

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA SOSIAL
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER**

SKRIPSI

SELVIANI WIDIASTUTI

20190050033



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
MEI 2023**

**ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA SOSIAL
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh

Gelar Sarjana S.Kom

SELVIANI WIDIASTUTI

20190050033



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN**

SUKABUMI

MEI 2023

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA
SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
CLASSIFIER
NAMA : SELVIANI WIDIASTUTI
NIM : 20190050033

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa skripsi ini adalah karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



Sukabumi, 27 Mei 2023

SELVIANI WIDIASTUTI
Penulis

PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA
SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
CLASSIFIER
NAMA : SELVIANI WIDIASTUTI
NIM : 20190050033

Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui
Sukabumi, 27 Mei 2023

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Pembimbing Utama

Adhitia Erfina, ST, M.Kom

NIDN. 0417049102

Sudin Saepudin M.Kom

NIDN. 0414088608

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA
SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES
CLASSIFIER
NAMA : SELVIANI WIDIASTUTI
NIM : 20190050033

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang
Skripsi tanggal 19 Mei 2023 Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari
segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Sukabumi, 27 Mei 2023

Pembimbing I

Sudin Saepudin, M.Kom
NIDN. 0414088608

Ketua Penguji

Habi Baturohmah, M.Kom
NIDN. 0414069701



Pembimbing II

Carti Irawan, M.Kom
NIDN. 0401108606

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Adhitia Erfina, ST., M.Kom
NIDN. 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng.
NIDN. 0402037401

ABSTRAK

Pandemi Covid-19 telah menyebabkan perubahan yang signifikan dalam gaya hidup masyarakat yang semakin diperkuat oleh pesatnya perkembangan teknologi. Hal ini mengakibatkan peningkatan penggunaan internet dan percepatan penyebaran informasi melalui *platform media sosial*. Tak hanya untuk mengekspresikan diri, media sosial juga dapat menjadi alat komunikasi, informasi, edukasi, bahkan dijadikan alat pemasaran. Beberapa *platform media sosial* belakangan ini sedang populer dan marak digunakan, jumlah penggunanya semakin meningkat dari tahun ke tahun, dan setiap pengguna dapat memberikan ulasan penilaian terhadap aplikasi tersebut. Untuk mengetahui opini masyarakat terhadap *platform media sosial* maka akan dilakukan analisis sentimen pada beberapa aplikasi *platform media sosial* di *google play store* yaitu Twitter, Instagram, dan Tiktok yang nantinya akan digunakan sebagai bahan evaluasi terhadap aplikasi tersebut. Dalam penelitian ini dataset diambil berdasarkan rating dari review pengguna di *google play store* menggunakan metode NBC (Naïve Bayes Classifier) dengan bahasa pemrograman python. Berdasarkan pengujian dari 1000 data ulasan komentar dari masing-masing aplikasi, didapatkan sebagian besar memberi sentimen positif (Twitter 57,2%, Instagram 74,1%, Tiktok 83,9%), dan sentimen negatif (Twitter 42,8%, Instagram 25,9%, Tiktok 16,1%) dengan nilai tingkat akurasi 85,6% untuk aplikasi Twitter, 83,6% untuk aplikasi Instagram, dan 84,8% untuk aplikasi Tiktok.

Kata Kunci : Analisis Sentimen, Google Play Store, NBC (Naïve Bayes Classifier), Platform Media Sosial, Python.

ABSTRACT

The Covid-19 pandemic has caused significant changes in people's lifestyles which are further strengthened by the rapid development of technology. This has resulted in increased use of the internet and accelerated dissemination of information through social media platforms. Not only for self-expression, social media can also be a means of communication, information, education, and even used as a marketing tool. Several social media platforms have recently been popular and widely used, the number of users is increasing from year to year, and each user can provide a rating review of the application. To find out public opinion on social media platforms, sentiment analysis will be carried out on several social media platform applications on the Google Play Store, namely Twitter, Instagram and Tiktok which will later be used as material for evaluating these applications. In this study, the dataset was taken based on ratings from user reviews on the Google Play Store using the NBC (Naïve Bayes Classifier) method with the Python programming language. Based on testing of 1000 comment review data from each application, it was found that the majority gave positive sentiment (Twitter 57.2%, Instagram 74.1%, Tiktok 83.9%), and negative sentiment (Twitter 42.8%, Instagram 25.9%, Tiktok 16.1%) with an accuracy rate of 85.6% for the Twitter application, 83.6% for the Instagram application, and 84.8% for the Tiktok application.

Keywords : *Sentiment Analysis, Google Play Store, NBC (Naïve Bayes Classifier), Social Media Platform, Python.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER” sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program sarjana (S1) program studi Sistem Informasi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya rasa percaya diri, semangat, dukungan, bantuan, bimbingan dan nasehat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Kurniawan ST., M.Si,MM selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., Asean Eng. Selaku plt. Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi
3. Bapak Adhitia Erfina, ST., M. Kom Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Sudin Saepudin, M. Kom Selaku Dosen Pembimbing 1 Universitas Nusa Putra Sukabumi yang sangat luar biasa sabar dan berkenan membimbing serta memberi arahan kepada penulis sejak awal penelitian sampai dengan selesainya penulisan skripsi ini.
5. Ibu Carti Irawan, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah bersedia membimbing serta memberi arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi.
6. Para Dosen Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi yang telah memberikan ilmu pengetahuannya yang sangat bermanfaat selama perkuliahan sehingga dapat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua (Mama Euis Wiarsih & Papa Bambang Bintardi (Alm)) yang sangat saya cintai atas doa yang diberikan, kesabaran, jasa-

- jasanya dan tidak pernah lelah mendidik, memberikan cinta tulus kepada saya semenjak kecil hingga saat ini baik materil maupun non materil.
8. Kepada kakak dan adik tersayang yang telah memberikan dukungan serta motivasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
 9. Farhan Muzaki yang telah mendukung, memotivasi, menghibur, selalu mendengarkan curahan hati selama penyusunan skripsi.
 10. Playgroup (Melisa & Dicki) sebagai sahabat terbaik sekaligus teman seperjuangan yang telah mendukung, memotivasi, selalu menemani dalam suka maupun duka.
 11. Teman-teman seperjuangan khususnya sistem informasi karyawan 19C yang menemani selama perkuliahan, berbagi canda tawa, kebersamaan dan berbagi ilmunya.



Sukabumi, 27 Mei 2023

Penyusun

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya
yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SELVIANI WIDIASTUTI

NIM 20190050033

Program Studi : Sistem Informasi

Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA SOSIAL
MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, 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 : Sukabumi

Pada tanggal : 27 Mei 2023

Yang Menyatakan

SELVIANI WIDIASTUTI

DAFTAR ISI

ANALISIS SENTIMEN ULASAN PLATFORM MEDIA SOSIAL MENGUNAKAN ALGORITMA NAÏVE BAYES CLASSIFIER.....	i
PERNYATAAN PENULIS	ii
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Landasan Teori	16
2.2.1 <i>Web Scraping</i>	16
2.2.2 <i>Pre-processing</i>	16
2.2.3 Visualisasi Data.....	17

2.2.4	<i>Sentiment Analysis</i>	17
2.2.5	<i>Naïve Bayes Classifier</i>	18
2.2.6	Media Sosial.....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		20
3.1	Sistematika Penelitian	20
3.2	Metode Pengumpulan Data	21
3.2.1	Metode Literatur.....	21
3.2.2	Metode Observasi.....	21
3.3	Objek Pembahasan	21
3.4	Pengelompokan Objek Data	21
3.5	Alat Bantu.....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Hasil dan Analisis.....	27
4.2	Proses dan Hasil <i>Pre-processing</i>	27
4.3	Klasifikasi Algoritma <i>Naive Bayes</i>	40
4.4	Hasil Klasifikasi (<i>Accuracy, Precision, Recall</i> dan <i>f1-score</i>)	42
4.5	Visualisasi Data	44
4.6	Analisis Hasil untuk Aplikasi Instagram	48
4.7	Analisis Hasil untuk Aplikasi Instagram	48
4.8	Analisis Hasil untuk Aplikasi Instagram	49
BAB V PENUTUP		50
5.1	Kesimpulan.....	50
5.2	Saran	50
DAFTAR PUSTAKA		52

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	10
Tabel 3. 1 Pengelompokan Objek Data Ulasan Aplikasi Twitter	22
Tabel 3. 2 Pengelompokan Objek Data Ulasan Aplikasi Instagram	23
Tabel 3. 3 Pengelompokan Objek Data Ulasan Aplikasi Tiktok.....	24
Tabel 4. 1 Proses <i>Pre-processing</i> Aplikasi Twitter	36
Tabel 4. 2 Proses <i>Pre-processing</i> Aplikasi Instagram.....	37
Tabel 4. 3 Proses <i>Pre-processing</i> Aplikasi Tiktok	37
Tabel 4. 4 Hasil <i>Pre-processing</i> Aplikasi Twitter	38
Tabel 4. 5 Hasil <i>Pre-processing</i> Aplikasi Instagram.....	39
Tabel 4. 6 Hasil <i>Pre-processing</i> Aplikasi Tiktok.....	39
Tabel 4. 7 Matriks Prediksi Aplikasi Twitter	41
Tabel 4. 8 Matriks Prediksi Aplikasi Instagram.....	41
Tabel 4. 9 Matriks Prediksi Aplikasi Tiktok	41



DAFTAR GAMBAR

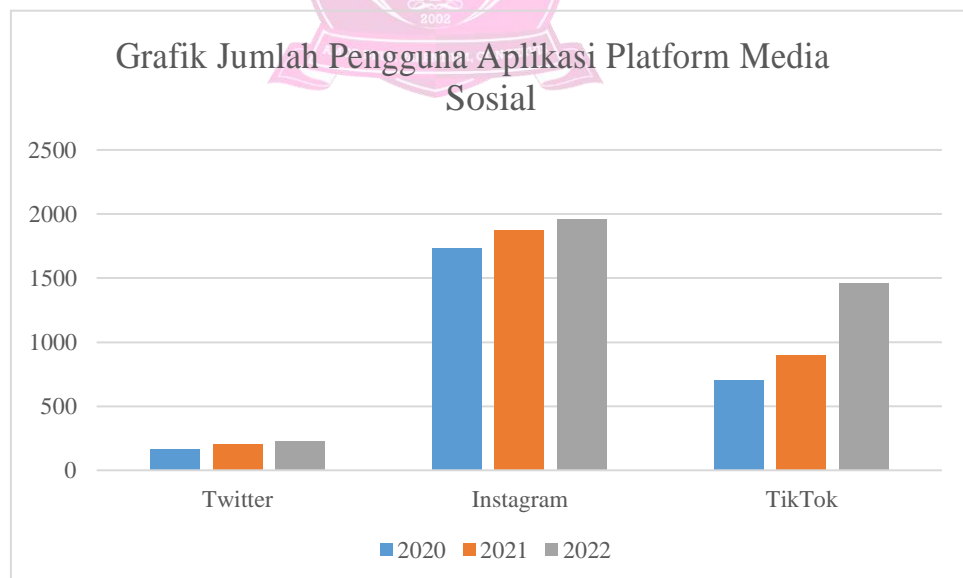
Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Pengguna Aplikasi Platform Media Sosial	1
Gambar 2. 1 Rumus Dasar Persamaan <i>Teorema Bayes</i>	18
Gambar 3. 1 Sistematika Penelitian.....	20
Gambar 4. 1 <i>Scraping</i> Data Aplikasi Twitter	27
Gambar 4. 2 <i>Scraping</i> Data Aplikasi Instagram	28
Gambar 4. 3 <i>Scraping</i> Data Aplikasi Tiktok	28
Gambar 4. 4 <i>Case Folding</i>	29
Gambar 4. 5 <i>Tokenizing</i>	30
Gambar 4. 6 <i>Filtering</i>	31
Gambar 4. 7 <i>Stemming</i>	33
Gambar 4. 8 <i>Sklearn TF-IDF</i>	34
Gambar 4. 9 Klasifikasi Multinomial <i>Naive Bayes</i>	35
Gambar 4. 10 Hasil Klasifikasi Algoritma Multinomial <i>Naive Bayes</i> Pada Aplikasi Twitter	42
Gambar 4. 11 Hasil Klasifikasi Algoritma Multinomial <i>Naive Bayes</i> Pada Aplikasi Instagram	43
Gambar 4. 12 Hasil Klasifikasi Algoritma Multinomial <i>Naive Bayes</i> Pada Aplikasi Tiktok.....	43
Gambar 4. 13 <i>Confusion Matrix</i> Aplikasi Twitter.....	44
Gambar 4. 14 <i>Confusion Matrix</i> Aplikasi Instagram.....	45
Gambar 4. 15 <i>Confusion Matrix</i> Aplikasi Tiktok.....	45
Gambar 4. 16 <i>Wordcloud</i> Ulasan Aplikasi Twitter	46
Gambar 4. 17 <i>Wordcloud</i> Ulasan Aplikasi Instagram	46
Gambar 4. 18 <i>Wordcloud</i> Aplikasi Tiktok	46
Gambar 4. 19 Diagram Pie Sentimen Positif dan Sentimen Negatif Aplikasi Twitter	47
Gambar 4. 20 Diagram Pie Sentimen Positif dan Sentimen Negatif Aplikasi Instagram.....	47
Gambar 4. 21 Diagram Pie Sentimen Positif dan Sentimen Negatif Aplikasi Tiktok	48

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Adanya pandemi covid-19 menyebabkan terjadinya perubahan gaya hidup pada masyarakat. Perubahan tersebut didukung dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, membuat angka penggunaan internet meningkat yang mendorong penyebaran informasi sangat cepat melalui platform media sosial. Pada saat ini platform media sosial sedang marak digunakan untuk media komunikasi, informasi, edukasi, bahkan dijadikan media pemasaran. Ada beberapa platform media sosial yang belakangan ini sedang populer dengan fitur serta kegunaan yang hampir sama yaitu Tiktok, Instagram, dan Twitter. Jumlah pengguna aplikasi tersebut semakin meningkat dari tahun ke tahun semenjak adanya pandemi. Setelah melakukan studi literatur dari beberapa sumber, peneliti menemukan data tiga tahun kebelakang jumlah pengguna dari aplikasi Twitter, Instagram, dan Tiktok di *website* Databoks – Katadata. Berikut ini grafik jumlah pengguna dari ketiga aplikasi tersebut.



Gambar 1. 1 Grafik Jumlah Pengguna Aplikasi Platform Media Sosial

Dari grafik tersebut dapat dilihat perbandingan jumlah pengguna dari masing-masing aplikasi platform media sosial dari tahun 2020-2022, dimana aplikasi Twitter pada tahun 2020 memiliki sebanyak 166 juta pengguna, pada tahun 2021 memiliki sebanyak 199 juta pengguna, dan pada tahun 2022 memiliki sebanyak 229 juta pengguna, selanjutnya aplikasi Instagram pada tahun 2020 memiliki sebanyak 1,734 miliar pengguna, pada tahun 2021 memiliki sebanyak 1,878 miliar pengguna, dan pada tahun 2022 memiliki sebanyak 1,961 miliar pengguna, terakhir yaitu aplikasi Tiktok pada tahun 2020 memiliki sebanyak 700 juta pengguna, pada tahun 2021 memiliki sebanyak 902 juta pengguna, dan pada tahun 2022 memiliki sebanyak 1,460 miliar pengguna.

Beberapa penelitian terkait dengan Analisis Sentimen telah dilakukan sebelumnya, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sola Fide, dkk tahun 2021. Peneliti tersebut melakukan analisis sentimen pada aplikasi Tiktok dengan menggunakan data sebanyak 3200 ulasan dari September 2020 hingga Februari 2021 di Google Play, pada aplikasi Tiktok ada lebih banyak ulasan positif daripada ulasan negatif, dengan ulasan positif sebanyak 1741 (54.41%), dan ulasan negatif sebanyak 1459 (45.59%). Dengan menerapkan metode Support Vector Machine (SVM) dan membagi data training dan data testing dengan perbandingan 80:20, klasifikasi sentimen dari hasil sentiment scoring review aplikasi TikTok di Google Play mencapai tingkat akurasi, yaitu 81,24% [1].

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Sifa Melina Salsabila, dkk tahun 2022. Peneliti mengambil data dari Google Play Store. Algoritma Naïve Bayes Classifier digunakan dalam menganalisis ulasan pengguna aplikasi Tokopedia. Setelah dilakukan pengujian oleh rapid evaluator pada 143 data pengujian, diperoleh hasil akurasi sebesar 95,10% [2].

Penelitian selanjutnya oleh Cholid Fadilah Hasri, dkk tahun 2022. Peneliti menggunakan twitter untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Penelitian ini menggunakan metode Naive Bayes Classifier (NBC) sebagai algoritma utama untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap dampak virus corona. Hasil penerapan metode Naive Bayes menunjukkan nilai akurasi

sebesar 81,07%. Selain itu, untuk memastikan keakuratan hasil penelitian, dilakukan pengujian menggunakan metode Support Vector Machine yang menghasilkan nilai akurasi sebesar 79,96% [3].

Dari latar belakang masalah yang ada maka dilakukan analisis sentimen pada penelitian ini untuk mengetahui opini masyarakat tentang platform media sosial di *Google Play Store* [4]. Meskipun telah banyak penelitian yang dilakukan dalam bidang analisis sentimen, namun masih sedikit penelitian yang secara komprehensif menganalisis sentimen pengguna terhadap platform media sosial Twitter, Instagram, dan TikTok. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian tersebut dengan melakukan analisis sentimen terhadap ulasan pengguna pada ketiga platform media sosial tersebut menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier*, tools Google Colab, dan bahasa pemrograman *Python*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana *scraping* terhadap aplikasi Twitter, Instagram, dan Tiktok?
- 2) Bagaimana analisis sentimen negatif dan positif terhadap aplikasi Twitter, Instagram, dan Tiktok?
- 3) Berapa persen keakuratan algoritma *Naïve Bayes* dalam menganalisa ulasan sentimen masyarakat terhadap aplikasi Twitter, Instagram, dan Tiktok?

1.3 Batasan Masalah

Agar batasan lebih terarah, sesuai dengan rumusan masalah dan batasan kemampuan penulis, maka batasan masalah ini dibagi menjadi :

- 1) Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah berupa ulasan komentar pengguna platform media sosial yang terdapat di *google play store*.
- 2) Aplikasi yang menjadi objek penelitian yaitu Twitter, Instagram, dan Tiktok.
- 3) Metode yang digunakan adalah algoritma *Naïve Bayes Classifier*, dan bahasa pemrograman *Python*.

1.4 Tujuan Penelitian

- 1) Menganalisis sentimen pengguna terhadap ulasan pada platform media sosial Twitter, Instagram, dan TikTok.
- 2) Mengimplementasikan algoritma *Naive Bayes Classifier* untuk klasifikasi sentimen ulasan pengguna.
- 3) Membandingkan hasil analisis sentimen antara ketiga platform media sosial tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi Masyarakat
Memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih baik tentang sentimen pengguna terhadap platform media sosial Twitter, Instagram, dan TikTok.
- 2) Bagi Penulis
Menambah wawasan mengenai analisis sentimen dengan menggunakan algoritma *Naive Bayes Classifier* dan menambah wawasan dalam keilmuan pengolahan data
- 3) Bagi Perguruan Tinggi
Dapat digunakan menjadi referensi mahasiswa lain di masa yang akan datang dalam penelitian serupa.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam penulisan ini disusun sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa *literature review* yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi tentang metode penelitian metode pengumpulan data, teknik analisa data, langkah-langkah penelitian, jadwal penelitian.

BAB IV : HASIL PENELITIAN

Bab ini berisi tentang hasil pengolahan data dari penelitian yang dilakukan dalam bentuk aplikasi dan data ilmiah.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis sentimen yang telah dilakukan pada 1000 ulasan pengguna dari masing-masing aplikasi Twitter, Instagram, dan TikTok, menggunakan algoritma Naive Bayes Classifier, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Sebagian besar pengguna memberikan sentimen positif terhadap aplikasi Twitter, Instagram, dan TikTok.
- Persentase sentimen positif tertinggi ditemukan pada aplikasi TikTok (83,9%), diikuti oleh Instagram (74,1%) dan Twitter (57,2%).
- Dalam visualisasi data menggunakan wordcloud, kata-kata yang sering muncul dalam teks ulasan menunjukkan bahwa aplikasi Twitter dan TikTok memiliki keunggulan dalam hal video, sedangkan aplikasi Instagram memiliki keunggulan dalam fitur story
- Model prediksi yang digunakan dalam penelitian ini mampu menghasilkan prediksi dengan tingkat akurasi yang tinggi, yaitu 85,6% untuk Twitter, 83,6% untuk Instagram, dan 84,8% untuk TikTok.

5.2 Saran

Saran untuk Perusahaan Terkait:

- Memperhatikan sentimen pengguna: Perusahaan dapat menggunakan hasil analisis sentimen ini sebagai panduan untuk memahami bagaimana pengguna merespons platform media sosial mereka. Dengan memperhatikan sentimen pengguna, perusahaan dapat mengidentifikasi area yang perlu ditingkatkan atau dipertahankan agar pengalaman pengguna lebih positif.
- Meningkatkan fitur dan fungsionalitas: Berdasarkan analisis sentimen, perusahaan dapat mengidentifikasi fitur atau fungsionalitas yang paling disukai oleh pengguna dan meningkatkannya. Hal ini dapat meningkatkan

kepuasan pengguna, memperkuat loyalitas pengguna, dan membantu perusahaan tetap bersaing di pasar yang kompetitif.

- Respons terhadap sentimen negatif: Ketika menemui sentimen negatif, perusahaan harus merespons dengan cepat dan efektif. Memonitor ulasan dan tanggapan pengguna secara aktif dapat membantu perusahaan mengatasi masalah yang muncul dan memberikan solusi yang memadai. Respons yang baik terhadap sentimen negatif dapat membantu membangun citra perusahaan yang positif dan meningkatkan kepercayaan pengguna.

Saran untuk Penelitian Lebih Lanjut:

- Pengembangan model sentimen yang lebih canggih: Penelitian dapat fokus pada pengembangan model analisis sentimen yang lebih canggih dan akurat. Misalnya, menggunakan pendekatan deep learning atau teknik-teknik NLP (Natural Language Processing) yang lebih maju untuk meningkatkan kinerja dan akurasi model prediksi sentimen.
- Studi perbandingan algoritma: Melakukan studi perbandingan yang lebih mendalam antara algoritma-algoritma analisis sentimen seperti Naive Bayes, Support Vector Machine, Random Forest, atau algoritma deep learning seperti LSTM (Long Short-Term Memory) dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kekuatan dan kelemahan masing-masing metode.

DAFTAR PUSTRAKA

- [1] S. Fide, Suparti, and Sudarno, “Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Tiktok Di Google Play Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM) Dan Asosiasi,” *J. Gaussian*, vol. 10, no. 3, pp. 346–358, 2021.
- [2] S. M. Salsabila, A. A. Murtopo, and N. Fadhilah, “Analisis Sentimen Pelanggan Tokopedia Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier,” *J. Minfo Polgan*, vol. 11, no. 02, 2022, [Online]. Available: www.tokopedia.com
- [3] C. F. Hasri and D. Alita, “Penerapan Metode Naive Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 145–160, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [4] M. F. Al-shufi and A. Erfina, “Sentimen Analisis Mengenai Aplikasi Streaming Film Menggunakan Algoritma Support Vector Machine Di Play Store,” *J. SISMATIK*, vol. 01, no. 01, 2021, Accessed: Apr. 14, 2023. [Online]. Available: <https://sismatik.nusaputra.ac.id/index.php/sismatik/article/view/22>
- [5] N. Ramadhani and N. Fajarianto, “Sistem Informasi Evaluasi Perkuliahan dengan Sentimen Analisis Menggunakan Naïve Bayes dan Smoothing Laplace,” *J. Sist. Inf. BISNIS*, vol. 10, no. 2, pp. 228–234, Dec. 2020, doi: 10.21456/vol10iss2pp228-234.
- [6] M. T. Nitami and H. Februariyaniti, “Analisis Sentimen Ulasan Ekspedisi J&T Express Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” *Jurna Manaj. Inform. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 1, 2022.

- [7] R. Wahyudi and G. Kusumawardhana, "Analisis Sentimen pada review Aplikasi Grab di Google Play Store Menggunakan Support Vector Machine," *J. Inform.*, vol. 8, no. 2, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/ji>
- [8] C. Villavicencio, J. J. Macrohon, X. A. Inbaraj, J. H. Jeng, and J. G. Hsieh, "Twitter sentiment analysis towards covid-19 vaccines in the Philippines using naïve bayes," *Inf.*, vol. 12, no. 5, May 2021, doi: 10.3390/info12050204.
- [9] M. Wongkar and A. Angdresey, "Sentiment analysis using Naive Bayes Algorithm of the data crawler: Twitter," in *2019 Fourth International Conference on Informatics and Computing (ICIC)*, IEEE, 2019, pp. 1–5.
- [10] S. Satriajati, S. B. Panuntun, and S. Pramana, "Implementasi Web Scraping Dalam Pengumpulan Berita Kriminal Pada Masa Pandemi Covid-19 Studi Kasus: Situs Berita detik.com," *Semin. Nas. Off. Stat.*, no. 01, 2020.
- [11] M. Djufri, "Penerapan Teknik Web Scraping Untuk Penggalan Potensi Pajak (Studi Kasus pada Online Market Place Tokopedia, Shopee dan Bukalapak)," *J. BPPK*, vol. 13, no. 02, pp. 65–75, 2020.
- [12] D. Normawati and S. A. Prayogi, "Implementasi Naïve Bayes Classifier Dan Confusion Matrix Pada Analisis Sentimen Berbasis Teks Pada Twitter," *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 5, no. 2, pp. 697–711, 2021.
- [13] D. Darwis, N. Siskawati, and Z. Abidin, "Penerapan Algoritma Naive Bayes untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter BMKG Nasional," *J. TEKNO KOMPAK*, vol. 15, no. 1, 2021.
- [14] R. P. Sidiq, B. A. Dermawan, and Y. Umaidah, "Sentimen Analisis Komentar Toxic pada Grup Facebook Game Online Menggunakan Klasifikasi Naïve Bayes," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 3, p. 356, Sep. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6571.

- [15] B. Gunawan, H. S. Pratiwi, and E. E. Pratama, "Sistem Analisis Sentimen pada Ulasan Produk Menggunakan Metode Naive Bayes," *JEPIN*, vol. 4, no. 2, pp. 17–29, 2018, [Online]. Available: www.femaledaily.com
- [16] W. Irmayani, "Visualisasi Data Pada Data Mining Menggunakan Metode Klasifikasi Naive Bayes," *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 9, no. 1, 2021, [Online]. Available: www.bsi.ac.id
- [17] N. Purwati, R. Nurlistiani, and O. Devinsen, "Data Mining Dengan Algoritma Neural Network Dan Visualisasi Data Untuk Prediksi Kelulusan Mahasiswa," *J. Inform.*, vol. 20, no. 2, pp. 156–163, Dec. 2020, doi: 10.30873/ji.v20i2.2273.
- [18] Z. U. Siregar, R. R. A. Siregar, and R. Arianto, "Klasifikasi Sentiment Analysis Pada Komentar Peserta Diklat Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor," *J. KILAT*, vol. 8, no. 1, 2019.
- [19] W. Yulita, E. D. Nugroho, and M. H. Algifari, "Sentiment Analysis on Public Opinion About the Covid-19 Vaccine Using the Naïve Bayes Classifier Algorithm." *Jdmsi*, 2021.
- [20] A. E. Sari, S. Widowati, and K. M. Lhaksana, "Klasifikasi Ulasan Pengguna Aplikasi Mandiri Online di Google Play Store dengan Menggunakan Metode Information Gain dan Naive Bayes Classifier," *e-Proceeding Eng.*, vol. 6, no. 2, 2019.
- [21] R. Puspita and A. Widodo, "Perbandingan Metode KNN, Decision Tree, dan Naïve Bayes Terhadap Analisis Sentimen Pengguna Layanan BPJS," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 646, 2021.
- [22] D. Rusdaman and D. Rosiyadi, "Analisa Sentimen Terhadap Tokoh Publik Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier Dan Support Vector Machine," *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 4, no. 2, pp. 2502–7131, 2019.

- [23] G. L. A. K. Putra and G. P. P. A. Yasa, “Komik Sebagai Sarana Komunikasi Promosi Dalam Media Sosial,” *J. NAWALA Vis.*, vol. 1, no. 1, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.std-bali.ac.id/index.php/nawalavisual>

