

ANALISIS SENTIMEN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES TERHADAP ULASAN APLIKASI TIKTOK DI PLAYSTORE

ANNISA CEMARA RINJANI



**DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis Sentimen menggunakan Metode Naïve Bayes terhadap Ulasan Aplikasi Tiktok di Playstore” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Annisa Cemara Rinjani
G14180008

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ANNISA CEMARA RINJANI. Analisis Sentimen menggunakan Metode Naïve Bayes terhadap Ulasan Aplikasi Tiktok di Playstore. Dibimbing oleh HARI WIJAYANTO dan SEPTIAN RAHARDIANTORO.

Tiktok menjadi aplikasi media sosial yang sering digunakan, sebanyak 19,4% populasi dunia berusia 18 tahun ke atas, menggunakan Tiktok. Tiktok bukan hanya aplikasi media sosial seperti aplikasi lainnya, tapi aplikasi ini juga mempunyai fitur jual-beli yang dinamakan Tiktok Shop. Indonesia sebagai negara kedua pengguna aplikasi Tiktok terbanyak memiliki regulasi tersendiri, untuk periode tertentu fitur ini pernah ditutup oleh pemerintah. Tiktok juga memiliki kelebihan dan kekurangan yang dirasakan oleh penggunanya, yang dituangkan melalui ulasan yang diberikan oleh pengguna di Playstore. Ulasan tersebut akan dianalisis dan dilihat sentimennya dengan metode Naïve Bayes. Tujuan penelitian ini untuk melihat perbandingan skor dan ulasan sebelum Tiktok Shop ditutup dan saat Tiktok Shop ditutup sementara, melihat akurasi antara sentimen skor performa Tiktok Shop dan sentimen konversi ulasan Tiktok Shop yang diberikan, sebelum dan setelah Tiktok Shop ditutup sementara dan melakukan pemodelan dengan metode Naïve Bayes untuk memprediksi sentimen ulasan Tiktok Shop sebelum dan setelah ditutup sementara. Data yang digunakan sebanyak 2993 data sebelum Tiktok Shop ditutup dan 2937 data untuk periode Tiktok Shop ditutup. Tahapan yang dilakukan adalah dengan eksplorasi data, pra proses data, pelabelan data, membandingkan kecocokan antara label skor dan ulasan, membagi data uji dan data latih, melakukan pemodelan, melakukan prediksi sentimen. Penutupan Tiktok Shop sementara membuat skor lima dalam aplikasi menurun signifikan, dari yang sebelum ditutup sebanyak 60% menjadi 56% ketika ditutup, untuk kecocokan antara pemberian skor dan ulasan aplikasi yang didapat juga sebanyak 60% untuk periode sebelum ditutup dan 53% untuk periode setelah ditutup. Akurasi yang diberikan model juga terbilang baik dengan 70% untuk data uji sebelum Tiktok Shop ditutup dan 75% untuk data uji setelah Tiktok Shop ditutup dan ketika menggunakan model yang terbentuk pada seluruh data menghasilkan akurasi sebanyak 75% untuk data sebelum ditutup dan 82% untuk data setelah ditutup. Hasil prediksi menunjukkan mayoritas sentimen adalah positif tetapi ada penurunan yang signifikan pada label ulasan positif sebanyak 22%.

Kata kunci: analisis sentimen, analisis teks, Naïve Bayes, Tiktok, ulasan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS SENTIMEN MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES TERHADAPA ULASAN APLIKASI TIKTOK DI PLAYSTORE

ANNISA CEMARA RINJANI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Statistika dan Sains Data

**DEPARTEMEN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1 Pika Silvianti, S. Si., M.Si



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Analisis Sentimen menggunakan Metode Naïve Bayes terhadap Ulasan Aplikasi Tiktok di Playstore

Nama : Annisa Cemara Rinjani
NIM : G14180008

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M.Si



Pembimbing 2:
Dr. Septian Rahardianto, S. Stat., M.Si



Diketahui oleh

Ketua Departemen Statistika:
Dr. Bagus Sartono, S. Si, M. Si
NIP 19780411 2005011002



Tanggal Ujian:
24 Juni 2024

Tanggal Lulus:

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Maret 2023 sampai bulan Mei 2024 ini ialah Analisis Teks, dengan judul “Analisis Sentimen menggunakan Metode Naïve Bayes terhadap Ulasan Aplikasi Tiktok di Playstore”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Hari Wijayanto, M. Si selaku pembimbing 1 dan Dr. Septian Rahardianto, S. Stat., M. Si selaku pembimbing 2 yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Google Play selaku penyedia data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada:

1. Ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.
2. Rekan-rekan saya Sarmila, Siti Shara, Novita Ramadhani, sebagai teman seperjuangan yang berjuang bersama saya.
3. Sahabat saya Maurizka dan Tabita yang selalu memberi semangat dan dukungannya agar tidak menyerah dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Annisa Cemara Rinjani

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Analisis Sentimen	3
2.2 Fitur TF-IDF	3
2.3 Naïve Bayes	4
2.4 Uji Beda Proporsi	6
2.5 Teknik Penanganan Data Tidak Seimbang	7
2.6 Tiktok	8
III METODE	9
3.1 Data	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Prosedur Kerja	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Eksplorasi Data	12
4.2 Pra Proses Data	14
4.3 Pelabelan	15
4.4 Pebandingan Skor dan Ulasan	15
4.5 Pemodelan	16
4.6 Hasil Prediksi	18
V SIMPULAN DAN SARAN	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24
RIWAYAT HIDUP	27



DAFTAR TABEL

1	Matriks konfusi data prediksi dan data aktual	5
2	Hasil stastik uji beda proporsi untuk skor dan keputusannya.	12
3	Hasil stastik uji beda proporsi untuk label ulasan dan keputusannya.	13
4	Kategorisasi label skor	14
5	Ilustrasi data sebelum dan sesudah dilakukan <i>cleaning</i> .	14
6	Ilustrasi data sebelum dan sesudah dilakukan normalisasi.	14
7	Ilustrasi data sebelum dan sesudah dilakukan tokenisasi.	14
8	Ilustrasi data sebelum dan sesudah dilakukan translate.	15
9	Pelabelan ulasan	15
10	Ilustrasi data ulasan dan label yang diberikan.	15
11	Matriks konfusi skor dan ulasan	15
12	Klasifikasi evaluasi kecocokan data	16
13	Illustrasi ekstraksi fitur TF-IDF yang sudah dilakukan	16
14	Evaluasi model terhadap data latih	17
15	Evaluasi penerapan model terhadap data uji	18
16	Evaluasi penerapan model terhadap keseluruhan data	19
17	Hasil stastik uji beda proporsi untuk prediksi label ulasan dan keputusannya.	20

DAFTAR GAMBAR

1	Alur prosedur kerja yang dilakukan	10
2	Persentase Skor atau Rating	12
3	<i>Wordcloud</i> ulasan data	13
4	Persentase prediksi ulasan data	19

DAFTAR LAMPIRAN

1	Lampiran 1 Sebagian kamus untuk normalisasi data (Salsabila <i>et al.</i> 2017)	24
---	---	----