



Jurnal Edik Informatika

Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika

Website: ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/eDikInformatika

Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Pengangkatan Prabowo Subianto Sebagai Presiden Republik Indonesia Dari Platform Media Sosial X Dengan Metode Naive Bayes

Zaidan Bayu Prasetyo¹ Andry Maulana² Ahmad Fauzi³

^{1,2}Universitas Nusa Mandiri

³Universitas Bina Sarana Informatika

andry.ayz@nusamandiri.ac.id

INFO ARTIKEL

Diterima:
15 Maret 2025
Direview:
20 Maret 2025
Disetujui:
16 Mei 2024

Keywords:

Sentimen, Social Media, X, Prabowo Subianto, election, Naive Bayes, Preprocessing

Abstract

The development of information technology, particularly social media, has changed the way people interact and communicate with each other. In 2024, X, the most popular social media platform in Indonesia with more than 24.69 million users, became the main place for people to share opinions, including on political issues. The purpose of this study was to evaluate people's perception of Prabowo Subianto's appointment as President of the Republic of Indonesia, based on the comments he made on X from October 1 to October 31, 2024. A total of 1,500 comment data were collected by scraping technique and then classified by Naive Bayes method. The analysis includes data pre-processing (cleaning, tokenization, and stemming), data visualization, and model evaluation using metrics such as accuracy, precision, recall, and F1 score. The results showed that 1,357 positive comments and 339 negative comments were distributed, with a model accuracy of 83.52%. However, the imbalance in the amount of data between positive and negative sentiments led to inconsistent classification results. This study found that the Naive Bayes technique is effective for sentiment analysis, but the results can be improved by using other methods and more balanced data.

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam cara masyarakat Indonesia berinteraksi, berkomunikasi, dan mengakses informasi (Pratidina & Mitha 2023). Perkembangan infrastruktur telekomunikasi, meningkatnya penggunaan perangkat seluler, serta penetrasi internet yang luas telah mengubah pola komunikasi masyarakat modern. Saat ini, media sosial menjadi salah satu sarana utama dalam berkomunikasi, terutama di kalangan anak muda. Mereka sangat bergantung pada platform seperti Facebook, Instagram, X, dan TikTok untuk berinteraksi serta berbagi informasi dalam kehidupan sehari-hari (Carolin et al. 2023).

Di era digital ini, media sosial bukan hanya sekadar alat komunikasi, tetapi juga memiliki pengaruh besar terhadap opini publik (Pratiwi 2024). Meskipun dapat

meningkatkan kreativitas dan kerja sama, penggunaan media sosial juga membawa tantangan, seperti meningkatnya risiko depresi, penyebaran ujaran kebencian (Rakhmaniar 2024), dan polarisasi politik. Oleh karena itu, penting untuk memahami bagaimana media sosial membentuk opini dan sentimen masyarakat, terutama dalam konteks politik (Ramadani and Corvina 2024).

Salah satu fenomena menarik yang muncul di media sosial adalah respons publik terhadap hasil pemilu. Setelah Komisi Pemilihan Umum (KPU) mengumumkan bahwa Prabowo Subianto terpilih sebagai Presiden Republik Indonesia pada pemilu 2024, diskusi mengenai dirinya menjadi topik hangat di platform X. Berbagai opini, baik yang positif maupun negatif, memenuhi linimasa, mencerminkan bagaimana publik menanggapi pemerintahan yang akan datang. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap Presiden terpilih dengan menggunakan teknik analisis sentimen berbasis kecerdasan buatan.

Berdasarkan hasil pengujian dan evaluasi yang dibuat dari penelitian lain yang menggunakan dataset dan algoritma yang diusulkan, maka dapat disimpulkan berdasarkan 300 data ulasan yang dibagi menjadi dua kategori yaitu 100 data latih dan 200 data uji kemudian dilakukan pengujian menggunakan algoritma Naïve Bayes Classifier, didapati hasil prediksi dengan perolehan 103 sentimen positif, 47 sentimen negative, dan 50 sentimen netral. Dari hasil prediksi tersebut terlihat bahwa masyarakat Indonesia banyak yang menyambut peristiwa Pemilu 2024 secara positif. Banyak dari ulasan tersebut yang mengharapkan agar Calon Presiden dan Wakil Presiden yang terpilih nanti bisa memimpin dan membawa Negara Indonesia ke arah yang lebih baik (Mauliza & Sipayung 2024).

Namun, penelitian tersebut berfokus pada analisis sentimen sebelum pemilu berlangsung. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengkaji bagaimana sentimen masyarakat terhadap Prabowo Subianto setelah ia diumumkan sebagai Presiden terpilih, menggunakan pendekatan analisis sentimen berbasis machine learning.

Per Januari 2024, sekitar 24,69 juta orang di Indonesia menggunakan X, salah satu media sosial terbesar di mana orang berinteraksi dan bertukar informasi. Selain itu, banyak orang menggunakan X sebagai platform utama untuk menyebarkan pesan agresif dan mengintimidasi melalui tweet yang merendahkan seseorang berdasarkan jenis kelamin, ras, atau orientasi seksual (Tahir & Sugianto 2024). Setelah KPU mengumumkan bahwa Prabowo terpilih sebagai presiden Republik Indonesia berikutnya, pembicaraan tentang Prabowo menjadi topik hangat di timeline X. Ada banyak pro dan kontra karena latar belakang pencalonan Prabowo yang dievaluasi memiliki banyak kesalahan. Studi ini berfokus pada ketidakjelasan tentang sentimen masyarakat yang dominan terhadap Presiden terpilih, Prabowo Subianto, setelah mereka terpilih. Sentimen ini dapat berupa komentar yang muncul di X, baik yang positif maupun negatif. Ini adalah masalah penting karena pendapat publik, baik yang positif maupun negatif, dapat mempengaruhi seberapa jauh orang mau menerima dan mengakui pemerintahan baru.

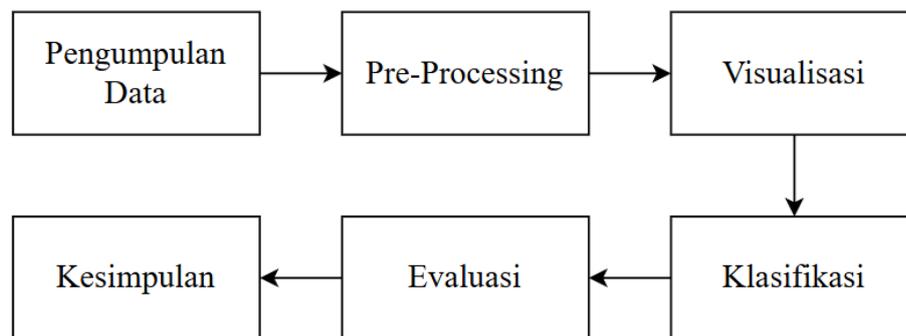
Algoritme klasifikasi membagi kumpulan data ke dalam salah satu kategori yang telah ditetapkan sebelumnya untuk memprediksi bagaimana mereka akan diklasifikasikan. Karena dataset bank umum adalah jenis data yang tidak sama, algoritma yang tepat diperlukan untuk mendistribusikan data, yang berarti bahwa perjudian berdampak pada sebagian besar kelas. Meskipun tampaknya tidak umum, model minirota sangat penting untuk distribusi (Agustriya & Ula 2024).

Dengan memahami sentimen publik pascapemilu, penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi pemerintah, akademisi, dan pengamat politik mengenai bagaimana respons masyarakat terhadap pemerintahan baru. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat

digunakan untuk memahami dinamika opini publik dalam era digital yang semakin kompleks.

METODE

Metode komputasi digunakan untuk mengidentifikasi dan mengkategorikan pikiran atau perasaan yang terkandung dalam data yang dikumpulkan atau bisa disebut analisis sentimen. Dengan berbagi ide secara publik, kita bisa mendapatkan banyak manfaat (Rachman & Pramana 2020). X adalah platform media sosial terpopuler yang memungkinkan pengguna berinteraksi dan bertukar informasi di seluruh dunia et.al (2024). Oleh karena itu, X menjadi topik yang baik untuk diteliti oleh penulis karena memiliki dampak dan algoritma klasifikasi naive bayes menurut penulis cocok untuk meneliti topik tersebut.



Gambar. 1 Design Urutan Pengolahan Data

Analisis Sentimen

Sentiment mining atau dikenal juga dengan istilah analisis sentimen merupakan penelitian yang mengkaji bagaimana mengungkapkan pikiran, perasaan, dan emosi dalam teks atau kalimat. Karakteristik emosi merupakan salah satu topik yang paling sering dipelajari dalam analisis emosi (Hasri & Alita 2022). Pengoperasian kolektif sebagai bahasa untuk mendiskusikan topik yang menarik adalah fokus utama dari topik ini.

Text Mining

Penambangan teks adalah tugas yang semakin populer saat penulis melakukan interaksi dengan pengumpulan data secara bertahap menggunakan berbagai tools analysis. Hanya data mining atau text mining yang digunakan pada file data untuk mengekstrak kalimat data (Ulya et al. 2022). Metode ini menggunakan teknik pemrosesan bahasa alami yang disebut Natural Language Processing (NLP) untuk mengubah teks mentah menjadi data terstruktur.

Pengumpulan Data

Pengumpulan data diambil dari platform media sosial X dengan pencarian prabowo sebagai topik yang akan diteliti pada periode unggahan 1 oktober 2024 – 31 oktober 2024. Data yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 1500 data Tweet dengan pencarian prabowo. Cara yang dilakukan untuk pengambilan data dengan bantuan seseorang dari YouTube dengan nama akun youtube “Helmi Satria” dengan masuk ke link Google Colab yang sudah diberikan.

conversation_id_str	created_at	favorite_count	full_text	id_str	image_url	in_reply_to_screen_name	lang	location	quote_count	reply_count
1.84E+18	Tue Oct 01 23:59:46	0	@beanerswp @Glov	1.84E+18		beanerswp	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:59:41	0	@CaKhum Amien r	1.84E+18		CaKhum	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:59:36	0	@basbosh24 @Glov	1.84E+18		basbosh24	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:59:33	0	Hashim: Prabowo Su	1.84E+18			in	Jakarta	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:46	0	@beanerswp @gyfft	1.84E+18		beanerswp	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:40	0	@xqultavee @gilbrar	1.84E+18		xqultavee	in	Singapore	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:35	0	@basbosh24 @gyfftj	1.84E+18		basbosh24	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:16	0	@Uk23 Lain kali kak	1.84E+18		Uk23	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:16	703	Pak Prabowo akan m	1.84E+18		Strategi_Bisnis	in		2	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:12	0	@basbosh24 @Glov	1.84E+18		basbosh24	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:00	0	@beanerswp @Glov	1.84E+18		beanerswp	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:58:00	0	@YudhiHando91836	1.84E+18		YudhiHando91836	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:57:52	3	Ada yg menark soal	1.84E+18			in	Jakarta, Indonesia	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:57:45	1	@mas_veel @LeMa	1.84E+18		mas_veel	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:57:36	0	@beanerswp @Gwyr	1.84E+18		beanerswp	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:57:24	0	@basbosh24 @Gwyr	1.84E+18		basbosh24	in	pindahpindah	0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:57:15	0	@Uk23 Dinbutin kak	1.84E+18		Uk23	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:56:27	5	@Uk23 Jangan pani	1.84E+18		Uk23	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:56:22	3	@ariel_heryanto Pra	1.84E+18		ariel_heryanto	in		0	0
1.84E+18	Tue Oct 01 23:56:22	1	@CompoundStrike #	1.84E+18		CompoundStrike	in		0	0

Gambar. 2 Hasil Pengumpulan Data

Text Preprocessing

Preprocessing mengacu pada proses tradisional yang digunakan untuk memeriksa makna teks bahasa Indonesia. Prosesnya memiliki beberapa tahapan, Dalam analisis teori, proses ini telah menjadi model yang terbukti dan untuk membersihkan data, pembersihan menghapus variabel yang tidak diperlukan dari set data, seperti “@”, hashtag “#,” tanda baca, angka, single character, dan url. Atribut yang tidak diperlukan pada proses analisis sudah dihilangkan. Ini akan mempermudah klasifikasi dan pemrosesan data sebelum masuk ke tahapan Analisa.

a. Case Folding

Proses menyeragamkan huruf atau kata dari ukuran besar ke ukuran kecil dikenal sebagai case folding. Case folding bertujuan supaya huruf kapital dan huruf kecil tidak terbaca sebagai kata yang berbeda arti. Proses case folding adalah proses untuk penyeragaman huruf menjadi huruf kecil. Berikut adalah tabel untuk menampilkan hasil sebelum dan sesudah proses case folding.

Tabel. 1 Hasil Case Folding

full_text	Setelah Proses Case folding
Rekonsiliasi justru bikin program kerakyatan lebih lancar	rekonsiliasi justru bikin program kerakyatan lebih lancar
Kepentingan rakyat justru dijaga dengan pertemuan ini Apa gunanya ribut terus tanpa hasil	kepentingan rakyat justru dijaga dengan pertemuan ini apa gunanya ribut terus tanpa hasil
Tegas nggak selalu berarti harus berantem terus	tegas nggak selalu berarti harus berantem terus

Tabel 1 menunjukkan hasil case folding yang mengalami perubahan struktur kata. Dalam hal ini, huruf kapital diubah menjadi huruf kecil.

b. Tokenizing

Tokenizing berfungsi sebagai pemisah kalimat menjadi satuan kata atau biasa disebut “token”. Berikut adalah source code yang digunakan untuk menerapkan fungsi tokenizing. Hasil sebelum dan sesudah tokenizing dapat dilihat pada tabel 2

Tabel. 2 Hasil sebelum dan sesudah Proses Tokenizing

Full_text	Setelah Proses Tokenizing
presiden terpilih jadi penonton yah	[presiden, terpilih, jadi, penonton, yah]
hutangnya banyak kayaknya	[hutangnya, banyak, kayaknya]
gibran kok diajak min	[gibran, kok, diajak, min]

c. Filtering

Filtering adalah proses memilih kata atau mengurangi dimensi kata pada data. Kata-kata seperti kata ganti, penghubung, dan lainnya yang tidak penting untuk menentukan kelas data termasuk dalam kategori ini. Ini adalah source code untuk fungsi Stopwords. Tabel 3 memperlihatkan hasil dari Proses Filtering untuk menghilangkan kata-kata yang tidak memiliki makna atau arti. Akan ditampilkan pada tabel berikut.

Tabel. 3 Hasil Filtering

full_text	Setelah Proses Filtering
“Hahahahaha” penjilat	penjilat
itu Prabowo Subianto presiden terpilih	itu Prabowo Subianto presiden terpilih
“Hmmm”	

d. Stemming

Sesuai dengan kaidah penulisan dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia), stemming adalah proses pengambilan kata yang memiliki makna dan mengubahnya ke bentuk dasarnya. Bentuk kata yang tidak sesuai dengan ejaan yang telah ditemukan pada data ada beberapa macam bentuk. Bentuk kata yang mengalami perbaikan adalah slang word, singkatan, salah penulisan kata, dan bahasa asing, karakter berulang dan lainnya.

Tabel. 4 Hasil Stemming

Jenis	Awal	Perbaikan
Slang Word	ultah	Ulang tahun
	se7	setuju
	ente	kamu
Singkatan	org	orang
	dr	dari
	nnt	nanti
Typo	ps prabowo	pak prabowo
	amien raiso	amin rais
Kata Asing	nope	tidak
	public	publik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahapan preprocessing telah dilakukan, maka selanjutnya yaitu melakukan pelabelan kelas sentimen lalu dilanjut dengan membuat splitting data dan visualisasi, tahap selanjutnya masuk ke bagian klasifikasi dengan menggunakan metode naive bayes, setelah semuanya telah dilakukan bisa dilakukan evaluasi menggunakan confusion matrix.

Pelabelan Kelas Sentimen

Pada tahapan ini, hasil output akan menentukan analisa penelitian yang sesuai dengan hasil representasi. Proses pelabelan dilakukan dengan library TextBlob, dengan mengubah data komentar yang akan diterjemahkan ke bahasa inggris (proses translate yang dilakukan mengalokasikan hasilnya kedalam Google Drive untuk mempermudah pengujian pada proses selanjutnya). dan kemudian akan melalui proses labeling (Gambar 3). Proses labeling terbagi menjadi 2 kelas sentimen, yaitu sentimen negatif dan positif.

```

from googletrans import Translator

def convert_eng(tweet):
    translator = Translator(service_urls=['translate.googleapis.com'])
    translation = translator.translate(tweet, src="id", dest="en")
    return translation.text

df['Tweet_eng'] = df['full_text'].apply(convert_eng)
df.to_csv("/content/drive/MyDrive/dataset/prabowotranslate.csv")

```

Gambar 3. Proses Export Translate Data Untuk Proses Labeling

```

import preprocessing as p
from textblob import TextBlob
import nltk
from nltk.stem import PorterStemmer
from nltk.tokenize import word_tokenize

nltk.download('punkt')

```

[nltk_data] Downloading package punkt to /root/nltk_data...
[nltk_data] Unzipping tokenizers/punkt.zip.
True

Gambar 4. Import library untuk proses labeling

Pelabelan diproses secara otomatis dengan melakukan skoring pada kata yang sudah diterjemahkan sebelumnya.

```

data_tweet = list(df['Tweet_eng'].fillna('').astype(str).tolist())

polaritas = 0

status = []
total_negatif = total_positif = total = 0

for i, tweet in enumerate(data_tweet):
    analysis = TextBlob(tweet)
    polaritas += analysis.polarity

    if analysis.sentiment.polarity < 0.0:
        total_negatif += 1
        status.append('negatif')
    else :
        total_positif += 1
        status.append('positif')

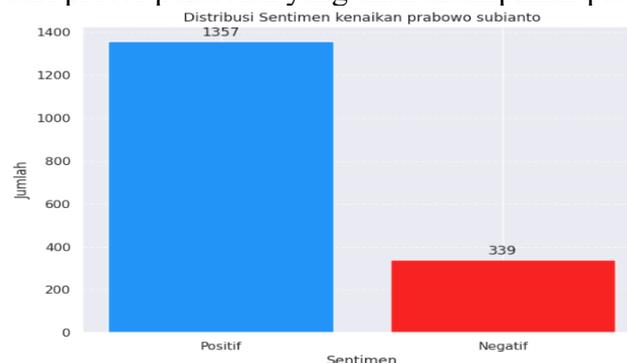
total += 1

print(f'\nHasil Analisis Data:\nNegatif = {total_negatif}\nPositif = {total_positif}')
print(f'\nTotal Data : {total}')

```

Gambar 5. Source Code Pelabelan Data

Hasil yang didapat dari proses pelabelan yang akan ditampilkan pada gambar 6.



Gambar 6. Hasil Pelabelan Data


```

model.fit(x_train, y_train)

Pipeline
├── TfidfVectorizer
└── MultinomialNB

hasil = model.predict(x_test)

matrix = classification_report(y_test, hasil)
print('Classification report : \n', matrix)

Classification report :
              precision    recall  f1-score   support

negatif      0.50      0.02      0.03        56
positif      0.84      1.00      0.91       284

accuracy          0.67
macro avg         0.51
weighted avg      0.78

```

Gambar 10. Klasifikasi Naive Bayes

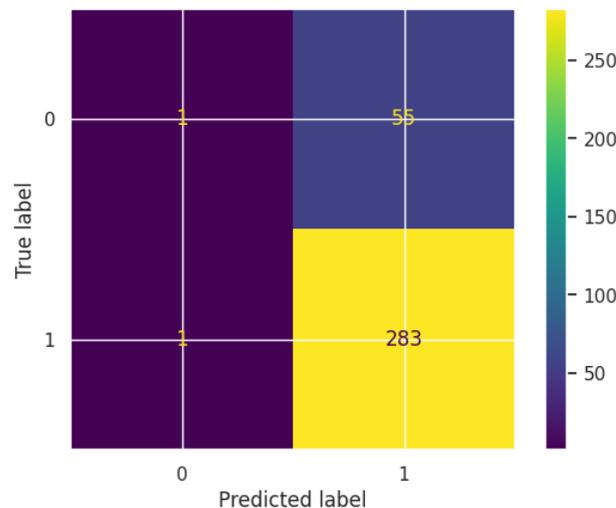
Pada titik ini, peneliti akan melakukan evaluasi model dari metode klasifikasi yang telah digunakan sebelumnya. Hasil evaluasi akan berupa nilai Confusion Matrix yang diambil dari data tes. Pengujian klasifikasi dilakukan secara otomatis dengan library sklearn untuk menentukan nilai Confusion Matrix. Sebelum melakukan evaluasi dengan Confusion Matrix, tabel di bawah ini menunjukkan hasil pengujian klasifikasi dengan algoritma Naïve Bayes.

Tabel. 5 Menampilkan Hasil Klasifikasi

Model	Accuracy Score	Precision	Recall	F1-Score
Naïve Bayes	0.835294	0.781726	0.835294	0.76577

Evaluasi

Akurasi keseluruhan algoritma Naïve Bayes adalah 0.84, yang menunjukkan bahwa itu dapat mengklasifikasikan data dengan benar dengan sejumlah 0.84/1.0. Untuk kelas negatif, hasil yang rendah juga ditunjukkan; algoritma Naïve Bayes mengalami kesulitan untuk membedakan kedua kelas tersebut karena hasil kelas sentimen yang ada terlalu timpang, dengan nilai precision 0.84, nilai Recall 1.00, dan nilai F1-score 0.91 untuk kelas sentimen positif. Hasil ini menunjukkan bahwa model pada kelas sentimen positif lebih baik daripada kelas sentimen negatif.



Gambar 11. Visualisasi Confusion Matrix Algoritma Naïve Bayes

KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam periode 1 Oktober 2024 dan 31 Oktober 2024, analisis dari 1500 komentar menunjukkan bahwa 1357 sentimen positif dan 339 sentimen negatif tersebar. Proses labeling otomatis efisien namun berpotensi bias, terutama karena ketidakseimbangan data yang menyulitkan algoritma untuk mengklasifikasikan sentimen negatif. Algoritma Naïve Bayes mencapai akurasi 83,52% dengan rasio data latih dan uji 80:20. Ini menunjukkan kinerja yang lebih baik untuk sentimen positif dibandingkan dengan negatif berdasarkan skor ketepatan, Recall, dan F1. Penelitian selanjutnya bisa dilakukan menggunakan platform media sosial lain seperti Instagram, Facebook, youtube ataupun media sosial lainnya. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan labeling manual untuk menghindari klasifikasi yang bias pada model dan melakukan pengurangan jumlah sentimen yang memiliki kelas mayoritas untuk menciptakan Dataset yang lebih seimbang. Dengan bantuan library pada Python, penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan penambahan uji klasifikasi pada model lain sekaligus secara bersamaan dikarenakan proses tersebut dilakukan secara otomatis pada fungsi library pada Python. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan algoritma lain seperti Random Forest sering kali lebih akurat dibandingkan Naïve Bayes, terutama pada dataset yang kompleks dan memiliki interaksi antar fitur. Hal ini karena Random Forest membangun banyak pohon keputusan dan melakukan voting mayoritas, sehingga mengurangi kemungkinan kesalahan klasifikasi yang mungkin terjadi dalam satu model tunggal, atau algoritma SVM yang berfokus pada maximal margin untuk memisahkan kelas dengan sebaik mungkin. Ini membuatnya sering lebih akurat dibandingkan Naïve Bayes, yang dapat membantu meningkatkan akurasi pada klasifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustriya, Manda, and Munirul Ula. 2024. "Analisis Kinerja Algoritma Klasifikasi Naïve Bayes Menggunakan Genetic Algorithm Dan Bagging Untuk Data Publik Risiko Transaksi Kartu Kredit Performance Analysis of Naïve Bayes Classification Algorithm Using Genetic Algorithm and Bagging for Public Data on Credit Card Transaction Risk." 12(3).
- Carolin, Idza, Grace Deborah Victoria, Sarah Dina, and Muhamad Nastain. 2023. "Pengaruh Penggunaan New Media Tiktok Terhadap Pembentukan Konsep Diri Generasi Muda Indonesia 2022." *JKOMDIS: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Media Sosial* 3(1): 35–40.
- Hasri, Cholid Fadilah, and Debby Alita. 2022. "Penerapan Metode Naïve Bayes Classifier Dan Support Vector Machine Pada Analisis Sentimen Terhadap Dampak Virus Corona Di Twitter." *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak* 3(2): 145–60.
- Irenniza Aulia, Putri, Faisal Tomi Saputra, and Rini Hardiyanti. 2024. "Pengaruh Penggunaan Media Sosial Twitter Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Informasi (Survei Terhadap Pengikut Akun @Habisonontonfilm) Dwi." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10(8): 410–18. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP%0APengaruh>.
- Mauliza, Risha Nur, and Yoannes Romando Sipayung. 2024. "Penerapan Text Mining Dalam Menganalisis Pendapat Masyarakat Terhadap Pemilu 2024 Pada Media Sosial X Menggunakan Metode Naive Bayes." *Technomedia Journal* 9(1): 1–16.
- Pratidina, Nabila Diva, and Jane Mitha. 2023. "Dampak Penggunaan Media Sosial Terhadap Interaksi Sosial Masyarakat: Studi Literature." *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi* 23(1): 810.
- Pratiwi, Feny Selly. 2024. "Peran Komunikasi Digital Dalam Pembentukan Opini Publik : Studi Kasus Media Sosial." *IAPA Proceeding*: 293–315.

- Rachman, Fajar Fathur, and Setia Pramana. 2020. "Analisis Sentimen Pro Dan Kontra Masyarakat Indonesia Tentang Vaksin COVID-19 Pada Media Sosial Twitter." *Health Information Management Journal* 8(2): 100–109.
- Rakhmaniar, Almadina. 2024. "Pengaruh Media Sosial Terhadap Keterampilan Komunikasi Interpersonal Pada Remaja Kota Bandung (Jurnal 25)." 2(1): 239–49. <https://doi.org/v1i4.244>.
- Ramadani, Ayu Sinta, and Nindy Elsa Corvina. 2024. "PENGARUH MEDIA SOSIAL TERHADAP PERUBAHAN PERILAKU SOSIAL DALAM MASYARAKAT MODERN Modern . Dalam Dua Dekade Terakhir , Perkembangan Teknologi Komunikasi , Terutama Media Kolaborasi Dan Solidaritas Di Antara Kelompok-Kelompok Masyarakat (Pratidina & Mitha , Karakteristik Unik Platform Tersebut , Seperti Interaktivitas , Aksesibilitas , Dan Skalabilitas . Berkomunikasi Dengan Orang Lain , Yang Menciptakan Pengalaman Sosial Yang Instan Dan." 5(6): 7906–13.
- Tahir, Syifa Fauzia, and Castaka Agus Sugianto. 2024. "Optimasi Naive Bayes Menggunakan Algoritma Genetika Pada Klasifikasi Komentar Cyberbullying Pada Media Sosial X." *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan* 12(3): 3350–56.
- Ulya, Saiful, Achmad Ridwan, Widya Cholid Wahyudin, and Fida Maisa Hana. 2022. "Text Mining Sentimen Analisis Pengguna Aplikasi Marketplace Tokopedia Berdasar Rating Dan Komentar Pada Google Play Store." *Jurnal Bisnis Digital dan Sistem Informasi* 3(2): 33–40.