



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI CHAT GPT
BERDASARKAN ULASAN PLAYSTORE MENGGUNAKAN INDOBERT**

LAPORAN TUGAS AKHIR

YOHANNES ALESANDRO PUTRANTA RITONGA

41521010199



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2025**



**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP APLIKASI CHAT GPT
BERDASARKAN ULASAN PLAYSTORE MENGGUNAKAN INDOBERT**

LAPORAN TUGAS AKHIR

YOHANNES ALESANDRO PUTRANTA RITONGA

41521010199

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

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

HALAMAN PERNYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yohannes Alesandro Putranta Ritonga
NIM : 41521010199
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap ChatGPT
Berdasarkan Ulasan Playstore Menggunakan
IndoBERT

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.

Jakarta, 31 Juli 2025



Yohannes Alesandro
Putranta Ritonga

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : YOHANNES ALESANDRO PUTRANTA
RITONGA
NIM : 41521010199
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi ChatGPT
Berdasarkan Ulasan *Playstore* Menggunakan IndoBERT

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Wawan Gunawan S.Kom.,M.T.
NIDN : 0424108104
Ketua Penguji : Inna Sabily Karima, S.Kom.,
M.Kom.
NIDN : 0324018902
Penguji 1 : Dr. Ir. Eliyani.
NIDN : 0321026901
Penguji 2 : Umniy Salamah, S.T., MMSI.
NIDN : 0306098104

()
()
()
()

Jakarta, 31 Juli 2025

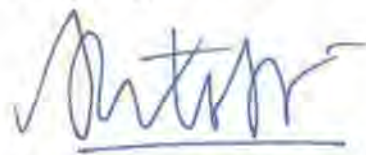
Mengetahui,

Dekan

Ketua Program Studi



Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI
NIDN : 0320037002



Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0225067701

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan yang Maha Esa, atas segala rahmat dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang merupakan salah satu persyaratan kelulusan Program Studi Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna, karena kesempurnaan sejatinya hanya milik Tuhan yang Maha Esa. Oleh karena itu, saran dan masukan yang membangun senantiasa penulis terima dengan senang hati. Serta berkat dukungan, motivasi, bantuan, bimbingan, dan doa dari banyak pihak, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng. selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Bapak Dr. Bambang Jokonowo, S.Si., MTI selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Bapak Dr. Hadi Santoso, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Mercubuana.
4. Bapak Wawan Gunawan, S.Kom., M.T. selaku dosen pembimbing MPTI yang telah memberikan pengarahan, motivasi, menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran sehingga selama pembuatan tugas akhir ini terjadwal dengan baik.
5. Kedua Orang Tua penulis yang selalu mensuport dan mendukung selama menjalani masa studi sebagai mahasiswa Universitas Mercubuana..
6. Semua teman kuliah yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan dalam bentuk yang berbeda-beda.
7. Semua teman magang yang selalu berbagi informasi dan memberikan dukungan kepada penulis.
8. Kedai Bagi Kopi yang selalu menyediakan tempat yang nyaman kepada penulis untuk menyelesaikan laporan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan rahmat, hidayah, serta panjang umur kepada kita semua, aamiin. Terima Kasih.

Jakarta, 31 Juli 2025



Yohannes Alesandro Putranta Ritonga



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Yohannes Alesandro Putranta Ritonga
NIM : 41521010199
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap Aplikasi
ChatGPT Berdasarkan Ulasan *Playstore*
Menggunakan IndoBERT

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, 31 Juli 202

Yang menyatakan,

Yohannes Alesandro
Putranta Ritonga

ABSTRAK

Nama : YOHANNES ALESANDRO PUTRANTA
RITONGA
NIM : 41521010199
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap *ChatGPT*
Berdasarkan Ulasan *Playstore* Menggunakan
Indobert
Dosen Pembimbing : Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna terhadap aplikasi ChatGPT berdasarkan ulasan berbahasa Indonesia yang diperoleh dari Google Playstore. Mengingat banyaknya ulasan yang tidak terstruktur dan mencakup berbagai aspek seperti performa, fitur, hingga keamanan, maka diperlukan pendekatan otomatis dan akurat dalam mengklasifikasikan sentimen. Dalam studi ini digunakan model IndoBERT, yaitu model pre-trained berbasis Transformer yang telah disesuaikan untuk Bahasa Indonesia. Dataset yang digunakan terdiri dari 35.140 ulasan yang dikumpulkan sepanjang tahun 2024 dan melalui proses preprocessing serta pelabelan otomatis berdasarkan skor rating. Model IndoBERT kemudian dilatih menggunakan teknik fine-tuning dan dievaluasi menggunakan metrik seperti akurasi, precision, recall, dan F1-score. Hasil menunjukkan akurasi keseluruhan sebesar 95%, dengan performa terbaik pada kelas sentimen positif (F1-score 0.98), sedangkan performa pada kelas netral sangat rendah (F1-score 0.00) akibat ketidakseimbangan jumlah data. Penelitian ini menunjukkan bahwa IndoBERT mampu melakukan klasifikasi sentimen dengan sangat baik pada kelas dominan dan dapat digunakan sebagai alat bantu evaluasi persepsi pengguna terhadap aplikasi.

Kata kunci: Analisis Sentimen, IndoBERT, ChatGPT, Google Playstore, Natural Language Processing.

ABSTRACT

Nama : YOHANNES ALESANDRO PUTRANTA
RITONGA
NIM : 41521010199
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Laporan Skripsi : Analisis Sentimen Terhadap *ChatGPT*
Berdasarkan Ulasan *Playstore* Menggunakan
Indobert
Dosen Pembimbing : Wawan Gunawan, S.Kom., M.T.

This study aims to analyze user sentiment toward the ChatGPT application based on Indonesian-language reviews collected from the Google Playstore. Given the large volume of unstructured reviews covering aspects such as performance, features, and security, an automated and accurate approach to sentiment classification is required. This study employs IndoBERT, a pre-trained Transformer-based model specifically adapted for the Indonesian language. The dataset consists of 35,140 reviews collected throughout 2024, which underwent preprocessing and automatic labeling based on user rating scores. The IndoBERT model was fine-tuned and evaluated using metrics such as accuracy, precision, recall, and F1-score. The results show an overall accuracy of 95%, with the best performance in the positive sentiment class (F1-score 0.98), while performance in the neutral class was very low (F1-score 0.00) due to class imbalance. This research demonstrates that IndoBERT performs very well on dominant classes and can be used as a tool to evaluate user perception of the application.

Keywords: Sentiment Analysis, IndoBERT, ChatGPT, Google Playstore, Natural Language Processing.

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	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Teori Pendukung	10
2.2.1. Natural Language Processing (NLP).....	10
2.2.2. <i>Text Classification</i>	11
2.2.3. Transfer Learning dan Pre-trained Language Models.....	11
2.2.4. Google Playstore Review Mining	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Tahapan Penelitian	13
BAB IV PEMBAHASAN	16
4.1. ChatGPT.....	16
4.2. Dataset	17
4.3. Preprocessing.....	19

4.4. Pelatihan Dan Evaluasi Model IndoBERT	23
4.4.1. Labeling Data	23
4.4.2. Split Data	24
4.4.3. Tokenisasi Model IndoBERT	25
4.4.4. Transformasi Data	27
4.4.5. Load Model IndoBERT	28
4.4.6. Konfigurasi Argumen Pelatihan Dan Inisialisasi Trainer	28
4.4.7. Fine Tuning Model	30
4.4.8. Evaluasi Model IndoBERT	31
4.5. Balancing Data	33
4.5.1. Distribusi Data	33
4.5.2. Perbandingan Hasil Evaluasi Setiap Metode Balancing	34
4.5.3. Analisis Hasil Balancing	34
4.6. Analisis Hasil Sentimen	35
4.7. Perbandingan Sentimen ChatGPT Setiap Platform	42
4.8. Asosiasi Temuan Hasil	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4. 1 Deskripsi Jenis Dataset	16
Tabel 4. 2 Contoh Dataset sebelum Preprocessing	16
Tabel 4. 3 Contoh Preprocessing Lowercasing.....	17
Tabel 4. 4 Contoh Preprocessing Penghapusan URL	17
Tabel 4. 5 Contoh Preprocessing Penghapusan Emoji	17
Tabel 4. 6 Contoh Preprocessing Penghapusan Simbol dan Tanda Baca.....	18
Tabel 4. 7 Contoh Preprocessing Penghapusan Angka Tidak Relevan	18
Tabel 4. 8 Contoh Preprocessing Normalisasi	19
Tabel 4. 9 Contoh Preprosecing Sebelum Dan Sesudah Dilakukan	19
Tabel 4. 10 Labeling Pada Dataset.....	21
Tabel 4. 11 Distribusi Pembagian Data Training dan Testing.....	22
Tabel 4. 12 Tokenisasi Model IndoBERT	22
Tabel 4. 13 Transformasi Data ke Tensor.....	24
Tabel 4. 14 Parameter Konfigurasi Pelatihan	26
Tabel 4. 15 Pelatihan Model	27
Tabel 4. 16 Hasil Pelatihan IndoBERT.....	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian.....	12
Gambar 4. 1 Logo ChatGPT	17
Gambar 4. 2 Distribusi Data Ulasan ChatGPT	18
Gambar 4. 3 Akurasi Model.....	36
Gambar 4. 4 Confusion Matrix Hasil Evaluasi IndoBERT	37
Gambar 4. 5 Visualisasi Hasil Precision,F1-Score,Recall	39
Gambar 4. 6 Wordcloud Negatif.....	40
Gambar 4. 7 Wordcloud Netral.....	41
Gambar 4. 8 Wordcloud Positif	42



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Asistensi Tugas Akhir	51
Lampiran 2 CV	52
Lampiran 3 Surat Pernyataan dan Haki	53
Lampiran 4 BNSP	54
Lampiran 5 Halaman Persetujuan	55
Lampiran 6 Cek Turnitin	56
Lampiran 7 Formulir Revisi Dosen Penguji 1	57
Lampiran 8 Formulir Revisi Dosen Penguji 2	58

