email	: 11651203430@students.uin-suska.ac.id
INFORMASI PENDIDIKAN	
Tahun 2004-2010	: SD NEGERI 009 PEKANBARU
Tahun 2010-2013	: SMP NEGERI 17 PEKANBARU
Tahun 2013-2016	: SMK TELKOM PEKANBARU

- 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.