

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PENGGUNA APLIKASI
THREADS PADA GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN
ALGORITMA RANDOM FOREST, SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM), DAN NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

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



disusun oleh
MUHAMMAD IQBAL AWALUDA
20.11.3418

Kepada
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**
2024

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PENGGUNA APLIKASI
THREADS PADA GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN
ALGORITMA RANDOM FOREST, SUPPORT VECTOR
MACHINE (SVM), DAN NAÏVE BAYES**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

MUHAMMAD IQBAL AWALUDA

20.11.3418

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PENGGUNA APLIKASI THREADS
PADA GOOGLE PLAYSOTRE MENGGUNAKAN ALGORITMA
RANDOM FOREST, SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM), DAN NAÏVE
BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Awaluda

20.11.3418

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 20 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Nuri Cahyono, M.Kom

NIK. 190302278

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PENGGUNNA APLIKASI
THREADS PADA GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN
ALGORITMA RANDOM FOREST, SUPPORT VECTOR MACHINE
(SVM), DAN NAÏVE BAYES**

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Awaluda

20.11.3418

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Anna Baita, M. Kom
NIK. 190302290

Ali Mustopa, M. Kom
NIK. 190302192

Nuri Cahyono, M. Kom
NIK. 190302278

Tanda Tangan



Skrripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Muhammad Iqbal Awaluda
NIM : 20.11.3418

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS SENTIMEN KOMENTAR PENGGUNA APLIKASI THREADS
PADA GOOGLE PLAYSTORE MENGGUNAKAN ALGORITMA
RANDOM FOREST, SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM), DAN NAÏVE
BAYES**

Dosen Pembimbing : Nuri Cahyono, M.Kom

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, 20 Februari 2024

Yang Menyatakan,



Muhammad Iqbal Awaluda

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat-Nya yang telah menyertai perjalanan saya dalam menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Analisis Sentimen Komentar Pengguna Aplikasi Threads Pada Google Playstore Menggunakan Algoritma Random Forest, Support Vector Machine (SVM), dan Naïve Bayes". Dengan kerendahan hati dan rasa syukur, tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua tersayang, yang selalu mendoakan dan selalu mensupport penulis.
2. Bapak Nuri Cahyono, M.Kom selaku pembimbing dan pengajar yang sangat baik. Terima kasih atas ilmu, waktu, dan dorongan yang diberikan kepada penulis selama mengerjakan skripsi.
3. Seluruh teman-teman IF 02 Informatika dan kost basecamp mulim yang selalu memberikan dukungan dan masukan.
4. Seluruh teman-teman students staff DAAK dan DPK yang telah membantu saya dalam penelitian ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kita haturkan kepada Allah SWT atas segala berkat dan rahmat-Nya. Dengan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi berjudul "Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Threads Pada Google Play Store Menggunakan Algoritma Random Forest, Support Vector Machine (SVM), Naïve Bayes".

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang turut membantu dan mendukung dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
- Bapak Arif Dwi Laksito, M.Kom. selaku dosen wali.
- Bapak Nuri Cahyono, M.Kom. selaku dosen pembimbing.
- Seluruh teman-teman yang telah mendukung dan membantu penelitian ini.

Akhir kata, penulis berharap dengan penelitian ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi para pembaca dan peneliti. Semoga penelitian ini dapat terus dikembangkan dan memberikan manfaat bagi seluruh masyarakat.

Yogyakarta, 20 Februari 2024

Penulis

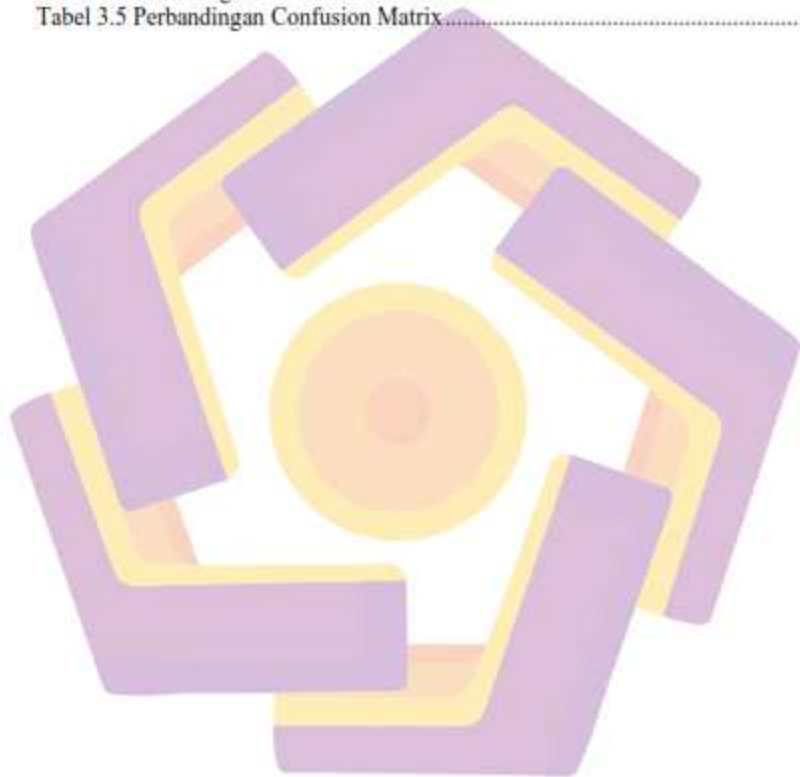
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Studi Literatur	5
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Data Mining	11
2.2.2 Machine Learning	11
2.2.3 Analisis Sentimen	11
2.2.4 Google Play Store	12
2.2.5 Threads.....	12
2.2.6 Preprocessing	12
2.2.7 Pembobotan TF-IDF	13
2.2.8 SMOTE (Synthetic Minority Oversampling Technique).....	14
2.2.9 Random Forest	14
2.2.10 Support Vector Machine (SVM).....	15
2.2.11 Naive Bayes	17

2.2.12 Confusion Matrix	17
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Objek Penelitian	20
3.2 Alur Penelitian	20
3.3 Alat dan Bahan	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Pengumpulan Data	29
4.2 Preprocessing Data	32
4.3 Pelabelan Data	36
4.4 Pembobotan	39
4.5 Handling Imbalanced	40
4.6 Pembagian Data	41
4.7 Klasifikasi Data	42
4.7.1. Random Forest	42
4.7.2. Support Vector Machine (SVM)	43
4.7.3. Naïve Bayes	43
4.8 Evaluasi	44
4.8.1 Confusion Matrix Random Forest	45
4.8.2 Confusion Matrix Support Vector Machine (SVM)	46
4.8.3 Confusion Naïve Bayes	46
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
REFERENSI	49
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Keaslian Penelitian	7
Tabel 3.1 Cleaning Data	22
Tabel 3.2 Tokenizing Data	23
Tabel 3.3 Filtering Data	23
Tabel 3.4 Stemming	24
Tabel 3.5 Perbandingan Confusion Matrix	46

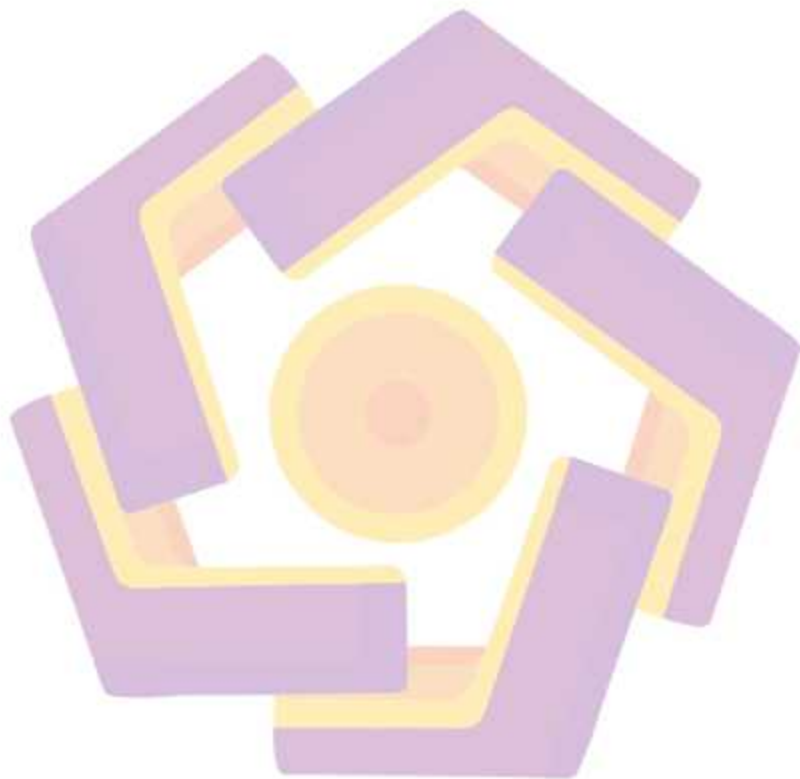


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart Algoritma Random Forest	15
Gambar 2.2 Support Vector Machine (SVM).....	16
Gambar 2.3 Tabel Confusion Matrix	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21
Gambar 4.1 Proses Scraping Data	29
Gambar 4.2 Hasil Scraping Data	30
Gambar 4.3 Sorting Data	30
Gambar 4.4 Hasil Sorting Data	30
Gambar 4.5 Membagi Kolom 'at'	31
Gambar 4.6 Hasil Membagi Kolom 'at'	31
Gambar 4.7 Rekapitulasi Data	31
Gambar 4.8 Diagram Rekapitulasi Data	32
Gambar 4.9 Proses Cleaning Data	33
Gambar 4.10 Hasil Cleaning Data	33
Gambar 4.11 Proses Tokenizing	34
Gambar 4.12 Hasil Tokenizing	34
Gambar 4.13 Mengunduh Stopword.....	34
Gambar 4.14 Proses Filtering	35
Gambar 4.15 Hasil Filtering	35
Gambar 4.16 Proses Stemming	35
Gambar 4.17 Hasil Stemming	36
Gambar 4.18 Hasil Penghapusan Kata	36
Gambar 4.19 Proses Pelabelan Data	37
Gambar 4.20 Hasil Pelabelan Data	37
Gambar 4.21 Distribusi Data Setelah Pelabelan Data	37
Gambar 4.22 Distribusi Data Dalam Persen	38
Gambar 4.23 Wordcloud Ulasan Positif	38
Gambar 4.24 Wordcloud Ulasan Negatif.....	39
Gambar 4.25 Wordcloud Ulasan Netral.....	39
Gambar 4.26 Proses Pembobotan	39
Gambar 4.27 Hasil Pembobotan	40
Gambar 4.28 Proses Handling Imbalanced.....	40
Gambar 4.29 Hasil Handling Imbalanced	41
Gambar 4.30 Proses Pembagian Data	41
Gambar 4.31 Proses Klasifikasi Algoritma Random Forest.....	42
Gambar 4.32 Proses Klasifikasi Algoritma SVM.....	43
Gambar 4.33 Proses Klasifikasi Algoritma Naïve Bayes	43
Gambar 4.34 Diagram Perbandingan Algoritma	44
Gambar 4.35 Confusion Matrix Random Forest.....	45
Gambar 4.36 Confusion Matrix SVM	46
Gambar 4.37 Confusion Matrix Naïve Bayes.....	46

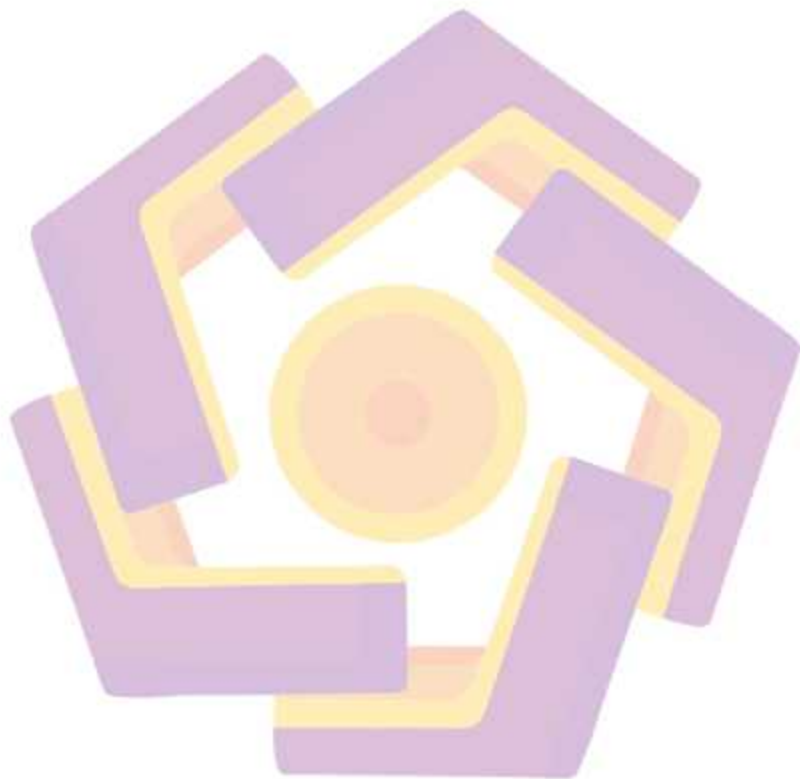
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Profil obyek Penelitian	10
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	11



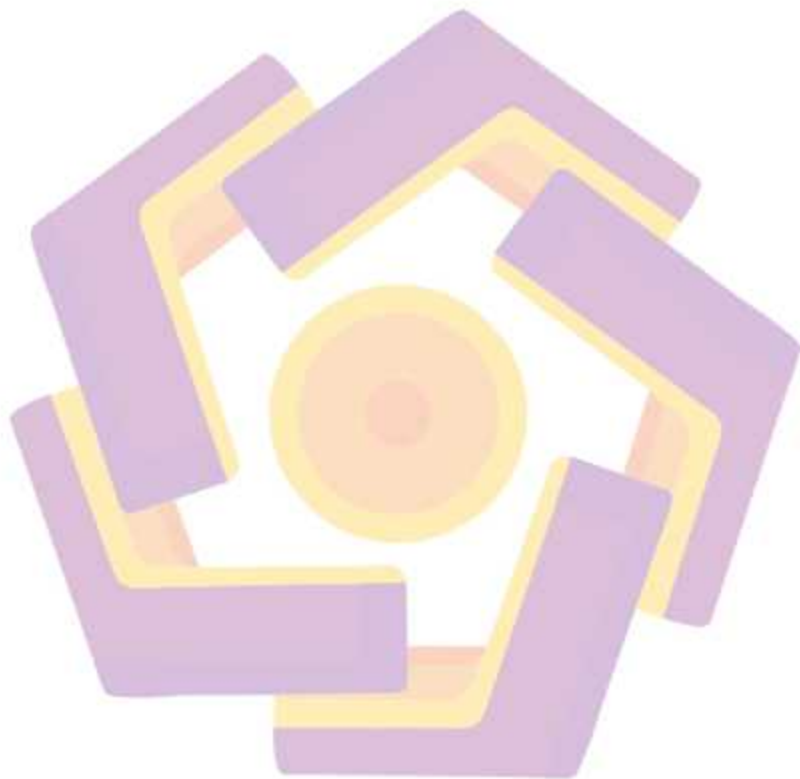
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

SVM	Support Vector Machine (SVM)
TF-IDF	Term Frequency-Inverse Document Frequency
SMOTE	Synthetic Minority Oversampling Technique



DAFTAR ISTILAH

- Library merupakan kumpulan modul yang berisi kode dan fungsi yang dapat digunakan secara berulang dalam berbagai program yang berbeda. Eigen Value akar akar persamaan



INTISARI

Threads, sebuah aplikasi jejaring sosial yang mendapat sorotan pada hari peluncurannya karena kemiripan fiturnya dengan Twitter. Dikembangkan khusus untuk pengguna Instagram, Threads memberikan platform berbagi obrolan yang melibatkan foto, video, dan teks. Kepopuleran Threads menjadi dasar utama mengapa komentar pengguna perlu dinilai secara mendalam, dikarenakan kemiripan Threads dengan Twitter akan menjadi peran penting dalam keputusan para pengguna untuk menggunakan aplikasi ini atau tidak. Oleh sebab itu, analisis sentimen perlu dilakukan guna meningkatkan kualitas aplikasi Threads agar menjadi lebih baik.

Analisis sentimen dilakukan untuk mengklasifikasikan ulasan pengguna menjadi positif, negatif, atau netral. Data yang digunakan berasal dari ulasan pengguna Threads di Google Play Store, dikumpulkan melalui teknik scraping data menggunakan library Google-Play-Scraper. Algoritma yang digunakan dalam klasifikasi melibatkan Random Forest, Support Vector Machine (SVM), dan Naïve Bayes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 57,7% pengguna memberikan ulasan positif, 30,6% memberikan ulasan negatif, dan 11,6% memberikan ulasan netral terhadap aplikasi ini. Dalam hal akurasi, algoritma Support Vector Machine (SVM) menonjol dengan nilai sebesar 80%, diikuti oleh Random Forest dengan akurasi 78%. Sementara itu, algoritma Naïve Bayes hanya mencapai akurasi sebesar 71%. Hasil ini memberikan gambaran komprehensif terkait respons pengguna terhadap Threads, dan dapat menjadi panduan bagi pengembang untuk meningkatkan kualitas aplikasi.

Kata kunci: Analisis Sentimen, Threads, Random Forest, Support Vector Machine (SVM), Naïve Bayes.

ABSTRACT

Threads, a social networking app that got highlighted on the day of its launch because of its resemblance to Twitter. Developed specifically for Instagram users, Threads provides a chat sharing platform that involves photos, videos, and text. The popularity of Threads is the main reason why users' comments need to be evaluated in depth, as the similarity of them with Twitter will play an important role in users' decision to use the app or not. Therefore, a sentiment analysis needs to be done to improve the quality of the Threads application to be better.

A sentiment analysis is done to classify user reviews as positive, negative, or neutral. The data used comes from user reviews of Threads in the Google Play Store, collected through data scraping techniques using the Google-Play-Scraper library. The algorithms used in the classification included Random Forest, Support Vector Machine (SVM), and Naïve Bayes.

Research results showed that 57.7% of users gave positive reviews, 30.6% gave negative reviews, and 11.6% gave neutral reviews of the application. In terms of accuracy, the Support Vector Machine (SVM) algorithm stands out at 80%, followed by the Random Forest at 78%. Meanwhile, the Naïve Bayes algrity only achieves an accurate 71%. These results provide a comprehensive overview of user responses to Threads, and can be a guide for developers to improve application quality.

Keyword: Sentiment Analysis, Threads, Random Forest, Support Vector Machine (SVM), Naïve Bayes.