



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.

SPEECH-TO-TEXT BAHASA BATAK MANDAILING MENGGUNAKAN

CMU SPHINX

TUGAS AKHIR

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



UIN SUSKA RIAU

Oleh:

M. ALDI YUSUF

NIM. 11850114713

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM

RIAU

2024



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

***SPEECH -TO-TEXT* BAHASA BATAK MANDAILING MENGUNAKAN CMU SPHINX**

Oleh

M. ALDI YUSUF

NIM. 11850114713

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, 15 Mei 2025

Mengesahkan,

Ketua Jurusan,

Plh. Dekan,



Dr. Kunaifi, S.T., PgDipEnst M.Sc.
NIP. 19640301 199203 1 003

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

DEWAN PENGUJI

Ketua : Surya Agustian, S.T., M.Kom.
Pembimbing I : Muhammad Fikry, S.T., M.Sc
Pembimbing II : Yusra, S.T., M.T
Penguji I : Reski Mai Candra, S.T., M.Sc
Penguji II : Fitri Insani, S.T., M.Kom

(Signatures of the Exam Board Members)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERSETUJUAN

SPEECH-TO-TEXT BAHASA BATAK MANDAILING MENGUNAKAN CMU SPHIX

TUGAS AKHIR

Oleh

M. ALDI YUSUF

NIM. 11850114713

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 15 Mei 2025

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



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta 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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : M. Aldi Yusuf
 NIM : 11850114713
 Tempat/Tgl.Lahir : Pekanbaru/ 19 juli 2000
 Fakultas/Pascasarjana : Sains dan Teknologi
 Prodi : Teknik Informatika
 Judul Skripsi : Speech-to-Text Bahasa Batak Mandailing Menggunakan CMU Sphinx

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan akal sehat.

Pekanbaru, 10 Juni 2025
 Yang membuat pernyataan



M. Aldi Yusuf
 NIM : 11850114713

**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

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirabbil'alamin

Segala puji bagi-Mu Ya Allah, karena berkat Rahmat dan karunia-Mu aku dapat berjuang dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini

Untuk kedua orang tuaku

Terima kasih aku ucapkan atas semua doa dan dukungan yang telah kalian berikan sehingga aku dapat semangat berjuang hingga saat ini, jasa kalian tidak akan aku lupakan

Terima kasih kepada dosen pembimbing dan para dosen yang telah membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini

Terima kasih juga teman-teman spy liciouz yang telah mendukung aku dalam menyelesaikan tugas akhir ini yang namanya tidak bisa disebutkan satu persatu.

**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 Batak Mandailing merupakan salah satu dari banyak bahasa daerah di Indonesia yang masih kurang mendapat perhatian dalam pengembangan teknologi pengenalan suara. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji akurasi sistem *speech-to-text* (STT) untuk bahasa Batak Mandailing menggunakan CMU Sphinx. Proses penelitian mencakup pembuatan dataset sebanyak 500 kalimat, pelatihan model bahasa dan akustik, serta pengujian menggunakan metode *Word Error Rate* (WER) untuk mengukur akurasi sistem. Hasil pengujian menunjukkan tingkat akurasi kata sebesar 94,4% dan nilai WER sebesar 5,6%, yang menunjukkan bahwa sistem mampu mengenali suara dengan tingkat kesalahan yang rendah, yaitu 134 kata dari total 2.392 kata. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan teknologi STT berbasis bahasa daerah, khususnya bahasa Batak Mandailing.

Kata kunci: *speech-to-text*, Batak Mandailing, CMU Sphinx, Word Error Rate.



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.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah *robbil'alam*, 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 Penulis dalam penyusunan laporan ini, baik berupa bantuan materi ataupun berupa motivasi dan dukungan kepada Penulis. Semua itu tentu terlalu banyak bagi Penulis untuk membalasnya, namun pada kesempatan ini Penulis hanya dapat mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibuk Prof. Dr. Leny Nofianti, M.S, SE, M.Si, Ak, CA, Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2. Bapak Iwan Iskandar, ST., MT. selaku Ketua Prodi Teknik Informatika Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Ibuk Eka Pandu Cynthia, S.T., M.Kom., Ph.D selaku Penasehat Akademik. Selama menjalani perkuliahan di Prodi Teknik Informatika.
4. Bapak Muhammad Fikry, S.T., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktunya, memberikan wawasan, motivasi dan ilmu yang bermanfaat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

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.

5. Ibu Yusra, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 Tugas Akhir, yang telah meluangkan waktunya, memberikan wawasan, motivasi dan ilmu yang bermanfaat sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
6. Bapak Reski Mai Candra, S.T., M.Sc. selaku Dosen Penguji 1 Tugas Akhir, yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan kritik dan saran dalam penulisan dan perbaikan laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Fitri Insani, S.T,M.Kom. selaku Dosen Penguji 2 Tugas Akhir, yang membantu memberikan masukan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan.
9. Teman-teman Spy liciouz yang telah menemani dan membantu proses penelitian ini.

Penulis 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 Penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi siapa saja yang membacanya. *Wassalamu'alaikum wa rohmatullohi wa barokatuh.*

Pekanbaru, 14 November 2024

Penulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSUTUJUAN	ii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	v
LEMBAR PERNYATAAN	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1. <i>Speech-to-text</i>	7
2.2. <i>Unrestricted Speech Undersatnding (USU)</i>	8
2.3. CMU Sphinx	8
2.4. <i>Hidden Markov Model (HMM)</i>	10
2.5. <i>Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)</i>	10
2.6. <i>Word Error Rate (WER)</i>	12
2.7. Penelitian Terkait	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	22
3.1. Identifikasi Masalah	23
3.2. Penyiapan Dataset	23
3.3. Pelatihan	24
3.4. Pengujian WER	24



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

3.5.	Kesimpulan.....	24
3.6.	Saran	25
BAB IV PEMBAHASAN.....		26
4.1.	Penyiapan Dataset	26
4.1.1.	Pemilihan <i>Voice Talent</i>	27
4.1.2.	Pembuatan <i>Dataset</i> kalimat	28
4.1.3.	Perekaman <i>Dataset</i> Suara	29
4.1.4.	<i>Cleaning</i> Data Kalimat dan suara	30
4.2.	Analisis Proses	31
4.3.	Implementasi	34
4.4.	Pengujian	47
4.5.	Analisa Hasil Implementasi dan Pengujian.....	48
BAB V PENUTUP		50
5.1.	Kesimpulan.....	50
5.2.	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		51
LAMPIRAN A		53
LAMPIRAN B		65
LAMPIRAN C		71
LAMPIRAN D		96



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Flowchart MFCC.....	11
Gambar 2. Flowchart Alur Penelitian	22
Gambar 3. Buku sebagai salah satu sumber dataset kalimat.....	26
Gambar 4. Sumber dari lirik lagu batak Mandailing.....	27
Gambar 5. Bertemu dengan narasumber Bapak Safrin Saidi L.Tobing.....	27
Gambar 6 Dataset Kalimat.....	29
Gambar 7. File audio yang sudah direkam.....	30
Gambar 8 Hasil dari pembersihan data audio	31
Gambar 9. Hasil teks yang sudah dibersihkan	31
Gambar 10 Proses analisis CMU Sphinx.....	32
Gambar 11 Tahapan training pada CMU Sphinx.....	35
Gambar 12 Membuat lm menggunakan Sphinx Knowledge Base Tool.....	36
Gambar 13. Hasil dari file 'mandailing.txt'.....	36
Gambar 14 Isi file dictionary	37
Gambar 15 Isi dari file filler.....	37
Gambar 16 Isi dari file phone.....	38
Gambar 17 isi dari test fileid untuk audio	38
Gambar 18 isi dari train fileid untuk audio	39
Gambar 19 Isi File other.lm.DMP.....	39
Gambar 20. Isi File other_test.transcription.....	40
Gambar 21 Isi File other_train.transcription.....	40
Gambar 22 Pelatihan data suara menggunakan Command Prompt.....	41
Gambar 23. Merebuild pocketsphinx di microsoft visual studio code.....	41
Gambar 24. Merebuild sphinxtrain di microsoft visual studio code.....	42
Gambar 25 Merebuild sphinxbase di microsoft visual studio code.....	42
Gambar 26 Isi dari folder etc	43
Gambar 27 isi dari folder wav.....	43
Gambar 28 Menjalankan perintah setup menggunakan CMD.....	44
Gambar 29 Melakukan konfigurasi pada file sphinx_train.cfg.....	44
Gambar 30 konfigurasi pada baris 165.	45
Gambar 31 Pengeditan pada baris 242.....	45
Gambar 32 Melakukan perintah run	46
Gambar 33 Menjalankan model akustik	46
Gambar 34 Hasil pengujian WER.....	47



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. Penelitian Terkait	13
Tabel 2. Contoh kalimat bahasa batak Mandailing	28
Tabel 3Tabel kategori pengujian WER.....	48





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

Latar Belakang

Masyarakat dan budaya Indonesia sangat beragam seperti rumah adat, tarian tradisional, pakaian adat, alat musik, dan bahasa lokal. Salah satu dari ragam budaya itu ialah masyarakat Tapanuli Selatan (TAPSEL) Kota Padang Sidempuan yang menggunakan Batak Mandailing sebagai lingua franca (bahasa pergaulan/bahasa sehari-hari). Bahasa Batak Mandailing digunakan dalam pergaulan, baik dengan sahabat, keluarga, atau untuk urusan non-formal lainnya (Siregar, 2020).

Bahasa merupakan salah satu simbol negara dan penduduknya. Bahasa dapat menunjukkan kekuatan, independensi, dan kelas suatu bangsa di masa lalu. Selain itu, ia mampu memberikan gambaran tentang ke arah mana dan seperti apa sebuah negara mampu bersaing di pasar global. Selain itu, ia mampu menunjukkan kepribadian luhur peuturnya. Bahasa menunjukkan budaya bangsa (Suhandra, 2019).

Bahasa lokal termasuk bagian penting dari budaya, dan memengaruhi penerima, perilaku, perasaan, dan kecenderungan manusia untuk mengatasi dunia luar. Dalam suatu bahasa pasti ada rumusan prinsip-prinsip kehidupan dari masyarakat yang mendukungnya. Nilai-nilai ini dapat mencakup semua aspek dan inspirasi dari budaya mereka, seperti tradisi, prinsip kerohanian, kesusilaan, tata cara hidup, alam pikiran, atau



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.

perspektif hidup (Julianti & Siagian, 2023). Sayangnya minat generasi muda semakin kurang untuk menguasai bahasa daerah Mandailing. Hal ini disebabkan karena beberapa generasi sebelumnya tidak mengajarkan bahasa ibu tersebut. Dengan menggunakan ini generasi bisa belajar melalui testing yang dibuat dan penelitian ini bisa di kembangkan lagi untuk ke depannya.

Bahasa Mandailing adalah bahasa yang digunakan oleh masyarakat Mandailing, yang mendiami daerah Kabupaten Mandailing. Penggunaan bahasa ini meliputi wilayah Siabu, Bukit Malintang, Panyabungan, hingga Kotanopan. Sementara itu, bahasa mandailing diucapkan oleh masyarakat suku Batak mandailing yang berada di Kabupaten Tapanuli Selatan dan Kota Padangsidempuan, Sumatera Utara (Maulia et al., 2022).

Bahasa Batak Mandailing dan Angkola sebagian memiliki kesamaan penyebutan dan arti. Contohnya, kata “ae” yang memiliki arti “air”. Kedua subetnik itu dapat berkomunikasi dengan mudah dan memahami makna kata dalam bahasa tersebut. Secara geografis wilayah kedua subetnik saling berbatasan dan dahulu pernah menjadi satu wilayah administrasi Kabupaten Tapanuli Selatan sebelum dilakukan pemekaran

Speech to text adalah kemampuan mesin atau program untuk mengidentifikasi kata – kata dan frase dalam Bahasa lisan dan mengonversinya ke format yang dapat dibaca mesin. Software pengenalan suara dasar memiliki kosakata yang terbatas kata – kata dan frase dan hanya dapat mengidentifikasi ini jika mereka berbicara dengan sangat jelas. .

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 penggunaannya, teknologi *Speech-to-Text* telah menjadi elemen krusial dalam banyak bidang yang beragam. Dalam sektor penerjemahan, kemampuannya untuk mengkonversi bahasa lisan menjadi teks telah mengubah cara orang berkomunikasi di lintas bahasa. Dalam dunia kesehatan, penerapannya dalam pencatatan rekam medis mempercepat proses kerja dan menurunkan kemungkinan kesalahan. Selain itu, di dunia bisnis dan pendidikan, *Speech-to-Text* sangat membantu dalam pengambilan keputusan dengan memberikan transkripsi yang tepat dari pertemuan dan presentasi. Fitur ini juga telah menciptakan peluang bagi inklusivitas, memungkinkan individu dengan gangguan pendengaran untuk mendapatkan informasi melalui teks dari apa yang sebelumnya hanya dalam bentuk suara (Wahyuni, Sambo Layuk, Hesron Loly, & Nandito Daud, 2021).

CMU Sphinx adalah salah satu sistem pengenalan suara open-source yang dikembangkan oleh Carnegie Mellon University, yang dirancang untuk mengonversi ucapan menjadi teks. Sistem ini terdiri dari berbagai pustaka perangkat lunak, seperti Sphinx4 yang berbasis Java dan PocketSphinx yang lebih ringan, serta dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi untuk berbagai perangkat. CMU Sphinx mendukung berbagai bahasa, memungkinkan pengembangan sistem pengenalan suara untuk banyak bahasa, termasuk bahasa daerah, meskipun membutuhkan pelatihan data khusus untuk mencapai akurasi yang optimal. Sebagai sistem yang fleksibel dan dapat disesuaikan, CMU Sphinx banyak digunakan dalam

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.

riset, pengembangan aplikasi asisten suara, dan proyek-proyek berbasis pengolahan bahasa alami (NLP), meskipun kendala dalam akurasi pengenalan suara untuk bahasa dengan sumber daya terbatas tetap menjadi tantangan utama (Basson & Suleman, 2023).

Meskipun teknologi *Speech-to-Text* telah berkembang pesat, cakupan bahasa yang didukung masih terbatas pada bahasa-bahasa utama dunia. Bahasa-bahasa yang lebih spesifik dan lokal, seperti Bahasa Batak Mandailing, mungkin belum memiliki dukungan yang memadai dalam sistem yang ada. Oleh karena itu, penyelidikan lebih lanjut dan pengembangan dalam bidang ini dapat sangat bermanfaat. *Speech to text* adalah teknologi yang memiliki beragam kegunaan. Ini memungkinkan transkripsi cepat dan akurat dari percakapan, presentasi, atau pidato, membantu meningkatkan aksesibilitas bagi individu dengan disabilitas yang membatasi kemampuan mengetik, dan digunakan dalam pengenalan perintah suara dalam teknologi pintar. Selain itu, *speech to text* memfasilitasi penerjemahan antar bahasa, mengenali teks dalam rekaman audio/video, mengotomatisasi proses bisnis, seperti analisis data dan peninjauan layanan pelanggan, serta mendukung pelatihan model kecerdasan buatan dengan data teks (Sutikno et al., 2023).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana menerapkan *Speech-to-Text* Bahasa Batak Mandailing menggunakan CMU Sphinx.



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.

1.3.

Batasan Masalah

Supaya pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari apa yang telah dirumuskan, maka diperlukan Batasan - batasan. Batasan - batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Data yang akan digunakan sebagai sumber suara dari Bahasa Mandailing bersumber dari suara laki-laki yaitu bapak (Safrin Saidi L. Tobing, S.H) adalah orang asli dari (Sibuhuan) yang bisa berbahasa Batak Mandailing
2. Jumlah kalimat yang dipakai 500 kalimat

1.4.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Menyediakan dataset speech to text bahasa daerah batak Mandailing
2. Mengembangkan *Speech-to-Text* menggunakan CMU Sphinx
3. Mengevaluasi keakuratan teks *Speech-to-Text* menggunakan

WER(Word Error Rate)

1.5.

Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri atas beberapa bab. Setiap bab berisi pembahasan berbeda-beda. Penjelasannya sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi deskripsi dari penelitian yang meliputi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

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 ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini. Mulai dari teori tentang pengertian, rumus, aturan, metode dan teori dari jurnal terkait.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang penjelasan tahapan metode penelitian yang dilakukan dari tahap awal hingga tahap akhir.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang analisa dan perancangan yang digunakan dalam penelitian.

BAB V KESIMPULAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari tugas akhir 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. *Speech-to-text*

Speech-to-text (STT) merupakan istilah ilmu komputer dan juga dikenal sebagai pengenalan suara otomatis. STT adalah fitur untuk mengubah suara menjadi teks. Salah satu keunggulan utama untuk layanan pengenalan suara adalah pengurangan kesalahan ejaan kata-kata yang mungkin terjadi oleh seseorang saat mengetik. Pengenalan ucapan atau pengenalan wicara dalam istilah bahasa Inggrisnya, *automatic speech recognition* (ASR) adalah suatu pengembangan teknik dan sistem yang memungkinkan komputer untuk menerima masukan berupa kata yang diucapkan. Teknologi ini memungkinkan suatu perangkat untuk mengenali dan memahami huruf-huruf yang diucapkan dengan cara digitalisasi huruf dan mencocokkan sinyal digital tersebut dengan suatu pola tertentu yang tersimpan dalam suatu perangkat (Arisaputra & Zahra, 2022). Huruf-huruf yang diucapkan diubah bentuknya menjadi sinyal digital dengan cara mengubah gelombang suara menjadi sekumpulan angka atau huruf yang kemudian disesuaikan dengan kode-kode tertentu untuk mengidentifikasi huruf-huruf tersebut. Hasil dari identifikasi huruf yang diucapkan dapat ditampilkan dalam bentuk tulisan atau dapat dibaca oleh perangkat teknologi sebagai sebuah perintah untuk melakukan suatu pekerjaan. Ukuran kosa kata dari sistem pengenalan suara memengaruhi

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.

kompleksitas, parameter pelatihan, dan akurasi sistem. Beberapa aplikasi pengenalan suara hanya memerlukan beberapa kata, sementara yang lain memerlukan kamus yang sangat besar (misalnya perekam suara). Ada 3 jenis ukuran kata yaitu:

1. Kosakata kecil yang terdiri dari puluhan kata.
2. Kosakata berukuran sedang, terdiri dari ratusan kata.
3. Kosakata yang sangat banyak yang terdiri dari puluhan ribu kata (Rinaldy, 2017).

2.2. *Unrestricted Speech Understanding (USU)*

Speech to text merupakan area teknologi yang mengutamakan pengenalan ucapan manusia ke dalam bentuk teks transkripsi. *Speech to text* dirancang dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dari audio, serta mengembangkan sistem komputer cerdas (kecerdasan buatan) yang dapat memahami bahasa manusia.

USU merupakan sistem pengubah suara menjadi teks yang memerlukan kapasitas kosakata yang tidak terbatas untuk dapat menerima input ucapan kata yang berkelanjutan dengan memanfaatkan pengetahuan linguistik untuk memahami teks transkripsi (Yuwono & Antonio, 2015).

2.3. **CMU Sphinx**

CMU Sphinx, yang juga disebut sebagai *toolkit* Sphinx, adalah kumpulan sistem pengenalan suara sumber terbuka yang dikembangkan oleh Carnegie Mellon University (CMU). Untuk membangun aplikasi

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.

pengenalan suara, CMU Sphinx menyediakan berbagai alat dan perpustakaan.

1. Sphinx-4 adalah sebuah sistem yang terstruktur dengan modul-modul yang dapat dipasang dan dicopot, yang mengintegrasikan pola desain dari sistem yang ada, sambil tetap memberikan fleksibilitas yang diperlukan untuk mendukung area penelitian yang diminati. Sistem ini bersifat modular karena terdiri dari bagian-bagian yang terpisah yang ditujukan untuk tugas-tugas tertentu, serta dapat dipasang karena bagian-bagian tersebut bisa dengan mudah diubah saat sistem digunakan. Untuk melatih sistem ini, dan untuk menawarkan platform kerja kepada para peneliti, Sphinx-4 juga menyediakan beragam modul yang menerapkan teknik pengenalan suara yang canggih. Sphinx-4 mendukung pengenalan suara secara *offline* dan *real-time*, dan mencakup pengenalan suara secara *real-time* dan *offline* (Shivakumar et al., 2016).
2. PocketSphinx adalah perpustakaan pengenalan suara yang ringan dan efektif yang ditulis dalam bahasa C dan dimaksudkan untuk platform tertanam dan seluler yang tidak memiliki banyak sumber daya komputasi. Ini memungkinkan pengenalan suara secara *real-time* dan terus menerus dan dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi yang menggunakan C/C atau Python.
3. SphinxTrain merupakan suatu platform pelatihan suara untuk CMU Sphinx (untuk sphinx2, sphinx3, dan sphinx4), yang diperkenalkan 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.

publik pada 7 Juni 2001. SphinxTrain adalah kumpulan program, skrip, dan panduan untuk membuat model suara dari data untuk rangkaian mesin pengenalan Sphinx. Dengan alat ini, individu dapat mengembangkan model untuk bahasa dan situasi apa pun asalkan tersedia data suara yang memadai (Satori et al., 2007).

4. CMU Dictionary dan Model Bahasa: CMU Sphinx menyediakan model bahasa dan kamus pengucapan yang tersedia secara bebas untuk digunakan dalam pengenalan suara. Sumber daya ini mencakup berbagai bahasa dan domain, yang berfungsi sebagai dasar untuk mengembangkan model bahasa yang disesuaikan dengan tugas-tugas tertentu.

2.4. *Hidden Markov Model (HMM)*

Merupakan suatu model statistik dari sebuah sistem yang dianggap sebagai suatu proses Markov dengan parameter yang tidak diketahui, dan tantangannya adalah mengidentifikasi parameter – parameter tersembunyi (*state*) dari parameter-parameter yang dapat diamati (observer) (Wahyuni, Sambo Layuk, Hesron Loly, & Nandito Daud, 2021).

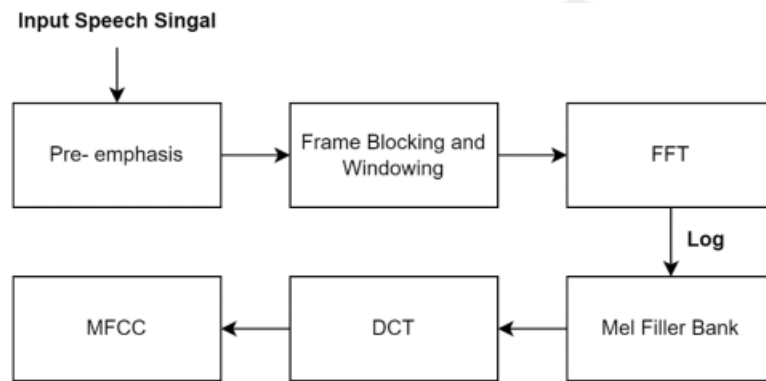
2.5. *Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC)*

Mel Frequency Cepstral Coefficient (MFCC) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengekstraksi fitur dari sebuah proses yang mengubah sinyal suara menjadi beberapa parameter. MFCC juga merupakan salah satu teknik yang banyak diterapkan dalam bidang teknologi suara. MFCC juga dianggap sebagai salah satu metode yang

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.

paling efisien dalam mengekstraksi fitur dalam pengolahan suara. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa metode MFCC menerapkan prinsip-prinsip pendengaran manusia (Safriadi & Rahmadani, 2020). Alur MFCC dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Flowchart MFCC

1. Pre-emphasis, tahap ini adalah fase dari proses penyaringan untuk meningkatkan elemen frekuensi tinggi dalam sinyal. Tujuannya adalah untuk memperkuat informasi yang penting dalam sinyal suara.
2. *Frame blocking* dan *windowing*, pada tahap ini sinyal suara dibagi menjadi frame-frame kecil. Setiap frame kemudian dikalikan dengan jendela (*windowing*) untuk mengurangi perubahan di tepi-tepi frame.
3. *Windowing Hamming*, Digunakan untuk meminimalisir terjadinya diskontinuitas pada sinyal audio. Proses ini dilakukan pada awal dan akhir bingkai sinyal.
4. *Fast Fourier Transform* (FFT), pada tahap ini digunakan untuk mengubah setiap frame dari domain waktu ke domain frekuensi.

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.

5. *Mel Frequency Bank*, tahap ini untuk proses penyaringan spektrum frekuensi dalam skala logaritmik dan kemudian difilter menggunakan bank filter berbasis skala Mel. Skala Mel meniru karakteristik pendengaran manusia yang lebih peka terhadap frekuensi rendah dibandingkan dengan frekuensi tinggi.
6. *Discrete Cosine Transform* (DCT), pada tahap ini output dari Mel Filter Bank kemudian ditransformasi menggunakan DCT. DCT mengubah domain frekuensi menjadi domain Cepstral, yang akan menghasilkan koefisien MFCC.

2.6. Word Error Rate (WER)

Word Error Rate (WER) adalah metrik yang umumnya digunakan untuk mengukur kinerja sistem pengenalan suara atau sistem transkripsi otomatis, terutama dalam kasus pengenalan ucapan atau teks oral. WER mengukur seberapa baik sistem dapat mengenali dan mentranskripsikan ucapan menjadi teks. WER dihitung sebagai perbandingan antara jumlah kata yang disalin dengan benar, diubah, atau dihapus oleh sistem, dibandingkan dengan total jumlah kata dalam transkripsi referensi (Aminudin et al., 2024). Secara formal, WER dapat dihitung menggunakan formula berikut:

$$\text{WER} = \frac{S+D+I}{N} \times 100$$

Keterangan:

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.

S (Substitutions): Jumlah kata yang salah dikenali (diganti dengan kata lain).

D (Deletions): Jumlah kata yang hilang dalam transkrip.

I (Insertions): Jumlah kata yang disisipkan dalam transkrip yang tidak diucapkan.

N: Jumlah kata yang diucapkan dalam rekaman audio (Dyarbirru & Hidayat, 2020).

WER menyediakan gambaran yang holistik tentang kesalahan pengenalan suara dan transkripsi, mencakup perubahan kata, penghapusan kata, dan penambahan kata. Semakin rendah nilai WER, semakin baik kinerja sistem. Nilai WER didefinisikan ketika mendekati 0 maka nilai WER nya semakin bagus (Juergen Donggala Putra Thalib et al., 2024).

2.7. Penelitian Terkait

Berikut ini merupakan penelitian-penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Penelitian Terkait

No	Nama Peneliti	Judul Jurnal	Kesimpulan
1	Panji Arisaputra *, Amalia Zahra	Indonesia Automatic Speech Recognit	Dengan adanya kajian ini, ASR Indonesia telah dibangun dengan akurasi yang baik walaupun hanya menggunakan dataset yang lebih sedikit, diharapkan dapat berkontribusi terhadap pengenalan suara di



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.

	(Computer Science Department, BINUS Graduate Program, Bina Nusantara University, Jakarta 11480, Indonesia) 2022	ion with XLSR-53	Indonesia. Kesimpulan berikut dapat diringkas:1. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan model XLSR-53 pretrained dalam melakukan pembelajaran transfer lintas bahasa yang diterapkan dalam bahasa Indonesia dapat memberikan hasil yang baik. Hal ini terbukti saat membandingkan model XLSR-53 pretrained, model ini dapat menghasilkan performa WER yang lebih baik dari model sebelumnya yaitu wav2vec 2.0 dalam pembelajaran bahasa Indonesia meskipun dengan menggunakan data yang lebih sedikit.2.
2	Trisna Gelar*, Aprianti Nanda (Universitas Pendidikan Indonesia) 2021	Exploration of Spontaneous Speech Corpus Development In Urban Agriculture	Ada empat kesimpulan utama dalam penelitian ini terkait dengan tahapan kurasi data, pengolahan data pengolahan data, pengembangan model, dan evaluasi. Pertama, kurasi dan transkripsi data audio dari 15 video YouTube terpopuler yang memiliki atribut teks bahasa Indonesia. Kedua, kurasi data teks pertanian dari 9 buku bertema Hortikultura dalam format PDF dari repositori Kementerian Pertanian.



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.

		ure Instructi onal Videos	Kementerian Pertanian, setiap buku diberikan penandaan dan penghapusan informasi yang tidak relevan. informasi yang tidak relevan. Kedua, data audio dan transkripsi dari video YouTube telah diolah dan dipersiapkan sesuai dengan format yang akan digunakan sebagai data training, validasi dan data uji untuk pengembangan model akustik, sedangkan data buku pertanian dikonversi menjadi teks dan telah diproses untuk pengembangan model bahasa. Ketiga, data audio pertanian kota pertanian kota dan dataset Suara Umum Bahasa Indonesia telah digunakan untuk membangun model akustik.
5	Rismayani, Sri Wahyuni, Novita Sambo Layuk, Rian Hesron	Desain Sistem Speech Recognit ion Penerjem ah	penelitian adalah dibangun sebuah sistem Speech Recognition penerjemah untuk bahasa daerah Toraja yang dapat digunakan masyarakat umum yang belum mengetahui arti dan pengucapan pada Bahasa daerah Toraja serta sebagai sarana komunikasi. Berdasarkan pengujian fungsional sistem hasil test factor dinyatakan valid dan



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.

	Loly, Ayub Nandito Daud 2021	Bahasa Toraja Menggunakan Hidden Markov Model	berdasarkan pengujian logika penggunaan Hidden Markov Modelling dinyatakan bebas dari kesalahan logika serta berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh dari 20 responden yang terdiri dari 10 pertanyaan menyatakan sekitar 80,2 % sangat setuju bahwa sistem tersebut sangat bermanfaat. Adapun saran untuk pengembangan sistem diharapkan kedepannya dapat menggunakan model lainnya ataupun metode algoritma yang relevan.
6	Muhammad, Syahrudin, Hidayat, Ahmad Zuli Amrullah (Universitas Bumigora) 2019	<i>Speech Recognition</i> Untuk Aplikasi Kamus Bahasa Indonesia-Sumbawa	Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, penulis mengambil kesimpulan bahwa: 1. Telah dibangun Aplikasi kamus bahasa Indonesia-Sumbawa yang dapat bekerja dengan memanfaatkan suara sebagai inputan yang akan diproses sehingga user tidak perlu mengetikkan kata yang akan dicari. 2. Aplikasi kamus 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.

		Berbasis Android	Sumbawa ini dapat membantu pengguna dalam menerjemahkan Bahasa Indonesia ke Bahasa Sumbawa. 3. Dalam sistem pengenalan suara, banyak faktor yang mempengaruhi akurasi diantaranya intonasi suara dan kebisingan (noise). 4. Implementasi Google Speech API dilakukan dengan memanggil fungsi ACTION_RECOGNIZE_SPEECH. Hasil akan dikembalikan melalui hasil aktivitas di onActivityResult(). Ucapan yang ditangkap melalui mic pada smartphone akan dikirimkan ke server Google untuk diterjemahkan ke dalam teks. 5. Setelah dilakukan uji coba dengan menggunakan 30 kata yang berbeda dan setiap kata diulang sebanyak 10 kali didapatkan hasil output dengan persentase sistem ketika offline sebesar 92.67% dan sistem ketika online sebesar 95.33%.
--	--	------------------	--

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.

7	Martin Novela, T. Basaruddin (Universitas Indonesia) 2021	Dataset Suara Dan Teks Berbahasa Indonesia Pada Rekaman Podcast Dan Talk show	dataset diuji dengan cara digunakan pada pelatihan untuk pembentukan model Tacotron2 dalam pemrosesan teks menjadi suara pada Bahasa Indonesia. Dari pelatihan tersebut menghasilkan kualitas suara yang cukup baik dengan nilai MOS sebesar 4.01. Dengan nilai MOS tersebut dapat disimpulkan bahwa dataset yang dibentuk cukup signifikan, karena berhasil memproses teks menjadi suara pada Bahasa Indonesia dengan kualitas yang baik pada model Tacotron2.
9	Ika Rama Suhendra (UIN Mataram)	Hubungan Bahasa, Sastra, dan Ideologi	Bahasa, sastra dan ideologi adalah tiga istilah tidak dipisahkan karya sastra manapun merupakan produk Bahasa sementara itu setiap penulisan sastra terdapat ideologi sipenulis.
10	Defi Foni Novryanti H (UNIVERSITAS)	Pengoreksian Ejaan Bahasa Batak	Setelah menyelesaikan beberapa tahapan algoritma dan pengujian pada pengoreksian ejaan Bahasa Batak - Mandailing, maka dapat disimpulkan Algoritma Levensthein Distance dapat



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.

	ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU) 2019	Mandaili ng Menggu nakan Algoritma Levenshtein Distance	digunakan untuk pengoreksian Ejaan Bahasa Batak -Mandailing dengan memperoleh hasil akurasi sebesar 48.63%.
11	Dwita Deslianti , Nio Ade Syahputra (Universitas Muhammadiyah Bengkulu) 2018	Aplikasi <i>Speech To Text</i> Bahasa Indonesia Ke Bahasa Bengkulu Menggunakan Pocketsphinx	Dari hasil analisa, perancangan, pengujian dan implementasi program yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Implementasi dari pocketsphinx ke dalam aplikasi speech to text dapat direalisasikan dengan hasil pengenalan yang baik. 2. Aplikasi <i>Speech to Text</i> Bahasa Indonesia ke Bahasa Bengkulu ini dapat membantu pengguna dalam menerjemahkan Bahasa Indonesia ke Bahasa Bengkulu. 3. Dalam sistem pengenalan suara, banyak faktor yang mempengaruhi akurasi.



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.

		Berbasis Android	pengucapan bisa pelan ataupun kasar, dan banyaknya kata yang pengucapannya mirip.
12	Kenneth Heafield 2011	KenLM: <i>Faster and Smaller Language Model Queries</i>	Kami telah menjelaskan dua struktur data untuk pemodelan bahasa yang dapat mengurangi waktu dan biaya memori secara substansial. Model PROBING 2,4 kali lebih cepat daripada alternatif tercepat, SRILM, dan menggunakan lebih sedikit memori. Model TRIE menggunakan lebih sedikit memori daripada alternatif lossless terkecil dan masih lebih cepat daripada SRILM.
13	Yanan Jia 2023	A Deep Learning System For Domain-Specific Speech Recognition	Dalam makalah ini, kami memperkenalkan prosedur yang sepenuhnya otomatis untuk memilih dan membuat anotasi data audio tanpa pengawasan. Proses ini memungkinkan kami untuk dengan mudah meningkatkan kualitas transkrip dan meningkatkan ukuran korpus pelatihan, oleh karena itu memperbarui sistem ASR dengan sedikit campur tangan manusia dan sesering yang dibutuhkan.
14	Safâa EL OUAHABI	Comparative	Makalah ini memberikan analisis dan perbandingan yang komprehensif dari



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

1, Sara EL OUAHABI 2and Mohamed ATOOUNTI 1 2023	Study of Amazigh Speech Recognit ion Systems Based on Different Toolkits and Approac hes	berbagai sistem Pengenalan Ucapan Otomatis (ASR) yang dikembangkan untuk bahasa Amazigh. Perbandingan ini berfokus pada dua pendekatan utama, yaitu HMM-GMM dan CNN, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti ukuran kosakata dan jenis dekoder yang digunakan (Sphinx dan HTK). Untuk tugas kosakata kecil, khususnya mengenali angka dan huruf, pendekatan HMM-GMM dan CNN menunjukkan akurasi pengenalan yang tinggi. Akurasi ini dicapai dengan menggunakan alat CMU Sphinx atau HTK.
--	---	--

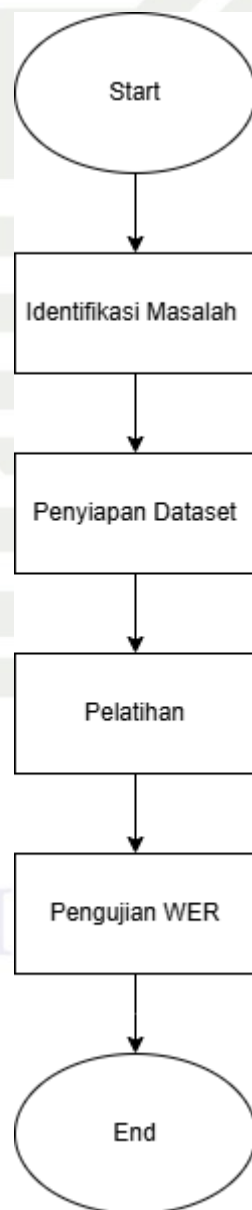
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Dalam penelitian *Speech To Text* bahasa batak Mandailing menggunakan CMU Sphinx, dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut digambarkan secara umum dengan *flowchart* pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. *Flowchart* Alur 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

Berdasarkan ulasan literatur yang telah dilakukan, masalah utama yang ditemukan adalah terbatasnya data pelatihan untuk bahasa batak Mandailing . Dari proses identifikasi dan analisis yang telah dilakukan, saat ini tidak ada dataset audio yang tersedia untuk bahasa tersebut. Untuk menciptakan model pengenalan suara yang efektif, diperlukan dataset suara yang mencakup pelafalan, aksen, dan intonasi yang relevan. Dengan pemahaman mengenai isu ini, penelitian ini akan membuat perancangan implementasi speech to text bahasa batak Mandailing menggunakan CMU Sphinx.

3.2.

Penyiapan Dataset

Dalam melakukan pelatihan dan pengembangan model *Speech-to-Text* (STT) untuk bahasa batak Mandailing, diperlukan dataset yang memadai. Berikut adalah beberapa langkah yang dilakukan untuk mempersiapkan dataset:

1. Pemilihan Voice talent: *voice talent* yang dipilih telah memahami dan menggunakan bahasa batak mandailing dalam kehidupan sehari hari. Faktor lainnya *voice talent* dapat menggunakan pelafalan dan intonasi yang sesuai dengan dialek bahasa batak mandailing
2. Pembuatan dataset kalimat sebanyak 500 kalimat yang akan direkam dan diuji

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

3. Perekaman Data Audio: dengan mengumpulkan data audio wav 16 bit dalam Bahasa Batak Mandailing. Data ini berupa rekaman suara dari bapak Safrin Saidi L. Tobing, S.H.
4. *Cleaning* Data: Normalisasi data audio seperti normalisasi volume atau penghapusan gangguan audio tidak diinginkan dilakukan untuk menjaga konsistensi dan kualitas data.

3.3. Pelatihan

Pada tahap pelatihan ini, dataset yang telah disiapkan sebelumnya dilatih menggunakan bahasa pemrograman Python yang dibuat oleh CMU Sphinx. Tujuan pelatihan dataset ini adalah untuk mendapatkan model bahasa dan model akustik yang selanjutnya akan dilakukan pengujian WER.

3.4. Pengujian WER

Pengujian STT(*Speech-to-Text*) untuk bahasa Batak Mandailing adalah langkah penting dalam memvalidasi kualitas dan kinerja model yang dikembangkan. Dalam penelitian ini penggunaan pengujian WER yang bertujuan untuk mengetahui akurasi dari teks. Teknik ini akan menghasilkan nilai dalam bentuk persentase data *error* dari jumlah data yang diuji. Jika nilai WER lebih dari 20%, maka dilakukan kembali perbaikan dari tahap penyiapan dataset. Semakin rendah nilai WER, semakin bagus kinerja sistem STT. Jumlah data yang akan diuji dalam penelitian ini menggunakan teknik WER berjumlah 500 kalimat.

3.5. Kesimpulan

Berdasarkan metodologi penelitian diatas dapat disimpulkan:

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. Belum adanya dataset pelatihan bahasa batak Mandailing.
2. Penyiapan dataset meliputi pemilihan *voice talent*, pengumpulan data teks, perekaman suara, dan *cleaning* audio beserta teks.
3. Pelatihan menggunakan bahasa pemrograman Python yang dibuat oleh CMU Sphinx
4. Pengujian menggunakan teknik WER

3.6. Saran

Berdasarkan metodologi penelitian di atas, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Data yang Lebih Banyak dan Variatif
2. Peningkatan Kualitas Dataset
3. Pelatihan Model dengan Teknik yang Lebih Canggih
4. Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI/UX)

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

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan tabel 3, hasil pengujian WER dan SER hasilnya dapat dikategorikan **Sangat Baik** karena dengan data uji sebanyak 2392 kata menghasilkan nilai WER 5,6%.
2. Terdapat 134 kata dari 2392 yang error, dan 83 kalimat dari 500 kalimat yang error. Dapat disimpulkan bahwa pengimpelemntasian *Speech-to-Text* bahasa batak Mandailing menggunakan CMU Sphinx berjalan dengan baik dengan tingkat akurasi kata adalah lebih dari 90% dan akurasi kalimat lebih dari 80%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan pada penelitian ini, maka diberikan saran untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan dataset seperti data suara wanita dewasa atau anak-anak yang memiliki gelombang suara yang berbeda, sehingga dataset dapat lebih bervariasi (Sakti, 2023).
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas dataset suara dan teks untuk mengurangi jumlah kata dan kalimat yang error sehingga meningkatkan akurasi dan memperkecil WER dan SER.



DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, Nuryasin, I., Amien, S., Wicaksono, G. W., Chandranegara, D. R., Thoifah, I., Rizky, W., Ferdiansyah, D., Azzahra, K., Lathifah, F., & Aulyah, K. (2024). Pengolahan Korpus Dataset Audio Bacaan Al-Qur'an Menggunakan Metode Wav2Vec 2.0. *JEPIN (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 10, 105–109.
- Arisaputra, P., & Zahra, A. (2022). Indonesian Automatic Speech Recognition with XLSR-53. *Ingenierie Des Systemes d'Information*, 27(6), 973–982. <https://doi.org/10.18280/isi.270614>
- Basson, K. J., & Suleman, H. (2023). *Transcribing isiXhosa SABC broadcast news using CMUSphinx*.
- Dyarrbirru, Z., & Hidayat, S. (2020). Metode Wavelet-MFCC dan Korelasi dalam Pengenalan Suara Digit (Wavelet-MFCC Method and Correlation in Digit Voice Recognition). *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 2(2), 100–108.
- Firmando, H. B. (2020). Orientasi Nilai Budaya Batak Toba, Angkola Dan Mandailing Dalam Membina Interaksi Dan Solidaritas Sosial Antar Umat Beragama Di Tapanuli Utara (Analisis Sosiologis). *STUDIA SOSIA RELIGIA*, 3(2), 47–69.
- Juergen Donggala Putra Thalib, M., Musa, P., & Thalib, F. (2024). Robot Asisten Pintar Dengan Perintah Suara Berbahasa Indonesia. *Action Research Literate*, 8(2).
- Julianti, D., & Siagian, I. (2023). Analisis Pengaruh Bahasa Daerah Terhadap Penggunaan Bahasa Indonesia. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3, 5829–5836.
- Jurafsky, D., & Martin, J. H. (2022). *Speech and Language Processing An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition Third Edition draft*.
- Maulia, S., Rouza, E., Fimawahib, L., Ranga Bakti, I., & Riki Mustafa, S. (2022). Normalisasi Kata Bahasa Batak Mandailing Menggunakan Metode Levenshtein Distance. *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen*, 10(3), 171–174.
- Rinaldy, I. (2017). Aplikasi Speech Recognition Dan Text To Speech Pada Messenger Berbasis Android. In *Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin Makassar*.
- Safriadi, & Rahmadani. (2020). Klasifikasi Gender Berdasarkan Suara Dengan Naive Bayes Dan Mel Frequency Cepstral Coefficient. *Technology Journal*, 2(1), 19–26. <https://doi.org/10.15575/jw.xxx.xxx>
- Sakti, M. M. (2023). *Teknologi Speech To Text Bahasa Daerah Alas Aceh Tenggara Menggunakan CMU Sphinx*.
- Satori, H., Harti, M., & Chenfour, N. (2007). Introduction to Arabic Speech Recognition Using CMUSphinx System. *UFR Informatique et Nouvelles Technologies d'Information et de Communication*.
- Shivakumar, K. M., Aravind, K. G., & Anoop, T. V. (2016). *Kannada Speech to Text Conversion Using CMU Sphinx to text conversion Speech Recognition CMUSphinx-4 Acoustic modeling Phoneme Language model*.
- Siregar, Z. (2020). Sejarah Suku Mandailing Di Kecamatan Bandar Kabupaten Simalungun. *Jurnal Berbasis Sosial) Pendidikan IPS STKIP Al Maksum*, 1(1), 10–16.



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.

- Suhandra, I. R. (2019). Hubungan Bahasa, Sastra, Dan Ideologi. *Cordova Journal*, 9(2), 172–181.
- Sutikno, A., Widhoyoko, Y. P., Hery, M., & Setiawan, Y. (2023). Implementasi Voice Typing Pada Google Docs Untuk Mempercepat Pengetikan Dokumen Dalam Pendidikan. *Widya Wacana : Jurnal Ilmiah*, 18(1), 1–7.
- Wahyuni, S., Sambo Layuk, N., Hesron Loly, R., & Nandito Daud, A. (2021a). Desain Sistem Speech Recognition Penerjemah Bahasa Toraja Menggunakan Hidden Markov Model Design System Speech Recognition Tranlator Toraja Language Using Hidden Markov Modelling. *JPPI*, 11(2), 107–119. <https://doi.org/10.17933/jppi.v11i2.286>
- Wahyuni, S., Sambo Layuk, N., Hesron Loly, R., & Nandito Daud, A. (2021b). Desain Sistem Speech Recognition Penerjemah Bahasa Toraja Menggunakan Hidden Markov Model Design System Speech Recognition Tranlator Toraja Language Using Hidden Markov Modelling. *JPPI*, 11(2), 107–119. <https://doi.org/10.17933/jppi.v11i2.286>
- Yuwono, E. I., & Antonio, T. (2015). Studi Format Audio dan Teks Untuk Modul Speech to Text. *JISI*, 1(1), 1–10.

LAMPIRAN A

No	Kalimat bahasa batak Mandailing
1	Kehe Jolo Au Tu Pasar
2	Potang Potang Giot Manabusi Parbuko
3	Rohamu Dongan Tu Bagus Anso Marbuko Hita
4	Abis Marbuko Tokkin Nai Giot Sembahyang Tarawih
5	Harana On Giot Habis Sapulu Hari Par Jolo
6	Jadi Ringgos Ringgos Hamu Sembahyang Tarawih Dot Witir
7	Harana On Di Bulan Puaso
8	Bulan Na Godang Pahalo Na
9	Baru Tokkin Nai Masuk Sapulu Ramadhan
10	Abis I Masuk Sapulu Ramadhan Panghabison
11	Jadi Songoni Ma Anso Harap Hita Pahami Bersama
12	Pette Jolo Tokkin
13	Ketabo Dongan Tu Aek Siraisan
14	Manjalaki Tarutung
15	Pio Jolo Si Ucok
16	Madung Mangan Ho
17	Ke Jolo Tu Bagus I
18	Maccit Ulukku
19	Aso Inda Sikola Ho
20	Ama Na Ngali Borgin On
21	Ama Na Leleng Ho Na Maridi I
22	Mattak Na Marmayam I
23	Ise Goar Mu
24	Ma Ke Uda Marlopo
25	Tu Dia Ho
26	Di Dia Bagus Etek I
27	Sihat Do Uma
28	Aha De On
29	Ke Jolo Maridi
30	Ma Butong Au
31	Na Gincat Mei
32	Ulang Sego Mainan I
33	Sadia Hambeng I
34	Andigan Ho Tu Son
35	Bagas Na Laut On
36	Basu Pinggan
37	Ma Biar Au Tonga Borngin
38	Ketabo Dongan Tu Sidempuan
39	Musim Ni Salak San Narii Di Si Dongan

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.

40	Tonggi Tonggi Sapot Tae Tabo
41	Rodo Bujing Bujing I Tu Pokenan
42	Jeges Jeges Sude Jengkar Jengkar Dongan
43	Jogi Jogi Sude Lago Lago
44	I Lebaya Ning Au Muda Ma Nyapai Ho
45	I Lebaya Tabo Bege On Dabo
46	Anso Marhusip Hita Naro On Dongan
47	Mamangan Ko
48	Andigan Ma Ita Pasuo
49	Jam Piga Mulak
50	Keta Tu Sadun
51	Ulang Ko Lupa Da
52	Malungun Au Di Ho
53	Ami Giot Tu Bagasmu
54	Asi Leleng
55	Aha Warna Bajumu
56	Dimuruki Uma Mu Au
57	Goyak Rohakku Tu Ho
58	Porroha Nia Di Ho
59	Ise Dongan Mu Kehe
60	Rere Baya Au Narere
61	Si Lalat Kian Disugumurung
62	Kehe Ma Au Na Kehe
63	Salamat Tinggal Madihamu
64	Tinggal Mabaya Bilik Podoman
65	Sangape Paccur Paridian
66	Ilu Ni Mata Namar Saburan
67	Nagiot Mengayunkon Ha Bujingan
68	Sian Menek Lopus Magoda
69	Dohot Damang Da Inang Au Boru Enjengan
70	San Narii Au Giot Kehe Lakka Ma Tobang
71	Nam Dapot Kon Jodoh Na Sian Tuhan
72	Umpama Tar Songon Sonja
73	Bulung Ait Na Dungdung
74	Na Ma Dungdung Tu Bonana
75	Otop Doi Baya Au Maulungung
76	Taringot Holong Ni Ama Ina
77	Rambon Do Baya Tarida
78	Panogu Ni Sada Bangunan
79	Dung Dejes Bangunan Di Puji
80	Pondasi Di Bonom Timbunan
81	Sada Pe Inda Dong Jolma
82	Na Ma Nulis Kon Sejarah



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.

83	Pangorbanan Ni Sada Ayah
84	Di Anggap Sabola Mata
85	Na Lobi Baya Hebat Na
86	Totop Do Ia Di Pasala
87	Anak Maradu Boru Mangalo Dope Tu Sia
88	Gogo Mu Madung Tar Pangan
89	Lojami Mam Baen Kai Magodang
90	Pantas Do Ho Ayah Marniang
91	Keta Ma Nonton Film Na Baru Kaluar
92	Hu Tatap Mata Mu Songon Bulan Na Marsinar
93	Na Jogi Ma Adaboru I
94	Mar Tata Sada Sada Au
95	Aso Anggi Di Tinggal Kon Ho Au
96	Salelengon Di Botoho Do Parange Ku
97	Hu Tiop Buku Giot Barangkat Tu Sikola
98	Keta Juguk Juguk I Lopoan
99	Au Alak Na Miskin Na Marsuada
100	Manangion Suara Na Dao
101	Mangan Pe Au Mar Toda Toda
102	Hu Bege Do Suara Mu
103	Ma Mio Goarku
104	Marnipi Au Borngin I
105	Ulang Tangihon Hatani Halak
106	Bahat Pe Huta Na Di Jajo
107	Loja Do Au Na Ma Ligin Ho Na Mar Dalan Dalan I
108	Maradian Jolo Sa Tokkin
109	I Dia Do Hita Marsuo
110	Ise Ma Na Adong Di Rohami
111	Penyakit Mu Nadung Mar Sarang
112	Murkaccit Nada Tarubatan
113	Ma Lungun Ko Di Alap Tuhan
114	Tai Anggo Rohamu Lek Pasonakkon
115	Anak Boru Mu Nadung Ma Godang
116	Sian Dia Do Mulai On Ku
117	Lao Mandok Tu Ho Holong Ni Roha
118	Nung Nga Tung Leleng Mar Si Tanda An
119	Dang Adong Dope Lao Si Ingoton
120	Ro Do Au Ito Ro Do Au Hasian
121	Molo Dung Kon Saut Hita Mar Dongan
122	Naeng Ma Nian Tongtong Mar Si Haholongan
123	Unang Ma Di Paralang Alangan
124	Asa Unang Gabe Si Hata On
125	Ha Holongan Ku Do Ho



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

126	Sa Leleng Au Ma Ngolu
127	Nang Ro Di Na Lao Mate Pe
128	Ingoton Ku Do Ho
129	Boanon Ku Do Ho
130	Ha Holongan Ku Sampe Mate
131	Sa Lolot Tondi Di Badan Ku
132	Ho Do Anggi Na Di Roha Ku
133	Inda Adong Na Lain
134	Inda Dong Na Padua Hon
135	Di Boto Ho
136	Harani Holong Ku
137	Arian Na Borngin Totop Do
138	Hu Pio Guoar Mu
139	Lungun Ku
140	Rap Hita Kojar Hita Pacu
141	Dongan Ku Tar Pio
142	Hu Tatap Bintang Abang Ginjang
143	Leleng Na Hita Inda Marsuo
144	Lungun Na Baya Dirohakku
145	Jot Jot Tar Bayang Au Ho Abang Di Lambuk Ku
146	Doppak Ita Na Dua Mar Carito Asmara
147	Di Tiop Ko Tangan Ku
148	Hu Tatap Mata Mu
149	Uida Do Cinta Mu
150	Na Tulus Tu Au
151	Ro Ma Jolo Ho Abang
152	Mangubati Lungun Ku
153	Ulang Ma Siksa Au
154	Roma Ho Tu Lambung Ku
155	Sabar Do Au
156	Painte Haroro Mu
157	Bope Na Songon Dia
158	Ho Ma Ia Di Rohak Ku
159	Anak Gadis Dongan Pasuo
160	Laho Mulak Sian Tapi An
161	Si Hanapia Inda Marsisimo
162	Di Pabo Ma Na Kajadian
163	On Dope Mar Si Paidan
164	Di Lehen Ma Anduk Dohot Sabun
165	Na Sundol Mai Harama On
166	Tu Roha On Mam Baen Lungun
167	Otik Nada Ia Maila
168	Di Parsuo An Ni Hami I



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

169	Nian Nada Pola Sala
170	Ma Ngihut Kon Di Aturan I
171	Huoban Do Lalu Tuson
172	Anduk Dohot Sabun Na I
173	Sobinoto Paula Hon
174	Tudia Hu Jalahi Ia
175	Nada Salai Amang Da
176	Ning Nanguda Mambalosina
177	Bage Naise Pe Nasida
178	Di Jalahan Doida Na Mago Na
179	Hamu Daganak San Nari
180	Halak Lahi Bo Adaboru
181	Na Bebas Doi Mangkobari
182	Asal Ma Ulang Kehe Tuduru
183	Human Uldop Di Pintu Bolat
184	Mambori Salam Siti Asro
185	Lalu Juguk Inda Tarolat
186	Tu Kursi Sabola Haro Ro
187	Di Si Ambirang Nisi Hanapia
188	Rap Mangadop Tu Amangboru
189	Di Bagasan Roha Nia
190	Hala Hima Na Di Upa Boru
191	Di Diado Nangkin Maen
192	Baen Naro Hamu Di Borngin On
193	Anggo Na Giot Kombur Na Laen
194	Anso Morot Au Sian On
195	Parroha Ni Daganak Sonnari
196	Parompot Ni Boru Da Sopang
197	Honok Pe Nada Mangkobari
198	Tagian Do Marsuo Di Samping
199	Pola Mai Amangboru
200	Songon I Baon Anak Sikola
201	Di Ingot Dope Poda Ni Guru
202	Ulang Mam Baen Na Sotola
203	Anggo Hum Sakadar Ma Ngece
204	Dohot Dongan Mar Kobar Kobar
205	Pola Mahe Adong Mancatat
206	Mang Gora Halak Sian Ruar
207	Nada Adong Na Barani
208	Par Jolo Man Dokkon Hata
209	Rap Sip Be Ma Songoni
210	Kohom Marsinolnolan Mata
211	Sompat Songon Na Markatundu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

212	Siti Asro Boru Na Jumbang
213	Sip Polngit Ma Molus Begu
214	Suang Ma Na Hona Pitonggang
215	Hata Na Giot Dohonon Na
216	Rap Di Pupu Sai Di Ura
217	Muda Giot Mangaluaskon Na
218	Songon Na Kunci Maon Bibir Na
219	Anggo Dongan Ni Siti Arso
220	Unduk Ma Masa Masa Buku
221	Bage Di Ape On Naro
222	Halahi Na Tolu Rap Markatundu
223	Si Hanapia Pe Tardok
224	Adong Songon Na Kewalahan
225	Ima Baen Songon Na Mogok
226	Suang Motor Di Panangkakan
227	Pam Buka An Ma Hape Na Maol
228	Patu Jolo Mandok Hata
229	Si Dung Nabo Muli Par Jolo
230	Madung Di Pukkai Anak Ta
231	Suang Mai Si Hanapia
232	Tapor Tapor Ni Hudon Tano
233	Bahatan Doma Ila Di Sia
234	Muda Topet Tu Dongan Pasuo
235	Tarsung Pe Ia Mangkata I
236	Dohot Dongan Satam Matan
237	Sude Mar Pio Mangulahi
238	Anso Sikola Di Ulahan
239	Dua Taon Do Manganggur
240	Pasaran Doi San Nari
241	Ulang Roha Mu Jabat Kondur
242	Asok Jolo Dongan Pikiri
243	Mulak Au Ancogoton
244	Sorap Ita Tu Kota Medan
245	Tinggal Pe Ho Di Huta Hon
246	Arsak Doi Taru Mar Dandan
247	Hata Ni Dongan Dongan Nia Rap Marpio Anso Sikola
248	Sukkot Ngal Do Parasaan Nia
249	Songon Guppar Na Bikkas Sala
250	Bia Do Pambaen Martopap
251	Anggo Hum Sabola Tangan
252	Tu Dia Ma Lakka Na Tolap
253	Anggo So Adong Hepeng Di Tangan
254	Muda Marsuo Dohot Lopo



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

255	Main Catur Ma Di Adopi
256	Mar Pako Pe Lain Di Cubo
257	Gudang Garam Ma Di Incopi
258	Padalan Catur Ma Marpikir
259	Manat Manat Maradu Osa
260	Sai Ma Utang Dapot Singir
261	Asal Ma Ulang Sehat Muse
262	Par Kilalaan Ni Na Sida
263	Baen Tabo Di Na Marmayam
264	Adong Nian Di Caku Nia
265	Sa Batang Nai Gudang Garam
266	Nada Taraso I Di Sia
267	Waktu Na Abis Tar Buang
268	Muda Male Butuha Nia
269	Mangan Di Lopo Ma Marutang
270	Sa Noli Dua Noli Mangan
271	Leng Sobar Dope Bayo Par Lopo
272	Mur Jot Jot Markapanjangan
273	Di Dok Doma Na Anggar Jago
274	Mesti Di Bayar Di Lunasan
275	Pakean Pe Ia Tarimo
276	Nada Bisa Adong Alasan Ma Sai Honok Di Parimo
277	San Nari Jaman Sikola
278	Sude Daganak Marsiajar
279	Ada Boru Nada Tinggal Tola
280	Sude Rap Kehe Ma Nyapar Par
281	Mar Sibolus Lapangan Na
282	Nada Sasue Na Menurut Bakat
283	Sude Rap Adong Jojo Manna
284	Sada Sada Na Tinggal Nekat
285	Songonon Mahita Namartahi
286	Pataru Ma Ia Tu Sidimpuan
287	Ulang Sompat Rap Kerut Bohi
288	So Ulang Ro Tu Hajebuan
289	Ma Ngalus Ma Da Pandaraman
290	Hata Ma Nyindir Ma Nyakiti
291	Taru So Dapot Maralangan
292	Mata Songon Piso Balati
293	Hata Tu Anak Dohot Bini
294	Gilian Pinggol Mam Bege Na
295	Cukup Marapo Itu Ina
296	Hata Na Sambar Di Dokkon Na
297	Anggo Di Bagason



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.

298	Ulang Hamu Ma Ngatur
299	Bage Na Aha Si Uruson
300	Tuk Ma Au Maniop Paktur
301	Bahat Pe Halak Mandok Saran
302	Anso Sikola Si Hanapia
303	Lalu Sodong Marpanyodaran
304	Torus Lalu Di Dokkon Ia
305	So Sikola Pe Ma Ngolu Do
306	Haru Sikola Leng Mate
307	Si Hanapia Toru Tondo
308	Songon Na Di Sayat Ate Ate
309	Ma Mikir Kon Parroha Ni Ayah
310	Naso Martiru Tu Dongan Jolma
311	Bia Baenon Sodong Dayo
312	Sapangalo Pe Iba Dohot Uma
313	Amantuanta On Na Sangat Beteng
314	Angke Parpusoran Halisung
315	Sude Doda Di Sia Hepeng
316	Salain Sian Duri Ni Lantoyung
317	Etongan Ni Horbo Ulang Murak
318	Hepeng Simpanan Do Na Martamba
319	Tu Sia Ro Ma Ngutang
320	Halak Dapotan Doi Anggo Mar Ganda
321	Muda Salimper Di Lehen Ia
322	Angkon Saribu Muda Mulak
323	Tata Ma Ia Di Bohi Nia
324	Mikim Lalu Mar Kahak Kahak
325	Hata Hata Panaruhon
326	Dohot Bismillah Hu Mulai
327	Man Dokkon Hata Mula Mula
328	Ulang Dongan Tapartatai
329	Ampot Adong Hata Na Sala
330	Sapulu Noli Marsattabi
331	Tu Ama Ina Baris Na Tobang Parkataan Na Hurang Lobi
332	Ma Ngido Moop Marsitorang
333	Songon Tu Baris Na Poso Si Pamasa Nadua Tolu
334	Ulang Nian Mardabu Holso
335	Mulu Adong Hata Na Lilu
336	Parkataan Na Marjuruk Lopot
337	Titik Koma Na Mar Repatan
338	Godang Haropan Di Patopot
339	Anso Maratur Mar Tujuan
340	Ampot Adong Hata Na Sala

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.

341	Marjuruk Lopot Di Carito
342	Nada Pola Au Maila
343	Di Palidang Halak Na Umboto
344	Parkaro Mai Di Bagasan
345	Diroha Ni Si Hanapia
346	Lalu Sodong Ponis Putusan
347	Lopus Mijur Di Polonia
348	Torus Ma Ia Masuk Kota
349	Mam Buat Jambur Panompangan
350	Nada Bera Marnono Ni Mata
351	Ma Nonton Lagu Jaipongan
352	Lalu Masuk Ia Tu Sada Losmen
353	Tu Penginapan Darma Deli
354	Ancogot Ma Anso Di Lehen
355	Parsuo An Tu Jalan Bali
356	Songoni Ma Ia Maradian
357	Juguk Ma Di Ginjang Karosi
358	Adong Halak Sian Balian
359	Giot Mananda Manangkasi
360	Pareso Si Bayo Angin
361	Di Potong Ni Bontuk Muko
362	Parnidaan Maruba Borngin
363	Baen Sinar Ni Lampu Disko
364	Ima So Gamang Siti Arso
365	Pan Jolohon Pangkulingkonna
366	Haro Ha Sala Haro Ro
367	Dao Dao Parkotian Na
368	Sude Na Si Alo Alo On
369	Silua Tu Si Boru Enggan
370	Madung Di Hobas Di Potihon
371	Abit Pakean Na Denggan Denggan
372	Di Tompong Kapal Sian Mesir
373	Panerbangan Ni Halak India
374	Habang Di Ginjang Padang Pasir
375	Nada Lomos I Di Roha Nia
376	Sa Leleng Di Ginjang Kapal
377	Sian Mesir Tu New Delhi
378	Paramugari Na Na Di Akal Akal
379	Di Elek Di Olo Tumahi
380	Tontong Sajo Ia Butongan
381	Panganon Bope Si Minumon Inda Unjung Ia Hurangan
382	Songon Na Deba I Pangundorkohon
383	Barangkat Sian India

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.

384	Kota Medan Ma Ia Tujuan
385	Tarbayang Ma Di Roha Nia
386	Bage Biado Parsuoan
387	Rap Dohot Si Boru Engan
388	Ancogot Di Jalan Bali
389	Aropku Iba Do Na Hapongan
390	Dongan Madung Sonang Marjoli
391	Dung Aman Mar Porang Di Mesir
392	Bebas Ma Halak Mar Dalanan
393	Nada Adong Be Na Khawatir
394	Haru Borngin Dohot Arian
395	Inda Adong Be Habiaran
396	Di Darat Bo Di Tonga Laut
397	Sian Purba Tu Hasundutan
398	Madung Sude Ma Nyimpan Raut
399	Par Hubungan Sude Maratur
400	Suang Songon Asal Samula
401	Nada Adong Be Na Mang Guntur
402	Hum Na Biar Ma Diuhum Sala
403	Madung Tangkas Ma Ia Carito
404	Tarsiar Di Bagasan Koran
405	Sa Dunia Madung Mam Boto
406	Porang Di Mesir Madung Aman
407	Dung Di Boto Siti Arso
408	Porang Mesir Ma Maradian
409	Lomo Ni Roha So Tarkiro
410	Marujung Maida Parjanjian
411	Tauken Ro Ma Ia Sigop
412	Bayo Angin Ubat Ni Tondi
413	Mar Domu Roha Madung Mopop Tibo Ma Ia Manyala
414	Torang Didok Bayo Alogo
415	Baen Tarlambat Ia Mulak
416	Haling Sung Sung Na Sangat Gogo
417	Porang Di Mesir On Margolak
418	Hobar Ni Si Hanapia
419	Di Hata Ni Surat Tongoson
420	Madung Leng Pos Di Roha Nia
421	Nangkon Bukaon Ma Boyoman
422	Madung Sar Ma Ia Carito
423	Tar Surat Di Bagasan Koran
424	Sude Nian On Madung Mam Boto
425	Porang Di Mesir Madung Aman
426	Dohot Tolongan Tuhan Ta

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.

427	Porang Na Di Tano Mesir
428	Madung Genjatan Ma Senjata
429	Alasan Na So Tola Di Ungkit
430	Muda Di Panguncahaon
431	La Hum Pir Ni Hate Hate
432	Di Pudi Hum Na Manontuhon
433	Sidung Na Ro Lambat Lute
434	Terusan Suez Parbadaan
435	Mopop Giot Mangkojar Untung Ro
436	Hata Na So Hagagaan
437	Sidung Na Ro Muli Kanduyung
438	Sian I Mada Anggi Dalanna
439	Baen Nagagal Au Mulak
440	Ancaman Jiwa Do Laluna
441	Ise Mangalanggar Pastak
442	Inda Tola Rakyat Muncit
443	Asalma Haruar Kota
444	Muda Tardapot Hona Guppil
445	Didokma Iba Mata Mata
446	Asalma Adong Tardapot
447	Inda Bisa Diatasi
448	Torus Doi Lalu Di Ompot
449	Di Pamasuk Tu Koranna Besi
450	Painte So Aman Parporangan
451	Nada Tola Bei Haruar
452	Inda Buse Di Lehen Mangan
453	Di Balbal Dope Sampe Modar
454	Bengis Ni Parporangan I
455	Main Borngin Dohot Arian
456	Sudena Rakyat Di Halangi
457	Na Giot Kehe Mardalanan
458	Ulang Da Halalungun
459	Diambang Ho Au Nalupa
460	Menjeng Au Marun So Marun
461	Bia Baenon Tonggong Lakka
462	Bope Adong Na Jarkaan
463	Di Rohamu Rasa Cemburu
464	Tahan Sumpa Jungjung Al Quran
465	Nada Au Mabaat Boru
466	Inda Unjung Au Lupa
467	Ingoton Tu Si Boru Enggan
468	Janjin Ta Totop Huompa
469	Haru Ancogot Ni Andigan



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.

470	Asal Ma Au Leng Mangolu
471	Torkis Muse Ho Dinagori
472	Haru Sarsar Uban Di Ulu
473	Go Padan Tai Nada Margonti
474	Pusuk Ale Di Tambalaut
475	Ranggas Ranggas Asal Ni Pune Haru Dao Di Ipar Laut
476	Mulak Tu Huta Do Manjujur Une
477	Ma Sidung Hu Rencanahon
478	Nagiot Mulak Ma Tu Huta
479	Jahut Maro Dipardodahan
480	Paksa Ma Ia Anggi Hutunda
481	Tuho Pe Bonggal Do Arokku Pangalaho Nasangat Bengis Di Mesir
482	Porang On Waktu
483	Patunda Ni Terusan Suez
484	Ima Goarna Sunge Nil
485	Nasobisa Tarlange Tolap
486	Ulunape Nasangat Ganjil
487	Pandok Ni Bayo Si Parkitab
488	Aek Namijur Sian Langit
489	Tu Dolok Abis Nia
490	Sian I Ma Ia Lalu Manggalir
491	Tu Mesir Ma Mangalir Nia
492	Inda Be Abis Tarturihon
493	Hajogian Ni Tano Mesir
494	Tu Si Hanapia Di Sorahon
495	Sude Kunci Di Meja Kasir
496	Motor Sedan Buatan Jerman
497	Palesir Ni Kota Naribur
498	Gadis Mesir Dongan Marmayam Tu Sunge Nil Kehe Mangambur
499	Suang Ma Baya Naso Ia
500	Nadi Balbalan Ni Polisi Manjago Toko Ni Dongan Nia
500	Marabur Do Anak Kalasi

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

ABANG	HABIS	MARABUR	POLNGIT
ABIS	HAGAGAAN	MARADIAN	POLONIA
ABIT	HAHOLONGAN	MARADU	PONDASI
ADA	HAJEBUAN	MARALANGAN	PONIS
ADABORU	HAJOGIAN	MARAPO	PORANG
ADONG	HALA	MARATUR	PORROHA
ADOPI	HALAHI	MARBUKO	POS
AEK	HALAK	MARDABU	POSO
AHA	HALALUNGUN	MARDALANAN	POTANG
AIT	HALANGI	MARGOLAK	POTIHON
AKAL	HALING	MARGONTI	POTONG
AL	HALISUNG	MARHUSIP	PUASO
ALAK	HAMBENG	MARIDI	PUDI
ALANGAN	HAMI	MARJOLI	PUJI
ALAP	HAMU	MARJURUK	PUKKAI
ALASAN	HANAPIA	MARKAPANJANGAN	PUNE
ALE	HAPE	MARKATUNDU	PUPU
ALO	HAPONGAN	MARLOPO	PURBA
ALOGO	HARAMA	MARMAYAM	PUSUK
AMA	HARANA	MARNIANG	PUTUSAN
AMAN	HARANI	MARNIPI	QUR'AN
AMANG	HARAP	MARNONO	RAKYAT
AMANGBORU	HARI	MARO	RAMADHAN
AMANTUANTA	HARO	MARPANYODARAN	RAMBON
AMBIRANG	HAROPAN	MARPIKIR	RANGGAS
AMI	HARORO	MARPIO	RAP
AMPOT	HARU	MARSATTABI	RASA
AN	HARUAR	MARSIAJAR	RAUT
ANAK	HASIAM	MARSINAR	RENCANAHON
ANCAMAN	HASUNDUTAN	MARSINOLNOLAN	REPATAN
ANCOGOT	HATA	MARSISIMO	RERE
ANCOGOTON	HATANI	MARSITORANG	RINGGOS
ANDIGAN	HATE	MARSUADA	RO
ANDUK	HEBAT	MARSUO	RODO
ANGGAP	HEPENG	MARTAMBA	ROHA
ANGGAR	HIMA	MARTIRU	ROHAK
ANGGI	HITA	MARTOPAP	ROHAKKU
ANGGO	HO	MARUBA	ROHAMI
ANGIN	HOBAR	MARUJUNG	ROHAMU
ANGKE	HOBAS	MARUN	ROMA
ANGKON	HOLONG	MARUTANG	RUAR



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 UIN Suska Riau

ANSO
APE
ARIAN
AROKKU
AROPKU
ARSAK
ARSO
ASA
ASAL
ASALMA
ASI
ASMARA
ASO
ASOK
ASRO
ATE
ATURAN
AU
AYAH
BADAN
BAEN
BAENON
BAGAS
BAGASAN
BAGASMU
BAGASON
BAGE
BAHAT
BAHATAN
BAJUMU?
BAKAT
BALATI
BALBAL
BALBALAN
BALI
BALIAN
BANGUNAN
BAON
BARANGKAT
BARANI
BARIS
BARU
BASU
BATANG

HOLONGAN
HOLSO
HON
HONA
HONOK
HORBO
HU
HUBUNGAN
HUDON
HUM
HUMAN
HUOBAN
HUOMPA
HURANG
HURANGAN
HUTA
HUTUNDA
I
IA
IBA
ILA
ILU
IMA
INA
INANG
INCOPI
INDA
INDIA
INGOT
INGOTON
IPAR
ISE
ITA
ITO,
ITU
JABAT
JADI
JAGO
JAHUT
JAIPONGAN
JAJO
JALAHAN
JALAH
JALAN

MASA
MASUK
MATA
MATAN
MATE
MATTAK
MAULUNGUNG
MEDAN
MEI
MEJA
MENEK
MENGAYUNKON
MENJENG
MESIR
MESTI
MIJUR
MIKIM
MIKIR
MINUMON
MIO
MISKIN
MODAR
MOGOK
MOLO
MOLUS
MOOP
MOPOP
MOROT
MOTOR
MU
MUDA
MUKO
MULA
MULAI
MULAK
MULAK?
MULI
MULU
MUNCIT
MUR
MURAK
MURKACCIT
MUSE
MUSIM

SA
SABAR
SABOLA
SABUN
SABURAN
SADA
SADIA
SADUN
SAI
SAJO
SAKADAR
SALA
SALAI
SALAIN
SALAK
SALAM
SALAMAT
SALELENGON
SALIMPER
SAMBAHYANG
SAMBAR
SAMPE
SAMPING
SAMULA
SAN
SANGAPE
SANGAT
SAPANGALO
SAPOT
SAPULU
SAR
SARAN
SARANG
SARIBU
SARSAR
SASUE
SATAM
SAUT
SAYAT
SEDAN
SEGO
SEHAT
SEJARAH
SEMBAYANG



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

BAYA	JAM	NA	SENJATA
BAYANG	JAMAN	NABO	SI
BAYAR	JAMBUR	NADA	SIA
BAYO	JANJIN	NADI	SIAN
BE	JARKAAN	NADUA	SIBOLUS
BEBAS	JEGES	NADUNG	SIDA
BEGE	JENGKAR	NAENG	SIDEMPUAN
BEGU	JERMAN	NAGAGAL	SIDIMPUAN
BEI	JIWA	NAGIOT	SIDUNG
BENGIS	JODOH	NAI	SIGOP
BERA	JOGI	NAISE	SIHAT
BERSAMA	JOJO	NALUPA	SIKOLA
BESI	JOLMA	NAM	SIKSA
BETENG	JOLO	NAMAR	SILUA
BIA	JOLOHON	NAMARTAHI	SIMPANAN
BIADO	JOT	NAMI JUR	SINAR
BIAR	JUGUK	NANG	SINGIR
BIBIR	JUMBANG	NANGKIN	SIP
BIKKAS	JUNGJUNG	NANGKON	SIRAIKAN
BILIK	KAHAK	NANGUDA	SITI
BINI	KAI	NARERE	SO
BINTANG	KAJADIAN	NARI	SOBAR
BISA	KALASI	NARIBUR	SOBINOTO
BISMILLAH	KALUAR	NARII	SODONG
BO	KANDUYUNG	NARO	SOMPAT
BOANON	KAPAL	NASANGAT	SON
BOHI	KAROSI	NASIDA	SONANG
BOLAT	KASIR	NASO	SONGON
BONANA	KE	NASOBISA	SONGONI
BONGGAL	KEHE	NEKAT	SONGONON
BONOM	KERUT	NEW	SONJA
BONTUK	KETA	NGA	SONNARI
BOPE	KETABO	NGAL	SOPANG
BORGIN	KEWALAHAN	NGALI	SORAHON
BORNGIN	KHAWATIR	NGALUS	SORAP
BORU	KIAN	NGATUR	SOTOLA
BOTO	KILALAN	NGECE	SUANG
BOTOHO	KO	NGIDO	SUARA
BOYOMAN	KOBAR	NGIHUT	SUDE
BUANG	KOHOM	NGOLU	SUDENA
BUAT	KOJAR	NGUTANG	SUEZ
BUATAN	KOMA	NI	SUKKOT
BUJING	KOMBUR	NIA	SUMPA
BUJINGAN	KON	NIAN	SUNDOL

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

BUKA	KONDUR	NIL	SUNG
BUKAON	KORAN	NING	SUNGE
BUKU	KORANNA	NISI	SURAT
BULAN	KOTA	NOLI	TA
BULUNG	KU	NONTON	TABO
BUSE	KUNCI	NULIS	TAE
BUTONG	KURSI	NUNG	TAGIAN
BUTONGAN	LA	NYAKITI	TAHAN
BUTUHA	LAEN	NYAPAI	TAI
CAKU	LAGO	NYAPAR	TAMBALAUT
CARITO	LAGU	NYIMPAN	TANDA
CATUR	LAHI	NYINDIR	TANGAN
CEMBURU	LAHO	OLO	TANGIHON
CINTA	LAIN	OMPOT	TANGKAS
CUBO	LAKKA	ON	TANO
CUKUP	LALAT	OSA	TAON
DA	LALU	OTIK	TAPARTATAI
DABO	LALUNA	OTOP	TAPI
DAGANAK	LAMBAT	PABO	TAPOR
DALAN	LAMBUK	PACCUR	TAR
DALANAN	LAMBUNG	PACU	TARASO
DALANNA	LAMPU	PADALAN	TARAWIH
DAMANG	LANGIT	PADAN	TARBAYANG
DANDAN	LANTOYUNG	PADANG	TARDAPOT
DANG	LAO	PADUA	TARDOK
DAO	LAPANGAN	PAHALO	TARIDA
DAPOT	LAUT	PAHAMI	TARIMO
DAPOTAN	LEBAYA	PAIDA	TARINGOT
DARAT	LEHEN	PAINTE	TARKIRO
DARMA	LEK	PAKEAN	TARLAMBAT
DAYO	LELENG	PAKO	TARLANGE
DE	LENG	PAKSA	TAROLAT
DEBA	LIGIN	PAKTUR	TARSIAR
DEJES	LILU	PALESIR	TARSUNG
DELHI	LOBI	PALIDANG	TARTURIHON
DELI	LOJA	PAM	TARU
DENGGAN	LOJAMI	PAMASA	TARUBATAN
DI	LOLOT	PAMASUK	TARUTUNG
DIA	LOMO	PAMBAEN	TATA
DIADO	LOMOS	PAN	TATAP
DIAMBANG	LOPO	PANANGKOKAN	TAUKEN
DIATASI	LOPOAN	PANARUHON	TERUSAN
DIDOK	LOPOT	PANDARAMAN	TIBO
DIDOKMA	LOPUS	PANDOK	TIMBUNAN



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang UIN Suska Riau

DIMURUKI	LOSMEN	PANERBANGAN	TINGGAL
DINAGORI	LUNASAN	PANGALAHU	TIOP
DIPARDODAHAN	LUNGUN	PANGAN	TITIK
DIROHA	LUPA	PANGANON	TOBANG
DIROHAKKU	LUTE	PANGHABISON	TODA
DISKO	MA	PANGKULINGKONNA	TOKKIN
DISUGUMURUNG	MABAYA	PANGORBANAN	TOKO
DIUHUM	MABUAT	PANGUNCAHAON	TOLA
DO	MACCIT	PANGUNDORKOHON	TOLAP
DODA	MADA	PANOUGU	TOLONGAN
DOHONON	MADIHAMU	PANOMPANGAN	TOLU
DOHOT	MADUNG	PANTAS	TOMPANG
DOI	MAEN	PAR	TONDI
DOIDA	MAGO	PARALANG	TONDO
DOK	MAGODA	PARAMUGARI	TONGA
DOKKON	MAGODANG	PARANGE	TONGGI
DOLOK	MAHE	PARASAAN	TONGGONG
DOMA	MAHITA	PARBADAAN	TONGOSON
DOMU	MAI	PARBUKO	TONGTONG
DONG	MAIDA	PARESO	TONTONG
DONGAN	MAILA	PARIDIAN	TOPET
DOPE	MAIN	PARIMO	TORANG
DOPPAK	MAINAN	PARJANJIAN	TORKIS
DOT	MALE	PARKARO	TORU
DUA	MALUNGUN	PARKATAAN	TORUS
DUNG	MAM	PARKITAB	TOTOP
DUNGUNG	MAMANGAN	PARKOTIAN	TU
DUNIA	MAMBALOSINA	PARNIDAAN	TUDIA
DURI	MAMBORI	PAROMPOT	TUDURI
ELEK	MAN	PARPORANGAN	TUHAN
ENGAN	MANABUSI	PARPUSORAN	TUHO
ENGGAN	MANANDA	PARROHA	TUJUAN
ENJENGAN	MANANGION	PARSUO	TUK
EPEK	MANANGKASI	PARSUOAN	TULUS
ETONGAN	MANAT	PASALA	TUMAH
FILM	MANCATAT	PASAR	TUNG
GABE	MANDOK	PASARAN	TUSON
GADIS	MANG	PASIR	UBAN
GAMANG	MANGADOP	PASONAKKON	UBAT
GANDA	MANGALANGGAR	PASTAK	UCOK
GANJIL	MANGALIR	PASUO	UDA
GARAM	MANGALO	PATARU	UIDA
GENJATAN	MANGALUASKON	PATOPOT	ULAHAN
GILIAN	MANGAMBUR	PATU	ULANG



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.

GINCAT
GINJANG
GIOT
GO
GOAR
GOARKU
GOARNA
GODANG
GOGO
GORA
GOYAK
GUDANG
GUNTUR
GUOAR
GUPPAR
GUPPIL
GURU
HA
HABANG
HABIARAN

MANGAN
MANGANGGUR
MANGGALIR
MANGKATA
MANGKOBARI
MANGKOJAR
MANGOLU
MANGUBATI
MANGULAH
MANIOP
MANJAGO
MANJALAKI
MANJUJUR
MANNA
MANONTUHO
MANURUT
MANYALA
MAOL
MAON
MAR

PATUNDA
PAULA
PE
PENGINAPAN
PENYAKIT
PETTE
PIGA
PIKIRI
PINGGAN
PINGGOL
PINTU
PIO
PIR
PISO
PITONGGANG
PODA
PODOMAN
POKENAN
POLA
POLISI

ULDOP
ULU
ULUKKU
ULUNAPE
UMA
UMBOTO
UMPAMA
UNANG
UNDUK
UNE
UNGKIT
UNJUNG
UNTUNG
UPA
URA
URUSON
UTANG
WAKTU
WARNA
WITIR

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN C

No	Kalimat Dataset	Hasil	Kata error	Akurasi(%)
1	Kehe Jolo Au Tu Pasar	Kehe Jolo Au Tu Pasar	0	100
2	Potang Potang Giot Manabusi Parbuko	Potang Potang Giot Manabusi Parbuko	0	100
3	Rohamu Dongan Tu Bagas Anso Marbuko Hita	Rohamu Dongan Tu Bagas Anso Marbuko Hita	0	100
4	Abis Marbuko Tokkin Nai Giot Sambahyang Tarawih	Abis Marbuko Tokkin Nai Giot Sambahyang Tarawih	0	100
5	Harana On Giot Habis Sapulu Hari Par Jolo	Harana On Giot Habis Sapulu Hari Par Jolo	0	100
6	Jadi Ringgos Ringgos Hamu Sembahyang Tarawih Dot Witr	Jadi Di Hobas Di Naso Tu Sambahyang Tarawih Dot Witr	6	25
7	Harana On Di Bulan Puaso	Harana On Di Bulan Puaso	0	100
8	Bulan Na Godang Pahalo Na	Uda Na Godang Pahalo Na	1	80
9	Baru Tokkin Nai Masuk Sapulu Ramadhan	Baru Tokkin Nai Masuk Sapulu Ramadhan ma	1	83.33
10	Abis I Masuk Sapulu Ramadhan Panghabison	Abis I Masuk Sapulu Ramadhan Panghabison	0	100
11	Jadi Songoni Ma Anso Harap Hita Pahami Bersama	Jadi Songoni Ma Anso Harap Hita Pahami Bersama	0	100
12	Pette Jolo Tokkin	Pette Jolo Tokkin	0	100
13	Ketabo Dongan Tu Aek Siraisan	Anggo dongan tu aek siraisan	2	80
14	Manjalaki Tarutung	Manjalaki Tarutung	0	100
15	Pio Jolo Si Ucok	Pio Jolo Si Ucok	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

16	Madung Mangan Ho	Madung Mangan Ho	0	100
17	Ke Jolo Tu Bagus I	Ke Jolo Tu Bagus I	0	100
18	Maccit Ulukku	Maccit Ulukku	0	100
19	Aso Inda Sikola Ho	Aso Inda Sikola Ho	0	100
20	Ama Na Ngali Borgin On	Ama Na Ngali Borgin On	0	100
21	Ama Na Leleng Ho Na Maridi I	Ama Na Leleng Ho Na Maridi I	0	100
22	Mattak Na Marmayam I	Mattak Na Marmayam I	0	100
23	Ise Goar Mu	Ise Goar Mu	0	100
24	Ma Ke Uda Marlopo	Ma Ke Uda Marlopo	0	100
25	Tu Dia Ho	Tu Dia Ho	0	100
26	Di Dia Bagus Etek I	Di Dia Bagus Etek I	0	100
27	Sihat Do Uma	Sedan Do Uma	1	66.67
28	Aha De On	Aha De On	0	100
29	Ke Jolo Maridi	Ke Jolo Maridi	0	100
30	Ma Butong Au	Ma Butong Au	0	100
31	Na Gincat Mei	Na Gincat Mei	0	100
32	Ulang Sego Mainan I	Ulang Sego Mainan I	0	100
33	Sadia Hambeng I	Sadia Hambeng I	0	100
34	Andigan Ho Tu Son	Andigan Ho Tu Son	0	100
35	Bagas Na Laut On	Bagas Na Laut On	0	100
36	Basu Pinggan	Basu Pinggan	0	100
37	Ma Biar Au Tonga Borngin	Ma Biar Au Tonga Borngin	0	100
38	Ketabo Dongan Tu Sidempuan	Ada podoman Tu Sidempuan	2	50
39	Musim Ni Salak San Narii Di Si Dongan	SI ni salak san *** Nari Do Di Si Dongan	3	62.5
40	Tonggi Tonggi Sapot Tae Tabo	Tonggi Tonggi Sapot Tae Tabo	0	100
41	Rodo Bujing Bujing I Tu Pokenan	Rodo Bujing Bujing I Tu Pokenan	0	100
42	Jeges Jeges Sude Jengkar Jengkar Dongan	Jeges Jeges Sude Jengkar Jengkar Dongan	0	100
43	Jogi Jogi Sude Lago Lago	Jogi Jogi Sude Lago Lago	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

44	I Lebaya Ning Au Muda Ma Nyapai Ho	I Lebaya Ning Au Muda Ma Nyapai Ho	0	100
45	I Lebaya Tabo Bege On Dabo	I Lebaya Tabo Bege On Dabo	0	100
46	Anso Marhusip Hita Naro On Dongan	Anso Marhusip Hita Naro On Dongan	0	100
47	Mamangan Ko	Mamangan Ko	0	100
48	Andigan Ma Ita Pasuo	I An Ma Ita Pasuo	2	50
49	Jam Piga Mulak	Jam Piga Mulak	0	100
50	Keta Tu Sadun	Ke Keta Tu Sadun	1	66.67
51	Ulang Ko Lupa Da	Ulang Ko Lupa Da	0	100
52	Malungun Au Di Ho	Malungun Au Di Ho	0	100
53	Ami Giot Tu Bagasmu	Ami Giot Tu Bagasmu	0	100
54	Asi Leleng	Asi Leleng	0	100
55	Aha Warna Bajumu	Aha Warna Bajumu	0	100
56	Dimuruki Uma Mu Au	Dimuruki Uma Mu Au	0	100
57	Goyak Rohakku Tu Ho	Goyak Rohakku Tu Ho	0	100
58	Porroha Nia Di Ho	Porroha Nia Di Ho	0	100
59	Ise Dongan Mu Kehe	Ise Dongan Mu Kehe	0	100
60	Rere Baya Au Narere	Rere Baya Au Narere	0	100
61	Si Lalat Kian Disugumurung	Kilalaan Disugumurung	3	25
62	Kehe Ma Au Na Kehe	Kehe Ma Au Na Kehe	0	100
63	Salamat Tinggal Madihamu	Salamat Tinggal Madihamu	0	100
64	Tinggal Mabaya Bilik Podoman	Inda Mabaya Bilik Adong	2	50
65	Sangape Paccur Paridian	Sangape Paccur Paridian	0	100
66	Ilu Ni Mata Namar Saburan	Ilu Ni Mata Namar Sabun	1	80
67	Nagiot Mengayunkon Ha Bujingan	Tagian mengayunkon ha Tu Sia	3	25
68	Sian Menek Lopus Magoda	Sian Menek Lopus Magoda	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

69	Dohot Damang Da Inang Au Boru Enjengan	Dohot Damang Da Inang Au Boru Enjengan	0	100
70	San Narii Au Giot Kehe Lakka Ma Tobang	*** narii au giot kehe lakka *** H0	3	62.5
71	Nam Dapot Kon Jodoh Na Sian Tuhan	*** *** *** Nangkon Jolo sian tuhan	5	28.57
72	Umpama Tar Songon Sonja	Umpama Tar Songon Sonja	0	100
73	Bulung Ait Na Dungdung	Bulung Ait Na Dungdung	0	100
74	Na Ma Dungdung Tu Bonana	Na Ma Dungdung Tu Bonana	0	100
75	Otop Doi Baya Au Maulungung	*** *** Abit au Boyoman	4	20
76	Taringot Holong Ni Ama Ina	Taringot Holong Ni Ama Ina	0	100
77	Rambon Do Baya Tarida	Rambon Do Baya Tarida	0	100
78	Panogu Ni Sada Bangunan	Panogu Ni Sada Bangunan	0	100
79	Dung Dejes Bangunan Di Puji	Dung Dejes Bangunan Di Puji	0	100
80	Pondasi Di Bonom Timbunan	pondasi Borngin Tu Na	3	25
81	Sada Pe Inda Dong Jolma	Sada Pe Inda Dong Jolma	0	100
82	Na Ma Nulis Kon Sejarah	*** Ama nulis kon sejarah	2	60
83	Pangorbanan Ni Sada Ayah	Hobar Ni Sada Ayah	1	75
84	Di Anggap Sabola Mata	Di Anggap Sabola Mata	0	100
85	Na Lobi Baya Hebat Na	Na Lobi Baya Hebat Na	0	100
86	Totop Do Ia Di Pasala	Totop Do Ia Di Pasala	0	100
87	Anak Maradu Boru Mangalo Dope Tu Sia	Anak Maradu Boru Mangalo Dope Tu Sia	0	100

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

88	Gogo Mu Madung Tar Pangan	Gogo Mu Madung Tar Pangan	0	100
89	Lojami Mam Baen Kai Magodang	Lojami Mam Baen Kai Magodang	0	100
90	Pantas Do Ho Ayah Marniang	Pantas Do Ho Ayah Marniang	0	100
91	Keta Ma Nonton Film Na Baru Kaluar	Keta Ma Nonton Film Na Baru Kaluar	0	100
92	Hu Tatap Mata Mu Songon Bulan Na Marsinar	*** Tatap Mata Mu Songon Bulan Na Marsinar	1	87.5
93	Na Jogi Ma Adaboru I	Da Jogi Ma Adaboru I	1	80
94	Mar Tata Sada Sada Au	Mar Tata Sada Sada Au	0	100
95	Aso Anggi Di Tinggal Kon Ho Au	Aso Anggi Di Tinggal Kon Ho Au	0	100
96	Salelengon Di Botoho Do Parange Ku	Salelengon Di Botoho Do Parange Ku	0	100
97	Hu Tiop Buku Giot Barangkat Tu Sikola	Hu Tiop Buku Giot Barangkat Tu Sikola	0	100
98	Keta Juguk Juguk I Lopoan	Keta Juguk Juguk I Lopoan	0	100
99	Au Alak Na Miskin Na Marsuada	Au Alak Na Miskin Na Marsuada	0	100
100	Manangion Suara Na Dao	Manangion Suara Na Dao	0	100
101	Mangan Pe Au Mar Toda Toda	Mangan Pe Au Mar Toda Toda	0	100
102	Hu Bege Do Suara Mu	Hu Bege Do Suara Mu	0	100
103	Ma Mio Goarku	Ma Mio Goarku	0	100
104	Marnipi Au Borngin I	Marnipi Au Borngin I	0	100
105	Ulang Tangihon Hatani Halak	Ulang Tangihon Hatani Halak	0	100
106	Bahat Pe Huta Na Di Jajo	Bahat Pe Huta Na Di Jajo	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

107	Loja Do Au Na Ma Ligin Ho Na Mar Dalan Dalam I	Loja Do Au Na Ma Ligin Ho Na Mar Dalam Dalan I	0	100
108	Maradian Jolo Sa Tokkin	Maradian Jolo Sa Tokkin	0	100
109	I Dia Do Hita Marsuo	I Dia Do Hita Marsuo	0	100
110	Ise Ma Na Adong Di Rohami	Ise Ma Na Adong Di Rohami	0	100
111	Penyakit Mu Nadung Mar Sarang	Ate Ate Mu Nadung Mar Sala	3	40
112	Murkaccit Nada Tarubatan	Murkaccit Nada Tarubatan	0	100
113	Ma Lungun Ko Di Alap Tuhan	Ma Lungun Ko Di Alap Tuhan	0	100
114	Tai Anggo Rohamu Lek Pasonakkon	Tai Anggo Rohamu Lek Pasonakkon	0	100
115	Anak Boru Mu Nadung Ma Godang	Anak Boru Mu Nadung Ma Godang	0	100
116	Sian Dia Do Mulai On Ku	Sian Dia Do Mulai On Ku	0	100
117	Lao Mandok Tu Ho Holong Ni Roha	Lao Mandok Tu Ho Holong Ni Roha	0	100
118	Nung Nga Tung Leleng Mar Si Tanda An	Nung Nga Tung Leleng Mar Si Tanda An	0	100
119	Dang Adong Dope Lao Si Ingoton	Dang Adong Dope Lao Si Ingoton	0	100
120	Ro Do Au Ito Ro Do Au Hasian	Ro Do Au Ito Ro Do Au Hasian	0	100
121	Molo Dung Kon Saut Hita Mar Dongan	Molo Dung Kon Saut Hita Mar Dongan	0	100
122	Naeng Ma Nian Tongtong Mar Si Haholongan	*** *** Hala Hima Na Marujung	7	0
123	Unang Ma Di Paralang Alangan	Unang Ma Di Paralang Alangan	0	100
124	Asa Unang Gabe Si Hata On	Asa Unang Gabe Si Hata On	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

125	Ha Holongan Ku Do Ho	Ha Holongan Ku Do Ho	0	100
126	Sa Leleng Au Ma Ngolu	Sa Leleng Au *** Marun	2	60
127	Nang Ro Di Na Lao Mate Pe	*** Nangkon Di Na Lao Mate Pe	2	71.43
128	Ingoton Ku Do Ho	Ingoton Ku Do Ho	0	100
129	Boanon Ku Do Ho	Boanon Ku Do Ho	0	100
130	Ha Holongan Ku Sampe Mate	Ha Holongan Ku Sampe Mate	0	100
131	Sa Lolot Tondi Di Badan Ku	Sa Lolot Tondi Di Badan Ku	0	100
132	Ho Do Anggi Na Di Roha Ku	Ho Do Anggi Na Di Roha Ku	0	100
133	Inda Adong Na Lain	Inda Adong Na Lain	0	100
134	Inda Dong Na Padua Hon	Inda Dong Na Padua Hon	0	100
135	Di Boto Ho	Di Boto Ho	0	100
136	Harani Holong Ku	Harani Holong Ku	0	100
137	Arian Na Borngin Totop Do	Arian Na Borngin Totop Do	0	100
138	Hu Pio Guoar Mu	*** Pio Guoar Mu	1	75
139	Lungun Ku	Dongan Ku	1	50
140	Rap Hita Kojar Hita Pacu	Rap Hita Kojar Hita Pacu	0	100
141	Dongan Ku Tar Pio	Dongan Ku Tar Pio	0	100
142	Hu Tatap Bintang Abang Ginjang	*** Tatap Bintang Abang Ginjang	1	80
143	Leleng Na Hita Inda Marsuo	Leleng Na Hita Inda Marsuo	0	100
144	Lungun Na Baya Dirohakku	Lungun Na Baya Dirohakku	0	100
145	Jot Jot Tar Bayang Au Ho Abang Di Lambuk Ku	Jot Jot Tar Bayang Au Ho Abang Di Lambuk ***	1	90
146	Doppak Ita Na Dua Mar Carito Asmara	Doppak Ita Na Dua Mar Carito Asmara	0	100
147	Di Tiop Ko Tangan Ku	Di Tiop Ko Tangan Ku	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

148	Hu Tatap Mata Mu	*** Tatap Mata Mu	1	75
149	Uida Do Cinta Mu	Uida Do Cinta Mu	0	100
150	Na Tulus Tu Au	Na Tulus Tu Au	0	100
151	Ro Ma Jolo Ho Abang	*** Dongan Jolo Ho Abang	2	60
152	Mangubati Lungun Ku	Mangubati Lungun Ku	0	100
153	Ulang Ma Siksa Au	Ulang Ma Siksa Au	0	100
154	Roma Ho Tu Lambung Ku	Roma Ho Tu Lambung Ku	0	100
155	Sabar Do Au	Sabar Do Au	0	100
156	Painte Haroro Mu	Painte Haroro Mu	0	100
157	Bope Na Songon Dia	Bope Na Songon Dia	0	100
158	Ho Ma Ia Di Rohak Ku	Ho Ma Ia Di Rohak Ku	0	100
159	Anak Gadis Dongan Pasuo	Anak Gadis Dongan Pasuo	0	100
160	Laho Mulak Sian Tapi An	Laho Mulak Sian Tapi An	0	100
161	Si Hanapia Inda Marsisimo	Si Hanapia Inda Marsisimo	0	100
162	Di Pabo Ma Na Kajadian	Di Pabo Ma Na Kajadian	0	100
163	On Dope Mar Si Paida An	On Dope Mar Si Paida An	0	100
164	Di Lehen Ma Anduk Dohot Sabun	Di Lehen Ma Anduk Dohot Sabun	0	100
165	Na Sundol Mai Hama On	*** Sundol Mai Hama On	1	80
166	Tu Roha On Mam Baen Lungun	Tu Roha On Mam Baen Lungun	0	100
167	Otik Nada Ia Maila	Otik Nada Ia Maila	0	100
168	Di Parsuo An Ni Hami I	Di Parsuo An Ni Hami I	0	100
169	Nian Nada Pola Sala	Ia Nada Pola Sala	1	75
170	Ma Ngihut Kon Di Aturan I	Ma Mikir Kon Di Aturan I	1	83.33
171	Huoban Do Lalu Tuson	Huoban Do Lalu Tuson	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

172	Anduk Dohot Sabun Na I	Anduk Dohot Sabun Na I	0	100
173	Sobinoto Paula Hon	Sobinoto Paula Hon	0	100
174	Tudia Hu Jalahi Ia	Tudia Hu Jalahi Ia	0	100
175	Nada Salai Amang Da	Nada Salai Amang Da	0	100
176	Ning Nanguda Mambalosina	Di Nanguda Mambalosina	1	66.67
177	Bage Naise Pe Nasida	Bage Naise Pe Nasida	0	100
178	Di Jalahan Doida Na Mago Na	Di Jalahan Doida Na Mago Na	0	100
179	Hamu Daganak San Nari	Hamu Daganak San Nari	0	100
180	Halak Lahi Bo Adaboru	Halak Lahi Bo Adaboru	0	100
181	Na Bebas Doi Mangkobar	*** Bebas Doi Mangkobar	1	75
182	Asal Ma Ulang Kehe Tuduru	Asal Ma Ulang Kehe Tuduru	0	100
183	Human Uldop Di Pintu Bolat	Human Uldop Di Pintu Bolat	0	100
184	Mambori Salam Siti Asro	Mambori Salam Siti Asro	0	100
185	Lalu Juguk Inda Tarolat	Lalu Juguk Inda Tarolat	0	100
186	Tu Kursi Sabola Haro Ro	Tu Kursi Sabola Haro Ro	0	100
187	Di Si Ambirang Nisi Hanapia	Di Si Ambirang Nisi Hanapia	0	100
188	Rap Mangadop Tu Amangboru	Rap Mangadop Tu Amangboru	0	100
189	Di Bagasan Roha Nia	Di Bagasan Roha Nia	0	100
190	Hala Hima Na Di Upa Boru	Hala Hima Na Di Upa Boru	0	100
191	Di Diado Nangkin Maen	Di Diado Nangkin Maen	0	100
192	Baen Naro Hamu Di Borngin On	Baen Naro Hamu Di Borngin On	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

193	Anggo Na Giot Kombur Na Laen	Anggo Na Giot Kombur Na Lain	1	83.33
194	Anso Morot Au Sian On	Anso Morot Au Sian On	0	100
195	Parroha Ni Daganak Sonnari	Parroha Ni Daganak Sonnari	0	100
196	Parompot Ni Boru Da Sopang	Parompot Ni Boru Da Sopang	0	100
197	Honok Pe Nada Mangkobari	Honok Pe Nada Mangkobari	0	100
198	Tagian Do Marsuo Di Samping	Tagian Do Marsuo Di Samping	0	100
199	Pola Mai Amangboru	Pola Mai Amangboru	0	100
200	Songon I Baon Anak Sikola	Songon I Baon Anak Sikola	0	100
201	Di Ingot Dope Poda Ni Guru	*** Ingot Dope Poda Ni Guru	1	83.33
202	Ulang Mam Baen Na Sotola	Ulang Mam Baen Na Sotola	0	100
203	Anggo Hum Sakadar Ma Ngece	Anggo On Sakadar Ma Ngece	1	80
204	Dohot Dongan Mar Kobar Kobar	Dohot Dongan Mar Kobar Kobar	0	100
205	Pola Mahe Adong Mancatat	Pola Mahe Adong Mancatat	0	100
206	Mang Gora Halak Sian Ruar	Mang Gora Halak Sian Ruar	0	100
207	Nada Adong Na Barani	Nada Adong Na Barani	0	100
208	Par Jolo Man Dokkon Hata	Par Jolo Man Dokkon Hata	0	100
209	Rap Sip Be Ma Songoni	Rap Sip Be Ma Songoni	0	100
210	Kohom Marsinolnolan Mata	Kohom Marsinolnolan Mata	0	100
211	Sompat Songon Na Markatundu	Sompat Songon Na Markatundu	0	100
212	Siti Asro Boru Na Jumbang	Siti Asro Boru Na Jumbang	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

213	Sip Polngit Ma Molus Begu	Sip Polngit Ma Molus Begu	0	100
214	Suang Ma Na Hona Pitonggang	Suang Ma Na Hona Pitonggang	0	100
215	Hata Na Giot Dohonon Na	Hata Na Giot Dohonon Na	0	100
216	Rap Di Pupu Sai Di Ura	Rap Di Pupu Sai Di Ura	0	100
217	Muda Giot Mangaluaskon Na	Muda Giot Mangaluaskon Na	0	100
218	Songon Na Kunci Maon Bibir Na	Songon Na Kunci Maon Bibir Na	0	100
219	Anggo Dongan Ni Siti Arso	Anggo Dongan Ni Siti Arso	0	100
220	Unduk Ma Masa Masa Buku	Unduk Ma Masa Masa Buku	0	100
221	Bage Di Ape On Naro	Bage Di Ape On Naro on	1	80
222	Halahi Na Tolu Rap Markatundu	Halahi Na Tolu Rap Markatundu	0	100
223	Si Hanapia Pe Tardok	Si Hanapia Pe Tardok	0	100
224	Adong Songon Na Kewalahan	Adong Songon Na Kewalahan	0	100
225	Ima Baen Songon Na Mogok	Ima Baen Songon Songon Na Mogok	1	80
226	Suang Motor Di Panangkakan	Suang Motor Di Panangkakan	0	100
227	Pam Buka An Ma Hape Na Maol	*** Buka An Ma Hape Na Maol	1	85.71
228	Patu Jolo Mandok Hata	Patu Jolo Mandok Hata	0	100
229	Si Dung Nabo Muli Par Jolo	Si Dung Nabo Muli Par Jolo	0	100
230	Madung Di Pukkai Anak Ta	Madung Di Pukkai Anak ***	1	80
231	Suang Mai Si Hanapia	Suang Mai Si Hanapia	0	100
232	Tapor Tapor Ni Hudon Tano	Tapor Tapor Ni Hudon Tano	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

233	Bahatan Doma Ila Di Sia	Bahatan Doma Ila Di Sia	0	100
234	Muda Topet Tu Dongan Pasuo	Muda Topet Tu Dongan Pasuo	0	100
235	Tarsung Pe Ia Mangkata I	Tarsung Pe Ia Mangkata I	0	100
236	Dohot Dongan Satam Matan	On Dongan Satam Matan	1	75
237	Sude Mar Pio Mangulahi	Sude Mar Pio Mangulahi	0	100
238	Anso Sikola Di Ulahan	Anso Sikola Di Ulahan	0	100
239	Dua Taon Do Manganggur	Dua Taon Do Manganggur	0	100
240	Pasaran Doi San Nari	Pasaran Doi San Nari	0	100
241	Ulang Roha Mu Jabat Kondur	Ulang Roha Mu Jabat Kondur	0	100
242	Asok Jolo Dongan Pikiri	Asok Jolo Dongan Pikiri	0	100
243	Mulak Au Ancogoton	Mulak Au Ancogoton	0	100
244	Sorap Ita Tu Kota Medan	Sorap Ita Tu Kota Medan	0	100
245	Tinggal Pe Ho Di Huta Hon	Inda Pe Ho Di Huta Hon	1	83.33
246	Arsak Doi Taru Mar Dandan	Arsak Doi Taru Mar Dandan	0	100
247	Hata Ni Dongan Dongan Nia Rap Marpio Anso Sikola	Hata Ni Dongan Dongan Nia Rap Marpio Anso Sikola	0	100
248	Sukkot Ngal Do Parasaan Nia	Sukkot Ngal Do Parasaan Nia	0	100
249	Songon Guppar Na Bikkas Sala	Songon Guppar Na Bikkas Sala	0	100
250	Bia Do Pambaen Martopap	Bia Do Pambaen Martopap	0	100
251	Anggo Hum Sabola Tangan	Anggo Hum Sabola Tangan	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

252	Tu Dia Ma Lakka Na Tolap	Tu Dia Ma Lakka Na Tolap	0	100
253	Anggo So Adong Hepeng Di Tangan	Anggo So Adong Hepeng Di Tangan	0	100
254	Muda Marsuo Dohot Lopo	Muda Marsuo Dohot Lopo	0	100
255	Main Catur Ma Di Adopi	Main Catur Ma Di Adopi	0	100
256	Mar Pako Pe Lain Di Cubo	Mar Pako Pe Lain Di Cubo	0	100
257	Gudang Garam Ma Di Incopi	Gudang Garam Ma Di Incopi	0	100
258	Padalan Catur Ma Marpikir	Padalan Catur Ma Marpikir	0	100
259	Manat Manat Maradu Osa	Manat Manat Maradu Osa	0	100
260	Sai Ma Utang Dapot Singir	Sai Ma Utang Dapot Singir	0	100
261	Asal Ma Ulang Sehat Muse	Asal Ma Ulang Sehat Muse	0	100
262	Par Kilalaan Ni Na Sida	Par Kilalaan Ni Na Sida	0	100
263	Baen Tabo Di Na Marmayam	Baen Tabo Di Na Marmayam	0	100
264	Adong Nian Di Caku Nia	Adong Nian Di Caku Nia	0	100
265	Sa Batang Nai Gudang Garam	Sa Batang Nai Gudang Garam	0	100
266	Nada Taraso I Di Sia	Ada Taraso I Di Sia	1	80
267	Waktu Na Abis Tar Buang	Waktu Na Abis Tar Buang	0	100
268	Muda Male Butuha Nia	Muda Male Butuha Nia	0	100
269	Mangan Di Lopo Ma Marutang	Mangan Di Lopo Ma Marutang	0	100
270	Sa Noli Dua Noli Mangan	Sa Noli Dua Noli Mangan	0	100
271	Leng Sobar Dope Bayo Par Lopo	Leng Sobar Dope Bayo Par Lopo	0	100

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

272	Mur Jot Jot Markapanjangan	Mur Jot Jot Markapanjangan	0	100
273	Di Dok Doma Na Anggar Jago	I Dok Doma Na Anggar Jago	1	83.33
274	Mesti Di Bayar Di Lunasan	Mesti Di Bayar Di Lunasan	0	100
275	Pakean Pe Ia Tarimo	Pakean Pe Ia Tarimo	0	100
276	Nada Bisa Adong Alasan Ma Sai Honok Di Parimo	Nada Bisa Adong Alasan Ma Sai Honok Di Parimo	0	100
277	San Nari Jaman Sikola	San Nari Jaman Sikola	0	100
278	Sude Daganak Marsiajar	Sude Daganak Marsiajar	0	100
279	Ada Boru Nada Tinggal Tola	Ada Boru Nada Tinggal Tola	0	100
280	Sude Rap Kehe Ma Nyapar Par	Sude Rap Kehe Ma Nyapar Par	0	100
281	Mar Sibolus Lapangan Na	Mar Sibolus Lapangan Na	0	100
282	Nada Sasue Na Manurut Bakat	Nada Sasue *** Manurut Bakat	1	80
283	Sude Rap Adong Jojo Manna	Sude Rap Adong Jojo Manna	0	100
284	Sada Sada Na Tinggal Nekat	Sada Sada Na Tinggal Nekat	0	100
285	Songonon Mahita Namartahi	Sodong Mahita Namartahi	1	66.67
286	Pataru Ma Ia Tu Sidimpuan	Pataru Ma Ia Tu Sidimpuan	0	100
287	Ulang Sompat Rap Kerut Bohi	Ulang Sompat Rap Kerut Bohi	0	100
288	So Ulang Ro Tu Hajebuan	So Ulang Ro Tu Hajebuan	0	100
289	Ma Ngalus Ma Da Pandaraman	Ma Ngalus Ma Da Pandaraman	0	100
290	Hata Ma Nyindir Ma Nyakiti	Hata Ma Nyindir Ma Nyakiti	0	100



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.

291	Taru So Dapot Maralangan	Taru So Dapot Maralangan	0	100
292	Mata Songon Piso Balati	Mata Songon Piso Balati	0	100
293	Hata Tu Anak Dohot Bini	Hata Tu Anak Dohot Bini	0	100
294	Gilian Pinggol Mam Bege Na	Gilian Pinggol Mam Bege Na	0	100
295	Cukup Marapo Itu Ina	Cukup Marapo Itu Ina	0	100
296	Hata Na Sambar Di Dokkon Na	Hata Na Sambar Di Dokkon Na	0	100
297	Anggo Di Bagason	Anggo Di Bagason	0	100
298	Ulang Hamu Ma Ngatur	Ulang Hamu Ma Ngatur	0	100
299	Bage Na Aha Si Uruson	Bage Na Aha Si Uruson	0	100
300	Tuk Ma Au Maniop Paktur	Tuk Ma Au Maniop Paktur	0	100
301	Bahat Pe Halak Mandok Saran	Bahat Pe Halak Mandok Saran	0	100
302	Anso Sikola Si Hanapia	So Sikola Si Hanapia	1	75
303	Lalu Sodong Marpanyodaran	Lalu Sodong Marpanyodaran	0	100
304	Torus Lalu Di Dokkon Ia	Torus Lalu Di Dokkon Ia	0	100
305	So Sikola Pe Ma Ngolu Do	So Sikola Pe Ma Ngolu Do	0	100
306	Haru Sikola Leng Mate	Haru Sikola Leng Mate	0	100
307	Si Hanapia Toru Tondo	Si Hanapia Toru Tondo	0	100
308	Songon Na Di Sayat Ate Ate	*** *** Sonang Sayat Ate	3	50
309	Ma Mikir Kon Parroha Ni Ayah	Ma Mikir Kon Parroha Ni Ayah	0	100
310	Naso Martiru Tu Dongan Jolma	Aso Martiru Tu Dongan Jolma	1	80

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

311	Bia Baenon Sodong Dayo	Bia Baenon Sodong Dayo	0	100
312	Sapangalo Pe Iba Dohot Uma	Sapangalo Pe Iba Dohot Uma	0	100
313	Amantuantana On Na Sangat Beteng	Amantuantana On Na Sangat Beteng	0	100
314	Angke Parpusoran Halisung	Angke Parpusoran Halisung	0	100
315	Sude Doda Di Sia Hepeng	Sude Doda Di Sia Hepeng	0	100
316	Salain Sian Duri Ni Lantoyung	Salain Sian Duri Ni Lantoyung	0	100
317	Etongan Ni Horbo Ulang Murak	Etongan Ni Horbo Ulang Uma	1	80
318	Hepeng Simpanan Do Na Martamba	*** Tagian Do Na Martamba	2	60
319	Tu Sia Ro Ma Ngutang	*** Sia Ro Ma Ngutang	1	80
320	Halak Dapotan Doi Anggo Mar Ganda	Halak Dapotan Doi Anggo Mar Ganda	0	100
321	Muda Salimper Di Lehen Ia	Muda Salimper Di Lehen Ia	0	100
322	Angkon Saribu Muda Mulak	Angkon Saribu Muda Mulak	0	100
323	Tata Ma Ia Di Bohi Nia	Tata Ma Nian Di Pudi Nia	2	66.67
324	Mikim Lalu Mar Kahak Kahak	Mikim Lalu Mar Kahak Kahak	0	100
325	Hata Hata Panaruhon	Hata Hata Panaruhon	0	100
326	Dohot Bismillah Hu Mulai	Dohot Bismillah Hu Mulai	0	100
327	Man Dokkon Hata Mula Mula	Man Dokkon Hata Mula Mula	0	100
328	Ulang Dongan Tapartatai	Ulang Dongan Tapartatai	0	100
329	Ampot Adong Hata Na Sala	Ampot Adong Hata Na Sala	0	100
330	Sapulu Noli Marsattabi	Sapulu Noli Marsattabi	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

331	Tu Ama Ina Baris Na Tobang Parkataan Na Hurang Lobi	Tu Ama Ina Baris Na Tobang Parkataan Na Hurang Lobi	0	100
332	Ma Ngido Moop Marsitorang	Ma Ngido Moop Marsitorang	0	100
333	Songon Tu Baris Na Poso Si Pamasa Nadua Tolu	Songon Tu Baris Na Poso Si Pamasa Nadua Tolu	0	100
334	Ulang Nian Mardabu Holso	Ulang Nian Mardabu Holso	0	100
335	Mulu Adong Hata Na Lilu	Mulu Adong Hata Na Lilu	0	100
336	Parkataan Na Marjuruk Lopot	Parkataan Na Marjuruk Lopot	0	100
337	Titik Koma Na Mar Repatan	*** Koma Na Mar Repatan	1	80
338	Godang Haropan Di Patopot	Godang Haropan Di Patopot	0	100
339	Anso Maratur Mar Tujuan	Anso Maratur Mar Tujuan	0	100
340	Ampot Adong Hata Na Sala	Ampot Adong Hata Na Sala	0	100
341	Marjuruk Lopot Di Carito	Marjuruk Lopot Di Carito	0	100
342	Nada Pola Au Maila	Nada Pola Au Maila	0	100
343	Di Palidang Halak Na Umboto	*** Palidang Halak Na Umboto	1	80
344	Parkaro Mai Di Bagasan	Parkaro Mai Di Bagasan	0	100
345	Diroha Ni Si Hanapia	Diroha Ni Si Hanapia	0	100
346	Lalu Sodong Ponis Putusan	Lalu Sodong Ponis Putusan	0	100
347	Lopus Mijur Di Polonia	Lopus Mijur Di Polonia	0	100
348	Torus Ma Ia Masuk Kota	Torus Ma Ia Masuk Kota	0	100
349	Mam Buat Jambur Panompangan	*** Mangan Jambur Panompangan	2	50

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

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

350	Nada Bera Marnono Ni Mata	Ada Bera Marnono Ni Mata	1	80
351	Ma Nonton Lagu Jaipongan	*** Nonton Lagu Jaipongan	1	75
352	Lalu Masuk Ia Tu Sada Losmen	Lalu Masuk Ia Tu Sada Losmen	0	100
353	Tu Penginapan Darma Deli	Tu Penginapan Darma Deli	0	100
354	Ancogot Ma Anso Di Lehen	Ancaman Ma Anso Di Lehen	1	80
355	Parsuo An Tu Jalan Bali	Parsuo An Tu Jalan Bali	0	100
356	Songoni Ma Ia Maradian	So Di Bayar Maradian	3	25
357	Juguk Ma Di Ginjang Karosi	Juguk Ma Di Ginjang Karosi	0	100
358	Adong Halak Sian Balian	Adong Halak Sian Balian	0	100
359	Giot Mananda Manangkasi	Giot Mananda Manangkasi	0	100
360	Pareso Si Bayo Angin	Pareso Si Bayo Angin	0	100
361	Di Potong Ni Bontuk Muko	Di Potong Ni Bontuk Muko	0	100
362	Parnidaan Maruba Borngin	Parnidaan Maruba Borngin	0	100
363	Baen Sinar Ni Lampu Disko	Baen Sinar Ni Lampu Disko	0	100
364	Ima So Gamang Siti Arso	Ima So Gamang Siti Arso	0	100
365	Pan Jolohon Pangkulingkonna	Pan Jolohon Pangkulingkonna	0	100
366	Haro Ha Sala Haro Ro	Haro Ha Sala Haro Ro	0	100
367	Dao Dao Parkotian Na	Dao Dao Parkotian Na	0	100
368	Sude Na Si Alo Alo On	Sude Na Si Alo Alo On	0	100
369	Silua Tu Si Boru Enggan	Silua Tu Si Boru Enggan	1	80



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

370	Madung Di Hobas Di Potihon	Madung Di Hobas Di Potihon	0	100
371	Abit Pakean Na Denggan Denggan	Abit Pakean Na Denggan Denggan	0	100
372	Di Tompong Kapal Sian Mesir	Di Tompong Kapal Sian Mesir	0	100
373	Panerbangan Ni Halak India	Panerbangan Ni Halak India	0	100
374	Habang Di Ginjang Padang Pasir	Habang Di Ginjang Padang Pasir	0	100
375	Nada Lomos I Di Roha Nia	Nada Lomos I Di Roha Nia	0	100
376	Sa Leleng Di Ginjang Kapal	Sa Leleng Di Ginjang Kapal	0	100
377	Sian Mesir Tu New Delhi	Sian Mesir Tu New Delhi	0	100
378	Paramugari Na Na Di Akal Akal	Paramugari Na Na Di Akal Hata On	2	66.67
379	Di Elek Di Olo Tumahi	Di Elek Di Olo Tumahi	0	100
380	Tontong Sajo Ia Butongan	Tontong Sajo Ia Butongan	0	100
381	Panganon Bope Si Minumon Inda Unjung Ia Hurangan	Panganon Bope Si Minumon Inda Unjung Ia Hurangan	0	100
382	Songon Na Deba I Pangundorkohon	Songon Na Deba I Pangundorkohon	0	100
383	Barangkat Sian India	Barangkat Sian India	0	100
384	Kota Medan Ma Ia Tujuan	Kota Medan Ma Ia Tujuan	0	100
385	Tarbayang Ma Di Roha Nia	Tarbayang Ma Di Roha Nia	0	100
386	Bage Biado Parsuoan	Bage Biado Parsuoan	0	100
387	Rap Dohot Si Boru Engan	Rap Dohot Si Boru Engan	1	80
388	Ancogot Di Jalan Bali	Ancogot Di Jalan Bali	0	100
389	Aropku Iba Do Na Hapongan	Aropku Iba Do Na Hapongan	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

390	Dongan Madung Sonang Marjoli	Dongan Madung Sonang Marjoli	0	100
391	Dung Aman Mar Porang Di Mesir	Dung Aman Mar Porang Di Mesir	0	100
392	Bebas Ma Halak Mar Dalanan	Bebas Ma Halak Mar Dalanan	0	100
393	Nada Adong Be Na Khawatir	*** Adong Be Na Ho	2	60
394	Haru Borngin Dohot Arian	Haru Borngin Dohot Arian	0	100
395	Inda Adong Be Habiaran	*** Adong Be Habiaran	1	75
396	Di Darat Bo Di Tonga Laut	Di Darat Bo Di Tonga Laut	0	100
397	Sian Purba Tu Hasundutan	Sian Purba Tu Hasundutan	0	100
398	Madung Sude Ma Nyimpan Raut	Adong sude Mar Inang Au	4	20
399	Par Hubungan Sude Maratur	Par Hubungan Sude Maratur	0	100
400	Suang Songon Asal Samula	Suang Songon Asal Samula	0	100
401	Nada Adong Be Na Mang Guntur	Nada Adong Be Na Mang Guntur	0	100
402	Hum Na Biar Ma Diuhum Sala	*** Umpama Biar Ma Diuhum Sala	2	66.67
403	Madung Tangkas Ma Ia Carito	Madung Tangkas Ma Ia Carito	0	100
404	Tarsiar Di Bagasan Koran	Tarsiar Di Bagasan Koran	0	100
405	Sa Dunia Madung Mam Boto	Sa Dunia Madung Mam Boto	0	100
406	Porang Di Mesir Madung Aman	Porang Di Mesir Madung Aman	0	100
407	Dung Di Boto Siti Arso	Dung Di Boto Siti Arso	0	100
408	Porang Mesir Ma Maradian	Porang Mesir Ma Maradian	0	100

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

409	Lomo Ni Roha So Tarkiro	Lomo Ni Roha So Tarkiro	0	100
410	Marujung Maida Parjanjian	Marujung Maida Parjanjian	0	100
411	Tauken Ro Ma Ia Sigop	Tauken Ro Ma Ia Sigop	0	100
412	Bayo Angin Ubat Ni Tondi	Bayo Angin Ubat Ni Tondi	0	100
413	Mar Domu Roha Madung Mopop Tibo Ma Ia Manyala	Mar Domu Roha Madung Mopop Itu Ma Ia Manyala	1	88.89
414	Torang Didok Bayo Alogo	Torang Didok Bayo Alogo	0	100
415	Baen Tarlambat Ia Mulak	Baen Tarlambat Ia Mulak	0	100
416	Haling Sung Sung Na Sangat Gogo	Haling Sung Sung Na Sangat Gogo	0	100
417	Porang Di Mesir On Margolak	Porang Di Mesir On Margolak	0	100
418	Hobar Ni Si Hanapia	Hobar Ni Si Hanapia	0	100
419	Di Hata Ni Surat Tongoson	Di Hata Ni Surat Tongoson	0	100
420	Madung Leng Pos Di Roha Nia	Madung Leng Pos Di Roha Nia	0	100
421	Nangkon Bukaon Ma Boyoman	Nangkon Bukaon Ma Boyoman	0	100
422	Madung Sar Ma Ia Carito	Madung Sar Ma Ia Carito	0	100
423	Tar Surat Di Bagasan Koran	Tar Surat Di Bagasan Koran	0	100
424	Sude Nian On Madung Mam Boto	De Nian On Madung Mam Boto	1	83.33
425	Porang Di Mesir Madung Aman	Porang Di Mesir Madung Aman	0	100
426	Dohot Tolongan Tuhan Ta	Dohot Tolongan Tuhan Ta	0	100
427	Porang Na Di Tano Mesir	Pola Na Di Tano Mesir	1	80

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

428	Madung Genjatan Ma Senjata	Madung Genjatan Ma Senjata	0	100
429	Alasan Na So Tola Di Ungkit	Alasan Na So Tola Di Ungkit	0	100
430	Muda Di Panguncahaon	Muda Di Panguncahaon	0	100
431	La Hum Pir Ni Hate Hate	La Hum Pir Ni Hate Hate	0	100
432	Di Pudi Hum Na Manontuhon	Di Pudi Hum Na Manontuhon	0	100
433	Sidung Na Ro Lambat Lute	Sidung Na Ro Lambat Lute	0	100
434	Terusan Suez Parbadaan	Terusan Suez Parbadaan	0	100
435	Mopop Giot Mangkojar Untung Ro	Mopop Giot Mangkojar Untung Ro	0	100
436	Hata Na So Hagagaan	Hata Na So Hagagaan	0	100
437	Sidung Na Ro Muli Kanduyung	Sidung Na Ro Muli Kanduyung	0	100
438	Sian I Mada Anggi Dalanna	Sian I Mada Anggi Dalanna	0	100
439	Baen Nagagal Au Mulak	Baen Nagagal Au Mulak	0	100
440	Ancaman Jiwa Do Laluna	Ancaman Jiwa Do Laluna	0	100
441	Ise Mangalanggar Pastak	Ise Mangalanggar Masa	1	66.67
442	Inda Tola Rakyat Muncit	Inda Tola Rakyat Muncit	0	100
443	Asalma Haruar Kota	Asalma Haruar Kota	0	100
444	Muda Tardapot Hona Guppil	Muda Tardapot Hona Guppil	0	100
445	Didokma Iba Mata Mata	Didokma Iba Mata Ma	1	75
446	Asalma Adong Tardapot	Asalma Adong Tardapot	0	100
447	Inda Bisa Diatasi	Inda Bisa Diatasi	0	100



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

448	Torus Doi Lalu Di Ompot	Torus Doi Lalu Di Ompot	0	100
449	Di Pamasuk Tu Koranna Besi	Di Pamasuk Tu Koranna Besi	0	100
450	Painte So Aman Parporangan	Painte So Aman Parporangan	0	100
451	Nada Tola Bei Haruar	Nada Tola Bei Haruar	0	100
452	Inda Buse Di Lehen Mangan	Inda Buse Di Lehen Mangan	0	100
453	Di Balbal Dope Sampe Modar	Di Balbal Dope Sampe Modar	0	100
454	Bengis Ni Parporangan I	Bengis Ni Parporangan I	0	100
455	Main Borngin Dohot Arian	Main Borngin Dohot Arian	0	100
456	Sudena Rakyat Di Halangi	Sudena Rakyat Di Halangi	0	100
457	Na Giot Kehe Mardalanan	Na Giot Kehe Mardalanan	0	100
458	Ulang Da Halalungun	Ulang Da Halalungun	0	100
459	Diambang Ho Au Nalupa	Diambang Ho Au Nalupa	0	100
460	Menjeng Au Marun So Marun	Menjeng Au Marun So Marun	0	100
461	Bia Baenon Tonggong Lakka	Bia Baenon Tonggong Lakka	0	100
462	Bope Adong Na Jarkaan	Bope Adong Na Jarkaan	0	100
463	Di Rohamu Rasa Cemburu	Di Rohamu Rasa Cemburu	0	100
464	Tahan Sumpa Jungjung Al Quran	Tahan Sumpa Jungjung Al Quran	0	100
465	Nada Au Mabaat Boru	Nada Au Mabaat Boru	0	100
466	Inda Unjung Au Lupa	Inda Unjung Au Lupa	0	100
467	Ingoton Tu Si Boru Enggan	Ingoton Tu Si Boru Enggan	1	80

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

468	Janjin Ta Totop Huompa	Janjin Ta Totop Huompa	0	100
469	Haru Ancogot Ni Andigan	Haru Ancogot Ni Andigan	0	100
470	Asal Ma Au Leng Mangolu	Asal Ma Au Leng Mangolu	0	100
471	Torkis Muse Ho Dinagori	Torkis Muse Ho Dinagori	0	100
472	Haru Sarsar Uban Di Ulu	Haru Sarsar Uban Di Ulu	0	100
473	Go Padan Tai Nada Margonti	Go Padan Tai Nada Margonti	0	100
474	Pusuk Ale Di Tambalaut	Pusuk Ale Di Tambalaut	0	100
475	Ranggas Ranggas Asal Ni Pune Haru Dao Di Ipar Laut	Ranggas Ranggas Asal Ni Pune Haru Dao Di Ipar Laut	0	100
476	Mulak Tu Huta Do Manjujur Une	Mulak Tu Huta Do Manjujur Une	0	100
477	Ma Sidung Hu Rencanahon	Ma Sidung Hu Rencanahon	0	100
478	Nagiot Mulak Ma Tu Huta	Nagiot Mulak Ma Tu Huta	0	100
479	Jahut Maro Dipardodahan	Jahut Maro Dipardodahan	0	100
480	Paksa Ma Ia Anggi Hutunda	Asal Ma Ia Ni Tano	3	40
481	Tuho Pe Bonggal Do Arokku Pangalaho Nasangat Bengis Di Mesir Porang On Waktu	Tuho Pe Bonggal Do Arokku Pangalaho Nasangat Bengis Di Mesir Porang On Waktu	0	100
482	Patunda Ni Terusan Suez	Patunda Ni Terusan Sude	1	75
483	Ima Goarna Sunge Nil	Ima Goarna Sunge Nil	0	100
484	Nasobisa Tarlange Tolap	Nasobisa Tarlange Tolap	0	100
485	Ulunape Nasangat Ganjil	Ulunape Nasangat Angin	1	66.67

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.

486	Pandok Ni Bayo Si Parkitab	Pandok Ni Bayo Si Paida	1	80
487	Aek Namijur Sian Langit	Aek Namijur Sian Langit	0	100
488	Tu Dolok Abis Nia	*** Dolok Abis Nia	1	75
489	Sian I Ma Ia Lalu Manggalir	Sian I Ma Ia Lalu Manggalir	0	100
490	Tu Mesir Ma Mangalir Nia	*** Mesir Ma Mangalir Nia	1	80
491	Inda Be Abis Tarturihon	Inda Be Abis Tarturihon	0	100
492	Hajogian Ni Tano Mesir	Hajogian Ni Tano Mesir	0	100
493	Tu Si Hanapia Di Sorahon	*** Si Hanapia Di Sorahon	1	80
494	Sude Kunci Di Meja Kasir	Sude Kunci Di Meja Kasir	0	100
495	Motor Sedan Buatan Jerman	Motor Sedan Buatan Jerman	0	100
496	Palesir Ni Kota Naribur	Palesir Ni Kota Naribur	0	100
497	Gadis Mesir Dongan Marmayam Tu Sunge Nil Kehe Mangambur	Gadis Mesir Dongan Marmayam Tu Sunge Nil Kehe Mangambur	0	100
498	Suang Ma Baya Naso Ia	Suang Ma Baya Naso Ia	0	100
499	Nadi Balbalan Ni Polisi Manjago Toko Ni Dongan Nia	Nadi Balbalan Ni Polisi Manjago Toko Ni Dongan Nia	0	100
500	Marabur Do Anak Kalasi	Marabur Do Anak Kalasi	0	100



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 D

Surat Validasi Data

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

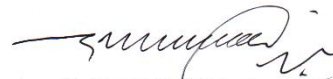
Nama : Safrin Saidi L. Tobing, S.H.
 Tempat Tanggal Lahir : Tapanuli Selatan, 9 Maret 1966
 Alamat : Jl. Syekh Ismail, Desa Rambah Tengah Utara, Kec. Rambah, Kab. Rokan Hulu, Riau.
 Pendidikan : S1 Sederajat
 No. Handphone : 0853-6139-3383

Dengan ini menyatakan bahwa data dan kalimat serta data rekaman audio dari penelitian berjudul "*Speech-to-text Bahasa Batak Mandailing Menggunakan CMU Sphinx*" merupakan Bahasa Batak Mandailing.

Demikian lembar validasi ini dibuat untuk melengkapi laporan Tugas Akhir.

Rambah, 20 Agustus 2024

Hormat Saya,


 (Safrin Saidi L. Tobing)