

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA DI GOOGLE PLAY STORE
MENGENAI APLIKASI TIKTOK MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

IMMANUEL YOFI ZAKARIAS MANAFE

19.11.2737

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA DI GOOGLE PLAY STORE
MENGENAI APLIKASI TIKTOK MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

IMMANUEL YOFI ZAKARIAS MANAFE

19.11.2737

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA DI GOOGLE PLAY STORE
MENGENAI APLIKASI TIKTOK MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

Immanuel Yofi Zakarias Manafe

19.11.2737

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 15 Agustus 2023

Dosen Pembimbing,



Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA DI GOOGLE PLAY STORE
MENGENAI APLIKASI TIKTOK MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAÏVE BAYES

yang disusun dan diajukan oleh

Immanuel Yofi Zakarias Manafe

19.11.2737

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 15 Agustus 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Bayu Setiaji, M.Kom
NIK. 190302216

Ahlihi Masruro, M.Kom
NIK. 190302148

Arif Akbarul Huda, S.Si, M.Eng
NIK. 190302287

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 15 Agustus 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Immanuel Yofi Zakarias Manafe
NIM : 19.11.2737

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Sentimen Pengguna di Google Play Store mengenai Aplikasi TikTok menggunakan Algoritma Naïve Bayes

Dosen Pembimbing : Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI dan BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 15 Agustus 2023

Yang Menyatakan,



The image shows a handwritten signature in black ink over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'METER TEMPEL' and '52FAKX348483240'. To the left of the stamp is a vertical black bar with the number '19112737' written vertically. Above the stamp is a small emblem of the Garuda Pancasila.

Immanuel Yofi Zakarias Manafe

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, kesehatan serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Sentimen Pengguna di Google Play Store mengenai Aplikasi TikTok menggunakan Algoritma Naive Bayes”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana (S1) Jurusan Informatika.

Penulis mengakui bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan mungkin terjadi tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan tak ternilai dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta yang selalu memberikan dukungan penuh, baik secara materi, moral maupun doa. Tanpa cinta dan doa dari kedua orang tua, skripsi ini tidak akan pernah terwujud.
2. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Dosen dan segenap civitas akademik Jurusan Informatika, terimakasih atas ilmu dan bimbingannya.
5. Teman-teman di kelas informatika 03, yang telah saling membantu, berbagi ilmu pengetahuan dan pengalaman selama proses perkuliahan.

Penulis juga mengakui bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, dan penulis menghaturkan permohonan maaf. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca agar penulis dapat meningkatkan kualitas karya di masa depan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Yogyakarta, 17 Agustus 2023

Penulis.

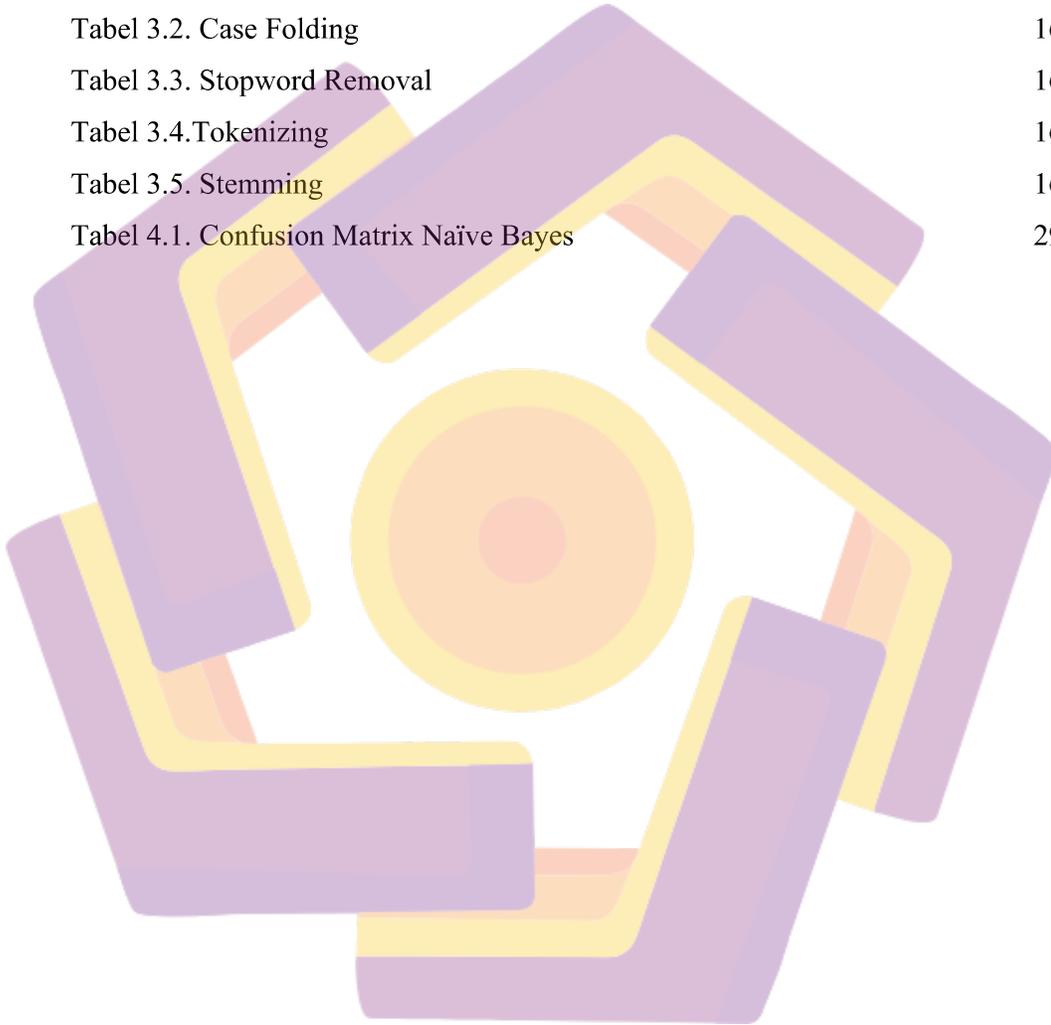
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur.....	5
2.2 Dasar Teori	9
2.2.1 Google Play Store	9
2.2.3 Analisis Sentimen	9
2.2.4 Google Colab	9
2.2.5 Text Mining	9
2.2.6 Data Mining	10
2.2.7 Naïve Bayes	11
2.2.8 Preprocessing	12
2.2.9 Pembobotan TF-IDF	12

2.2.10 Evaluasi dan Visualisasi	13
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Objek Penelitian.....	15
3.2 Alur Penelitian	15
3.3 Alat dan Bahan.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Scrape Data	21
4.2 Pelabelan Data	22
4.3 Preprocessing.....	23
4.4 Pembobotan	29
4.5 Pembagian Data Latih dan Data Uji	29
4.6 Klasifikasi Naïve Bayes.....	30
4.7 Visualisasi.....	31
BAB V PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
REFERENSI	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.2. Confusion Matrix	12
Tabel 3.1. Data Cleaning	15
Tabel 3.2. Case Folding	16
Tabel 3.3. Stopword Removal	16
Tabel 3.4. Tokenizing	16
Tabel 3.5. Stemming	16
Tabel 4.1. Confusion Matrix Naïve Bayes	29

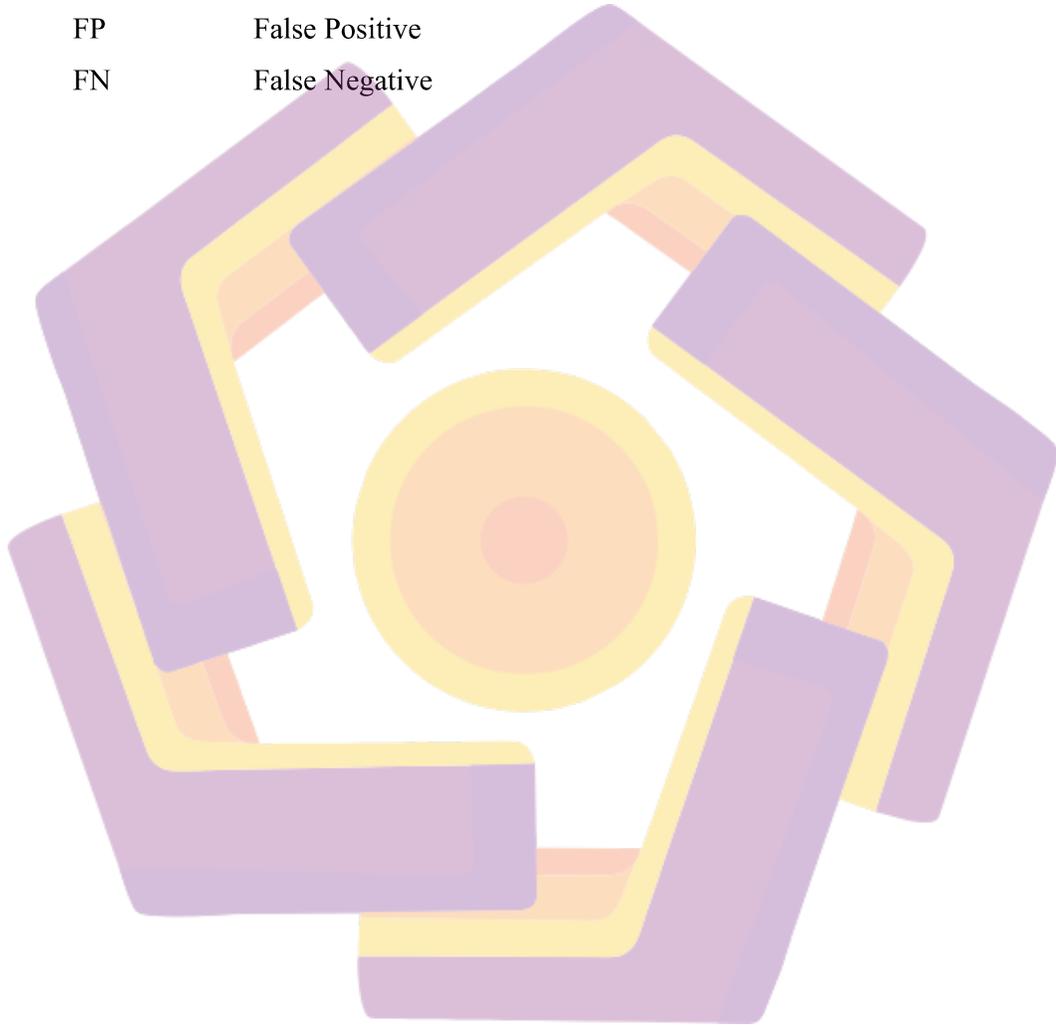


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Alur Penelitian	14
Gambar 4.1. Install Google Play Scraper	19
Gambar 4.2. Library Pandas dan Library Numpy	19
Gambar 4.3. Input Data	20
Gambar 4.4. Hasil Scrape Data	20
Gambar 4.5. Pelabelan Positif, Negatif dan Netral	20
Gambar 4.6. Dataframe df2	21
Gambar 4.7. Hasil Pelabelan Data	21
Gambar 4.8. Handling Missing value-Ignore tuple	22
Gambar 4.9. Hasil Data Cleaning	22
Gambar 4.10. Proses Case Folding	23
Gambar 4.11. Mengubah Huruf	23
Gambar 4.12. Hasil Case Folding	23
Gambar 4.13. Proses Stopword Removal	24
Gambar 4.14. Hasil Stopword Removal	24
Gambar 4.15. Proses Tokenizing	25
Gambar 4.16. Hasil Tokenizing	25
Gambar 4.17. Proses Stemming	26
Gambar 4.18. Hasil Stemming	27
Gambar 4.19. Proses TF-IDF	27
Gambar 4.20. Splitting Data	27
Gambar 4.21. Klasifikasi Naïve Bayes	28
Gambar 4.22. Hasil Klasifikasi Naïve Bayes	28
Gambar 4.23. Wordcloud Positif	30
Gambar 4.24. Wordcloud Negatif	31
Gambar 4.25. Wordcloud Netral	31

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

NBC	Naïve Bayes Classifier
TP	True Positive
TN	True Negative
FP	False Positive
FN	False Negative



INTISARI

TikTok adalah sebuah aplikasi yang telah diunduh lebih dari 500 juta kali dari Google Play Store, dan biasanya dimanfaatkan oleh *content creator* untuk membuat video-video singkat yang dapat dinikmati oleh orang lain. Dengan semakin banyaknya pengguna Tiktok, membuat penggunanya memberikan pendapat mereka mengenai aplikasi tersebut di media sosial. Peneliti ingin melakukan riset mengenai kinerja aplikasi tersebut melalui pendapat pengguna Tiktok yang diutarakan di Google Play Store.

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data dari Google Play Store dan mengklasifikasikan sentimen menjadi positif, negatif, atau netral. Tahap-tahap pada penelitian ini adalah data cleaning, case folding, tokenizing, filtering, stemming. Kemudian menghitung bobot tiap kata menggunakan TF-IDF. Metode analisis sentiment yang digunakan yaitu Naïve Bayes Classifier (NBC).

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi *contentcreator* dan pemerintah dalam memantau sentimen publik tentang aplikasi TikTok. Selain itu, hasil penelitian juga dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan metode analisis sentimen. Hasil pengujian dari 10000 data menggunakan metode Naïve Bayes di peroleh rata-rata recall 94%, precision 89% dan akurasi 85%.

Kata kunci: sentiment analisis, naïve bayes, tiktok.

ABSTRACT

TikTok is an application that has been downloaded over 500 million times from the Google Play Store and is commonly utilized by content creators to craft short videos that can be enjoyed by others. With an increasing number of TikTok users, they express their opinions about the app on social media platforms. Researchers aim to conduct a study on the app's performance based on the feedback shared by TikTok users on the Google Play Store.

The research involves collecting data from the Google Play Store and classifying sentiments as positive, negative, or neutral. The findings indicate that TikTok app users tend to convey positive sentiments about the application. The research process encompasses stages such as data cleaning, case folding, tokenizing, filtering, and stemming. Additionally, word weights are calculated using TF-IDF. The sentiment analysis method employed is the Naïve Bayes Classifier (NBC).

This study can provide benefits to content creators and governing bodies by monitoring public sentiment regarding the TikTok application. Furthermore, the research outcomes can serve as a reference for future studies in the development of sentiment analysis methods. The testing results from 10,000 data points using the Naïve Bayes method yield an average recall of 94%, precision of 89%, and an accuracy of 85%.

Keyword: sentiment analysis, naïve bayes, tiktok.