



**DETEKSI KOSAKATA BAHASA ISYARAT INDONESIA
MENGUNAKAN LONG SHORT TERM MEMORY**

LAPORAN SKRIPSI



UNIVERSITAS
MERCU BUANA
ESA NABILA SARI
41519210038

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**



**DETEKSI KOSAKATA BAHASA ISYARAT INDONESIA
MENGUNAKAN LONG SHORT TERM MEMORY**

LAPORAN SKRIPSI



**ESA NABILA SARI
41519210038**

**UNIVERSITAS
MERCU BUANA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2023**

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esa Nabila Sari

NIM : 41519210038

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Laporan Skripsi : Deteksi Kosakata Bahasa Isyarat Indonesia
Menggunakan Long Short Term Memory

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Laporan Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

Jakarta, 27 Desember 2022



Esa Nabila Sari

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Esa Nabila Sari
NIM : 41519210038
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Deteksi Kosakata Bahasa Isyarat Indonesia
Menggunakan Long Short Term Memory

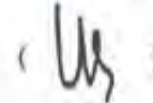
Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata I pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing	Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D
NIDN	0016016404
Ketua Penguji	Sabar Rudiarto, M.Kom
NIDN	0309036902
Penguji 1	Umniy Salamah, S.Kom, MMSI
NIDN	0306098104
Penguji 2	Eugenius Kau Suni, ST, MT, S
NIDN	0312018204

()

()

()

()

Jakarta, 16 Januari 2023

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir

Ketua Program Studi



Wawan Gunawan, S.Kom, M.T.



Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Penulisan Laporan Skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Andi Adriansyah, M. Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Yaya Sudarya Triana, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Ir. Emil R. Kaburuan, Ph.D., IPM. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Orang Tua dan keluarga yang selalu memberikan dukungan terbaik berupa doa, motivasi, dan materi yang tak henti-hentinya.
5. Sahabat serta seluruh pihak yang telah membantu agar Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 27 Desember 2022



Esa Nabila Sari

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Esa Nabila Sari
NIM : 41519210038
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Deteksi Kosakata Bahasa Isyarat Indonesia
Menggunakan Long Short Term Memory

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Laporan Magang/Skripsi/Tesis/Disertasi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Desember 2022

Yang menyatakan,



Esa Nabila Sari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	2
1.5 Batasan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Teori Pendukung	5
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Jenis Penelitian	10
3.2 Tahapan Penelitian	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Dataset	12
4.2 Pre-Processing	13
4.3 Pembuatan Model.....	13
4.4 Visualisasi Data	15
4.5 Pengujian	16
4.6 Analisis Hasil	18
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	19
5.1 Kesimpulan.....	19

5.2	Saran.....	19
DAFTAR PUSTAKA		20
LAMPIRAN.....		23
	Lampiran Bimbingan.....	23
	Lampiran Luaran Tugas Akhir	24
	Lampiran Bukti Submit / Published Artikel Ilmiah / HKI	25
	Lampiran Naskah Artikel Jurnal	26
	Curriculum Vitae	33
	Lampiran Surat Pernyataan HKI (jika belum published HKI).....	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	4
Tabel 4. 1 Hasil Perbandingan Data.....	16



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Jumlah Penyandang Disabilitas Berdasarkan Ragamnya.....	1
Gambar 2. 1 Arsitektur LSTM.....	7
Gambar 2. 2 Keypoints Mediapipe Hands	9
Gambar 4. 1 Import Library	12
Gambar 4. 2 Proses Identifikasi KeyPoints	12
Gambar 4. 3 Proses Pengumpulan Data.....	13
Gambar 4. 4 Labeling Data	13
Gambar 4. 5 Persiapan Klasifikasi Model.....	14
Gambar 4. 6 Import Library Model LSTM.....	14
Gambar 4. 7 Hasil Model Algoritma LSTM.....	15
Gambar 4. 8 Hasil Grafik Tensorboard.....	15
Gambar 4. 9 Data Setelah Deteksi Landmark.....	16
Gambar 4. 10 Contoh Hasil Prediksi Tidak Sesuai.....	17
Gambar 4. 11 Contoh Hasil Prediksi Sesuai	17
Gambar 4. 12 Hasil Perbandingan Data.....	18



UNIVERSITAS
MERCU BUANA