

Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatsapp Menggunakan Machine Learning

PROPOSAL SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI

Oleh

Govinda Marceleno Ari Suryadi

217006516095



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024**

Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatsapp Menggunakan Machine Learning

PROPOSAL SKRIPSI SARJANA

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Sistem Informasi dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Govinda Marceleno Ari Suryadi

217006516095



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS NASIONAL
2024

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bilamana di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini menyalahi peraturan yang ada berkaitan etika dan kaidah penulisan karya ilmiah yang berlaku, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan,

Nama : Govinda Marceleno Ari Suryadi

NIM : 217006516095

Tanda Tangan :



Tanggal : 04 Maret 2025



Mengetahui

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatapp
Menggunakan Machine Learning**



Dr. H. Benrahman, B.Sc., S.Kom., MMSI

LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatapp Menggunakan Machine Learning

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Ganjil 2021-2022 pada tanggal (isi tanggal) Tahun 2022

Dosen Pembimbing 1



Dr. H. Benrahman, B.Sc., S.Kom.,
MMSI

NIDN. 0318096504

Ketua Program Studi



Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI.
NIDN: 0303097902

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatapp Menggunakan Machine Learning

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 04 Maret 2025



Govinda Marceleno Ari Suryadi

217006516095

LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Govinda Marceleno Ari Suryadi

NPM : 217006516095

Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Program Studi : Sistem Informasi

Tanggal Sidang : 26 Februari 2025

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatsapp
Menggunakan Machine Learning**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**Sentiment Analysis of Meta AI on WhatsApp Application Using
Machine Learning**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 04 Maret 2025	TGL :	TGL : 04 Maret 2025
		

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

Analisis Sentimen Meta Ai Pada Aplikasi Whatapp Menggunakan Machine Learning

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 04 Maret 2025



Govinda Marceleno Ari Suryadi

217006516095

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, yang telah memungkinkan penulis menyelesaikan skripsi berjudul **"ANALISIS SENTIMEN META AI PADA APLIKASI WHATSAPP MENGGUNAKAN MACHINE LEARNING"** sebagai persyaratan kelulusan Program Studi Sarjana Sistem Informasi di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Penyelesaian penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan kepada dosen pembimbing Tugas Akhir atas dedikasi, bimbingan, motivasi, dan pengertian yang diberikan selama proses penelitian dan penulisan skripsi. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Agung Triayudi, S.Kom.,M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informasi
2. Ibu Andrianingsih, S.Kom, MMSI selaku Kaprodi Sistem Informasi
3. Dr.H.Benrahman, B.Sc, S.kom, MMSI selaku dosen pembimbing
4. Orang Tua yang selalu memberikan do'a, semangat dan dukungan
5. Teman-teman yang berada di lingkungan Universitas, rekan di tempat magang, dan Camelia yang sudah memberikan dukungan

Penulis mengakhiri kata pengantar ini dengan harapan agar Tuhan Yang Maha Esa membalas kebaikan dan bantuan yang telah diberikan dengan keberkahan. Penulis juga terbuka untuk menerima kritik dan saran yang membangun, sembari berharap skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif di bidang Teknologi Informatika.

Jakarta, 04 Maret 2025.



Govinda Marceleno Ari Suryadi

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN

Sebagai sivitas akademik Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Govinda Marceleno Ari Suryadi

NIM : 217006516095

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“ANALISIS SENTIMEN META AI PADA APLIKASI WHATSAPP MENGUNAKAN MACHINE LEARNING”

Beserta perangkat yang ada, dengan hak ini Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Nasional

Pada tanggal : 04 Maret 2025

Yang menyatakan



(Govinda Marceleno Ari Suryadi)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi di Indonesia yang terus mengalami kemajuan pesat mendorong inovasi di berbagai bidang kehidupan. Perangkat yang banyak digunakan adalah smartphone, dengan jumlah pengguna di Indonesia diperkirakan lebih dari 250 juta. WhatsApp, sebagai salah satu aplikasi komunikasi terpopuler, kini telah mengintegrasikan kemampuan kecerdasan buatan (AI) milik Meta yang dikenal dengan Meta AI. Fitur ini dimaksudkan untuk memudahkan komunikasi, seperti menjawab pertanyaan, memberikan rekomendasi, menerjemahkan teks, dan membuat gambar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap fitur Meta AI di WhatsApp, termasuk dampaknya terhadap privasi dan keamanan data. Metode Gaussian Naive Bayes digunakan untuk analisis sentimen dengan menggunakan data review yang telah melalui tahap pra-pemrosesan seperti pembersihan data, tokenisasi, dan representasi teks menggunakan metode TF-IDF. Hasil survei ini diharapkan dapat memberikan gambaran persepsi masyarakat terhadap integrasi meta-AI dan memberikan rekomendasi bagi pengembang untuk meningkatkan fitur agar lebih aman dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Kata Kunci: , Analisis Sentimen ,Gaussian Naive Bayes, Meta AI, Privasi dan Keamanan Data, WhatsApp

ABSTRAK

The development of communication and information technology in Indonesia continues to progress rapidly, promoting innovation in various areas of life. A widely used device is the smartphone, with the number of users in Indonesia estimated at more than 250 million. WhatsApp, as one of the most popular communication applications, has now integrated Meta's artificial intelligence (AI) capabilities, known as Meta AI. This feature is intended to facilitate communication, such as answering questions, providing recommendations, translating text, and creating images. The aim of this research is to analyze public sentiment towards the Meta AI feature on WhatsApp, including its impact on privacy and data security. The Gaussian Naive Bayes method is used for sentiment analysis by using review data that has gone through pre-processing stages such as data cleaning, tokenization, and text representation using the TF-IDF method. It is hoped that the results of this survey will provide an overview of public perception of meta-AI integration and provide recommendations for developers to improve features that are more secure and meet user needs.

Keywords: Sentiment Analysis, Gaussian Naive Bayes, Meta AI, Data Privacy and Security, WhatsApp

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABLE.....	xiv
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Naïve Baiyes	8
2.2.2 Gaussian Naïve Bayes.....	9
2.2.3 Google Colab	9
2.2.4 Support Vector Machine.....	9
BAB III.....	10
METODE PENELITIAN	10
3.1 Lokasi Penelitian.....	10
3.2 Waktu Penelitian	10
3.3 Penentuan Subjek Penelitian.....	11
3.4 Fokus Penelitian.....	11
3.5 Sumber Data.....	11
3.6 Teknik Pengumpulan Data	11

3.7	Tahapan Penelitian	11
3.8	Diagram Tahapan Processing	12
BAB IV		13
HASIL DAN DISKUSI		13
4.1	Hasil Data Crawling	13
4.2	Hasil Data Preprocessing	13
4.2.1	Hasil Data Celaning	13
4.2.2	Hasil Case Folding	15
4.2.3	Hasil Normalization	16
4.2.4	Hasil Stopword	16
4.2.5	Hasil Tokenization	17
4.2.6	Hasil Stemming	17
4.2.7	Hasil WordCloud	18
4.2.8	Hasil Data Labeling	19
4.2.9	Hasil TF-IDF	20
4.2.10	Hasil Split Data	21
4.3	Hasil Modeling Algoritma	22
4.3.1	Naive Bayes	22
4.3.2	Support Vector Machine	27
4.3.3	Hasil Perbandingan Model	32
BAB V		35
KESIMPULAN		35
5.1	Kesimpulan	35
5.2	Saran	36
DAFTAR PUSTAKA		37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian.....	12
Gambar 3. 2 Tahapan Processing	12
Gambar 4. 1 Crawling Data.....	13
Gambar 4.2. 1 Kolom Fulltext	14
Gambar 4.2. 2 Cleansing text	15
Gambar 4.2. 3 Proses case folding	16
Gambar 4.2. 4 Normalisasi.....	16
Gambar 4.2. 5 Stopword	17
Gambar 4.2. 6 Tokenize.....	17
Gambar 4.2. 7 Proses Stemming	18
Gambar 4.2. 8 Hasil wordcloud	18
Gambar 4.2. 9 Hasil Distribusi Sentimen.....	19
Gambar 4.2. 10 Hasil representasi TF-IDF	21
Gambar 4.3 1 Confusion Matrix Naive Bayes	22
Gambar 4.3 2 Confusion Svm	28
Gambar 4.3 3 Perbandingan model Naive Bayes dan SVM	33
Gambar 4.3 4 Hasil kurva ROC AUC	33



DAFTAR TABLE

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Table 3. 1 Waktu Penelitian.....	10
Table 4.2. 1 Elemen yang tidak relevan	15
Table 4.2. 2 Tabel Contoh Sentimen Positif	20
Table 4.2. 3 Tabel Contoh Sentimen Negatif	20
Table 4.3. 1 Clasification Report Naive Bayes	23
Table 4.3. 2 Tabel Sampel Dataset Sentimen Naive Bayes	24
Table 4.3. 3 Representasi TF-IDF Naive Bayes pada Text dalam Dataset.....	24
Table 4.3. 4 Representasi TF-IDF pada Text Klasifikasi	26
Table 4.3. 5 Clasification report svm	29
Table 4.3. 6 Tabel Sampel Dataset Sentimen SVM.....	30
Table 4.3. 7 Representasi TF-IDF SVM pada Text dalam Dataset	30
Table 4.3. 8 Bobot dari Setiap Teks.....	31

