

Analisis Sentimen terhadap Isu Barak militer menggunakan Naïve Bayes Pada Twitter (Studi Kasus Dedi Mulyadi 2025)

Yosep Naru^{1*}, Gregorius Nardi², Ignasisus Yogiarto Randus³, Ni Putu Suci Meinarni⁴

¹²³⁴ Institut Bisnis dan Teknologi Indonesia, Denpasar, Indonesia

¹ narujoyy@gmail.com, ² nardigregorius14@gmail.com, ³ yrاندus@gmail.com, ⁴ sucimeinarni@instiki.ac.id

INFO ARTIKEL

Article history:

Received Juni 2025

Accepted Juli 2025

Published Juli 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap isu barak militer yang diusulkan oleh gubernur Jawa Barat menggunakan metode naïve bayes. Isu ini menjadi perhatian karena mengundang banyak opini dari masyarakat. Pada penelitian ini data dikumpulkan dari media sosial Twitter/ X selama periode April-Juni 2025 dan dianalisis menggunakan metode pendekatan klasifikasi teks TF-IDF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas sentimen bersifat positif dengan presentase 47,5%, diikuti dengan sentimen netral 32,3% dan negatif 20,0% dengan tingkat akurasi 56%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar masyarakat mendukung atau setuju dengan kebijakan tersebut. Sedangkan akurasi yang didapatkan masih relatif rendah karena dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, jumlah data yang terbatas, kamus normalisasi dalam pre-processing yang tidak lengkap dan distribusi sentimen yang tidak seimbang. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dan masukan bagi pemerintah dalam mengelola komunikasi publik.

Kata Kunci: Analisis sentimen, naïve bayes, barak militer, twitter, TF-IDF

ABSTRACT

This study aims to analyze public sentiment regarding the proposed military barracks policy by the Governor of West Java using the Naïve Bayes method. Data were collected from Twitter/ X during April to June 2025 and processed through TF-IDF for text classification. The results indicate that most sentiments were positive (47.5%), followed by neutral (32.3%) and negative (20.0%), with an accuracy rate of 56%. The findings suggest public support for the policy. The relatively low accuracy is due to limited dataset size, incomplete normalization dictionary in pre-processing, and imbalanced sentiment distribution. This research provides insights that may support the government in managing public communication.

Keywords: Sentiment analysis, naïve bayes, barracks, military barracks, twitter, TF-IDF

1. Pendahuluan

Di era digital saat ini, media sosial seperti twitter (sekarang dikenal sebagai X) telah menjadi ruang utama bagi masyarakat untuk menyampaikan opini untuk membentuk diskusi publik. Menurut laporan *we are social* tahun 2024, jumlah pengguna aktif X secara global mencapai 611,3 juta, dengan indonesia berada di peringkat keempat dengan 24,85 juta pengguna.

Salah satu isu yang ramai diperbincangkan adalah kebijakan yang diusulkan oleh Dedi Mulyadi pada April 2025 terkait pembangunan barak militer untuk anak-anak bermasalah. Program ini bertujuan membentuk karakter remaja melalui pendekatan disiplin militer. Namun, kebijakan menuai reaksi beragam dari masyarakat ada yang mendukung, ada pula yang menolak keras.

Di sinilah analisis sentimen berbasis NLP (Natural Language Processing) menjadi penting. Dengan volume opini yang begitu besar di media sosial, pendekatan tradisional tidak lagi efektif. Teknik analisis sentimen berbasis machine learning seperti Naïve Bayes dapat membantu memetakan persepsi publik secara otomatis dan sistematis. Hal ini penting untuk memberikan masukan berbasis data bagi pengambilan

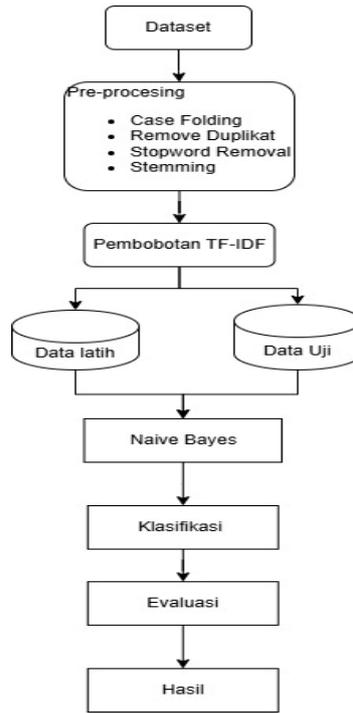
Platform ini menawarkan fitur-fitur seperti retweet, pengambilan foto dan video, serta membagikan ke beberapa platform media sosial lainnya. Selain itu, pengguna dapat menyampaikan pendapat mereka secara langsung melalui tweet, yang memberlakukan batas 280 karakter untuk akun biasa sementara untuk akun premium dapat menulis hingga 25.000 karakter dalam sebuah tweet (Vindua dan Zailani, 2023). Dengan karakteristik tersebut, X menjadi salah satu sumber data yang kaya akan opini publik terhadap isu-isu, politik, dan budaya.

Salah satu isu yang banyak dibicarakan saat ini yang muncul sejak pada tanggal 26 April 2025 yaitu isu kebijakan yang diusulkan oleh Dedi Mulyadi terkait pembangunan barak militer untuk anak yang bermasalah. Program ini bertujuan untuk mengatasi kenakalan remaja melalui pendidikan berkarakter berbasis militer yang menekankan disiplin, tanggung jawab. Isu ini memicu perdebatan di kalangan masyarakat baik mendukung maupun menolak kebijakan tersebut.

Dalam hal ini, Analisis sentimen publik menjadi metode yang relevan untuk memahami pandangan masyarakat terhadap isu tersebut untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi opini atau emosi yang terdapat didalamnya, yang dapat dilakukan dengan cara otomatis menggunakan pendekatan machine learning (Apri Wenando dkk., 2023). Salah satu algoritma yang banyak digunakan dalam analisis sentimen yaitu Naïve Bayes, yang dikenal karena kesederhanaannya dan efektivitasnya dalam klasifikasi teks. Salah satu keunggulan dari metode ini adalah performanya yang kompetitif jika dibandingkan dengan metode lain seperti decision tree dan neural network. Hal ini dapat terlihat saat digunakan pada dataset berukuran besar, dimana naïve bayes mampu memberikan akurasi yang tinggi dengan waktu komputasi yang relatif lebih cepat. Hal ini dapat terlihat saat digunakan pada dataset berukuran besar, dimana naïve bayes mampu memberikan akurasi yang tinggi dengan waktu komputasi yang relatif lebih cepat

2. Metode Penelitian

Berikut adalah beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Pada Gambar 1 dibawah, ditampilkan alur proses yang dilakukan dalam penelitian untuk melakukan sentimen analisis terhadap isu Barak Militer menggunakan fitur TF-IDF serta menggunakan metode Naïve Bayes. Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan dataset dengan melakukan *crawling* data menggunakan Twitter auto token, selanjutnya data tersebut dilakukan *pre-processing*. Adapun tahapan *pre-processing* data yaitu dengan melakukan *case folding* dengan mengubah suatu kalimat yang mengandung huruf kapital kedalam huruf kecil (*lowercase*), kemudian data tersebut dibersihkan untuk menghilangkan karakter, simbol, angka dan tanda baca yang tidak digunakan yang bertujuan untuk menghilangkan *noise* (Sangsawang, 2025). Selanjutnya, dengan *remove duplikat* untuk menghapus data yang berulang atau memiliki opini yang sama, setelah dilakukan *remove duplikat* data tersebut kemudian dinormalisasi mengubah kalimat atau kata yang memiliki bentuk tidak baku menjadi bentuk baku sesuai dengan KBBI. Setelah itu, dilakukan *stopword removal* untuk menghapus daftar kata yang tidak memiliki makna penting selanjutnya *stemming* untuk mengubah kata yang memiliki imbuhan menjadi kata dasar, dan langkah terakhir dari *Pre-processing* data yaitu tokenisasi untuk memisahkan kalimat menjadi kata-kata (Christian dkk., 2024).



Gambar 1. Diagram Alur Proses Penelitian

Tabel 1. Hasil dari Pre-processing Data

Langkah pre-processing	Sebelum	output
<i>Case Folding</i>	Tolak bina Anak nakal di barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya di Youtube nh 17 channel httpstcodv12asvqdd httpstcodw6cdqhiux	tolak bina anak nakal di barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya di youtube nh 17 channel httpstcodv12asvqdd httpstcodw6cdqhiux
<i>cleansing</i>	tolak bina anak nakal di barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya di youtube nh 17 channel httpstcodv12asvqdd httpstcodw6cdqhiux	tolak bina anak nakal di barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya di youtube
<i>Normalization</i>	gampang bang tinggal cek langsung aja ke kali di bekasi contohnya atau wawancara tuh siswa ex barakmiliter kerumahnya atau interview org yg di yt dibantu kdm	mudah bang tinggal cek langsung saja ke kali di bekasi contohnya atau wawancara tuh siswa ex barakmiliter kerumahnya atau interview org yang di dibantu
<i>Stopword Removal</i>	tolak bina anak nakal di barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya di youtube channel	tolak bina anak nakal barak militer begini solusi nurdin halid video lengkapnya youtube channel
<i>Stemming</i>	cecep menilai kebijakan yang sebelumnya diperkenalkan dedi	cecep nilai bijak yang belum kenal dedi mulyadi dan kini

	mulyadi dan kini mulai dijalankan beberapa wilayah merupakan langkah strategis yang patut diadopsi daerah termasuk kabupaten bandung	mulai jalan beberapa wilayah merupakan langkah strategis yang patut adopsi daerah termasuk kabupaten bandung
<i>Tokenization</i>	cecep nilai bijak yang belum kenal dedi mulyadi dan kini mulai jalan beberapa wilayah merupakan langkah strategis yang patut adopsi daerah termasuk kabupaten bandung	['cecep', 'nilai', 'bijak', 'belum', 'kenal', 'dedi', 'mulyadi', 'kini', 'mulai', 'jalan', 'beberapa', 'wilayah', 'rupa', 'langkah', 'strategis', 'patut', 'adopsi', 'daerah', 'masuk', 'kabupaten', 'bandung']

2.1 Pelabelan Data

Setelah dilakukan pre-processing data dan mendapatkan data yang sudah bersih selanjutnya dilakukan pelabelan data untuk mempresentasikan data twitter baik yang positif, netral maupun Negatif. Untuk pelabelan dari semua kelas data penulis menggunakan ketentuan skor 2 untuk masing-masing kelas. Kode ini untuk menentukan kekuatan sentimen positif dan negatif dari sebuah teks dengan cara

	full_text	full_text_normalized_updated	sentiment_label
0	tolak bina anak nakal di barak militer begini ...	tolak bina anak nakal di barak militer begini ...	negatif
1	gampang bang tinggal cek lagsung aja ke kali...	mudah bang tinggal cek lagsung saja ke kali di...	netral
2	fraksi partai gerindra dprd dki jakarta mengus...	fraksi partai gerindra dprd dki jakarta mengus...	netral
3	cecep menilai kebijakan yang sebelumnya diperk...	cecep menilai kebijakan yang sebelumnya diperk...	positif
4	gubernur jawa barat dedi mulyadi buka suara us...	gubernur jawa barat dedi mulyadi buka suara us...	negatif

menjumlahkan kata-kata yang ada dalam kamus teks (Donny, 2023).

Gambar 2. Hasil Pelabelan Data

2.3 Ekstraksi Fitur TFIDF

Setelah melakukan pelabelan data untuk menentukan sentimen baik yang bersifat positif, negatif maupun netral selanjutnya dilakukan ekstraksi fitur untuk memudahkan proses klasifikasi. Pada tahap pembuatan fitur ini menggunakan TF-IDF (*Term frequency invers Document Frequency*), proses ini bertujuan untuk memberikan pembobotan setiap kata pada kalimat atau dokumen. Berikut ini persamaan Tf-IDF.

$$TFIDF(d, t) = TF(d, t). IDF(t) \tag{1}$$

Dimana d merupakan dokumen dan t adalah kata. Sedangkan TF(d,t) adalah jumlah kata pada tiap dokumen yang dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$TF(d, t) = \frac{\text{jumlah kata } t \text{ pada dokumen } d}{\text{total kata pada dokumen } d} \tag{2}$$

Pada IDF adalah jumlah dokumen yang mengandung kata tersebut yang dirumuskan pada persamaan berikut

$$IDF(t) = \log \frac{\text{Total dokumen}}{\text{jumlah dokumen yang mengandung kata } t} + 1 \tag{3}$$

2.4 Klasifikasi

Klasifikasi adalah proses pengelompokan data berdasarkan kriteria tertentu. Dalam data mining klasifikasi digunakan untuk memprediksi kategori atau kelas suatu data. Sebuah klasifikasi disebut kompleks jika melibatkan tiga kelas atau lebih seperti pada penelitian ini yang mengklasifikasikan data kedalam kategori positif, negatif dan netral. Cara kerjanya dimulai dengan melatih sistem menggunakan data latih bertujuan untuk mengidentifikasi pola yang kemudian dapat memprediksi kelas baru. Setelah pelatihan sistem dapat mengklasifikasikan data uji (data test) untuk memprediksi keakurasinya dengan membandingkan prediksi sistem dengan hasil sebenarnya. Jika tingkat akurasi tinggi, maka model dianggap andal dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi kelas yang belum diketahui kategorinya

2.5 Split Validation Data

Split validation adalah teknik validasi yang membagikan dua data bagian dengan secara acak. Bagian pertama sebagai data latih (training) dan bagian kedua adalah data uji (testing). Pada analisis ini penulis membandingkan keduanya dengan 90: 10 yang artinya sebanyak 90% data latih dan 10% data uji.

2.6 Naïve Bayes Classifier

Naïve bayes classifier adalah sebuah metode klasifikasi dengan probabilitas sederhana. Keunggulan dari metode ini adalah kesederhanaan, kecepatan pelatihan, dan prediksi terutama untuk data yang berdimensi tinggi seperti teks dengan kinerja yang dihasilkan naif. Adapun rumus naïve bayes secara umum (Mantika dkk., 2024):

$$P(Y|X) = \frac{P(X|Y) \cdot P(Y)}{P(X)} \quad (4)$$

Dengan Y merupakan Hipotesis data X dari kelas spesifik. Dan X sebagai data kelas yang belum diketahui, sementara itu $P(Y|X)$ probabilitas hipotesis H berdasarkan kondisi X, kemudian $(X|Y)$ probabilitas X berdasarkan kondisi tersebut. $P(Y)$ probabilitas hipotesis H(prior) dan $P(X)$ probabilitas dari X (evidence)

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian terkait analisis sentimen dengan algoritma naïve bayes telah dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Pada penelitian (Apri Wenando dkk., 2023) dengan judul “Sentimen Analisis Masyarakat Terhadap Kasus Penembakan Brigadir J Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier”. Hasil dari penelitian ini yaitu Untuk sentimen negatif mendapatkan hasil precision 77%, recall 71%, f1-score 74%. Untuk sentimen positif mendapatkan hasil precision 72%, recall 78%, f1-score 75%. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Syarifuddin, 2020) dengan “Judul Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Efek Psbb Pada Twitter Dengan Algoritma Decision Tree-Knn-Naïve Bayes”, hasil dari penelitian ini algoritma naïve bayes menunjukkan hasil akurasi yang tinggi dengan akurasi sebesar 83%, *precision* sebesar 87,54% semntar recall sebesar 62,71% ini menunjukan kinerja algoritma naïve bayes dalam penelitian ini mengalami penurunan dilihat dari nilai recall yang rendah mennandakan algoritma tersebut kurang optimal dalam mengenali seluruh data yang relevan.

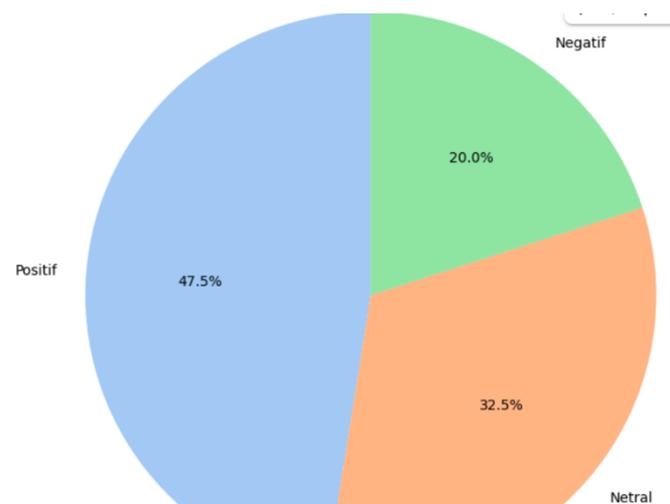
Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiansyah dkk., 2021), berjudul “Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Undang-Undang Cipta Kerja Pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier”. Menampilkan kinerja naïve bayes sangat tinggi dengan total akurasi 94% untuk data *Training* dan 10% untuk data *testing*, hasil ini menunjukkan kinerja naïve bayes sangat optimal dalam penelitian tersebut.

Sementara Pada penelitian ini peneliti menggunakan sumber data dari platform twitter dengan kata kunci pencarian “BarakMiliter”, dengan rentang tanggal pencarian 26 Mei 2025 hingga 18 juni 2025. Dataset twiteer yang didapatkan berjumlah 160 tweets. Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan *library Tweet-harves*. Distribusi dataset setelah diberi pelabelan dengan proporsi 47.5% sentimen Positif, 20% negatif dan sebanyak 32% Netral. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat akurasi menggunakan algoritma naïve bayes sebesar 56%. Hasil ini membuktikan kinerja naïve bayes dalam dataset penelitian

relatif rendah. Perbedaan hasil akurasi dan performa algoritma naïve bayes dalam penelitian ini dibandingkan dengan ketiga penelitian sebelumnya disebabkan oleh beberapa faktor utama. Pertama, jumlah dataset terbatas berdampak pada kecilnya data pelatihan dan pengujian, yang dapat mengurangi keakuratan model. Kedua, keterbatasan kamus normalisasi dan preprocessing juga dapat mempengaruhi kualitas representasi data. Ketiga, distribusi sentimen yang tidak seimbang didominasi oleh sentimen positif berpotensi menyebabkan bias pada model klasifikasi. Berikut representasi jumlah tweets berdasarkan masing-masing sentimen.

Tabel 2 Proporsi tweets berdasarkan sentimen

Sentimen	Jumlah tweets
Positif	76
Netral	52
Negatif	32



Gambar 2 Distribusi berdasarkan kelas data

3.1 Representasi Fitur TF-IDF

Proses TF-IDF ini mengubah keseluruhan data sejumlah 160 tweet kedalam bentuk representasi numerik. Setiap tweet diwakili oleh 112 numerik, yang masing-masing menampilkan bobot kepentingan (skor TF-IDF) dari kata atau kombinasi kata tertentu (bigram) dalam teks tersebut. Selanjutnya model *machine learning* naïve bayes dilatih menggunakan matriks numerik berukuran 160 baris x 112 kolom, yang dipasangkan dengan masing-masing label tweet.

Representasi TF-IDF dari data berlabel (untuk pelatihan):
 Jumlah sampel: 160
 Jumlah fitur (kosakata + bigram): 112
 Label yang sesuai: 160

Gambar 3 representasi Fitur TF-IDF

3.2 Model Klasifikasi Naive Bayes

Naive bayes merupakan algoritma pembelajaran mesin (*Machine learning*), yang menggunakan probabilitas dengan menggunakan konsep bayesian (Widowati dan Sadikin, 2021). Cara kerja metode ini dengan menjumlahkan nilai *prior probability* dengan nilai *conditional probability*. (Nurdiansyah dkk., 2021). Dalam penelitian ini, menggunakan pembagian (*split*) data dengan 90% data latih dan 10% untuk data uji. Pada data pelatihan menghasilkan akurasi sebesar 67% dan data pengujian 57%.

Tabel 3
pada Tahap

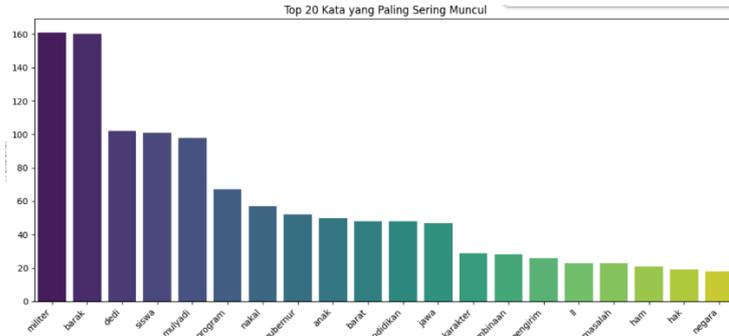
Negatif	0.83	0.34	0.49	29
Positif	0.76	0.47	0.58	47
Netral	0.63	0.96	0.76	68
Acuracy			0.67	144
Macro AVG	0.74	0.59	0.61	144
Wighted AVG	0.71	0.67	0.65	144
Negatif	0.00	0.00	0.00	3
Netral	0.33	0.20	0.25	5
Positif	0.62	1.00	0.76	8
Acuracy			0.56	16
Macro AVG	0.32	0.40	0.43	16
Weight AVG	0.41	0.56	0.46	16

Evaluasi Model
Pelatihan

Tabel 4 Evaluasi Model pada Tahap Pengujian

3.3 Visualisasi

Wordcloud dan diagram batang ditampilkan untuk memvisualisasikan kata-kata dominan. Namun, pembahasan lebih lanjut diperlukan, seperti kata-kata yang paling sering muncul di tiap kelas sentimen. Kedua gambar ini digunakan untuk menggambarkan pola dan fokus percakapan publik di Twitter terkait kebijakan barak militer. Grafik batang menunjukkan secara kuantitatif kata yang paling sering muncul, sedangkan word cloud memberikan gambaran visual yang cepat tentang kata-kata penting dalam percakapan tersebut. Visualisasi ini membantu dalam proses awal analisis sentimen dengan metode Naïve Bayes, karena menunjukkan kata-kata kunci yang berpotensi mempengaruhi klasifikasi sentimen (positif, negatif, atau netral) terhadap kebijakan tersebut.



Gambar 3 kata yang sering muncul



Gambar 4. Worldcloud

Kesimpulan

Penelitian ini menggunakan algoritma Naïve Bayes untuk mengklasifikasi analisis sentimen menggunakan data twitter mengenai isu barak militer. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan pada tahap uji sentimen, diketahui bahwa hasil dari analisis sentimen isu barak militer pada twitter, menunjukkan hasil sentimen positif didapatkan jika tweet yang diuji pada tahap uji sentimen mengandung kata yang bermakna positif, pernyataan setuju dan mendukung, sedangkan hasil uji sentimen menunjukkan hasil sentimen negatif didapatkan jika tweet yang diuji pada tahap uji sentimen mengandung kata bermakna negatif penolakan dan kontra. Popularitas sentimen positif lebih dominan dengan presentase opini positif sebesar 47,5%, 32,5% untuk opini netral dan 20% opini negatif. Dengan sentimen tersebut bisa digunakan sebagai penilaian terhadap kebijakan barak militer tersebut.

Penelitian ini menggunakan metode naïve bayes dan implementasi algoritma TF-IDF.. Implementasi algoritma Term Frequensy-Inverse Dokumen Frequensy (TF-IDF) pada proses pembobotan kata yang dilanjutkan dengan implementasi metode naïve bayes bekerja dalam mengklasifikasi teks dengan dataset tweet pada twitter. Dalam penelitian ini penggunaan dataset yang dipakai akan dibagi menjadi data tranning dan data testing dengan perbandingan data tranning yang dipakai sebesar 90%, dan data testing sebesar 10%, dengan akurasi relatif rendah dengan akurasi 56% untuk

model pengujian. Berdasarkan hasil penelitian ini, sangat penting dalam implementasi metode Naïve Bayes akan sangat optimal jika data traning yang dipakai memiliki jumlah dataset tweet yang banyak, penggunaan kamus normalisasi dalam pre-processing data yang mempengaruhi kualitas data serta distribusi sentimen yang tidak seimbang didominasi oleh sentimen positif berpotensi menyebabkan bias pada model klasifikasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat memiliki sentimen positif terhadap isu barak militer. Namun, performa algoritma masih rendah karena keterbatasan data dan distribusi sentimen. Untuk penelitian selanjutnya, pendekatan dapat diperluas menggunakan model lain seperti SVM atau Random Forest, serta dikombinasikan dengan analisis topik untuk mendalami konteks opini publik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan selama proses penyusunan dan penyelesaian artikel ini. Ucapan terima kasih juga secara khusus kepada dosen pembimbing atas arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat membantu dalam proses penelitian ini. Tidak lupa, terima kasih disampaikan kepada rekan-rekan dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam keberhasilan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Apri Wenando, F., Hayami, R., dkk. 2023. "Sentimen Analisis Masyarakat terhadap Kasus Penembakan Brigadir J Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier". **Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)**, 4(2), 484–490. <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i2.5686>.
- Christian, Y., Wibowo, T., dkk. 2024. "Sentiment Analysis by Using Naïve Bayes Classification and Support Vector Machine, Study Case Sea Bank". **Sinkron**, 9(1), 258–275. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v9i1.13141>.
- Donny, D. P. 2023. "Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Chatgpt di Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes". **Jurnal Nasional Ilmu Komputer**, 4(4), 35–44. <https://doi.org/10.47747/jurnalnik.v4i4.1417>.
- Mantika, A. M., Triayudi, A., dkk. 2024. "Sentiment Analysis on Twitter Using Naïve Bayes and Logistic Regression for the 2024 Presidential Election", 2(1), 44–55.
- Nurdiansyah, Y., Rahman, F., dkk. 2021. "Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Undang-Undang Cipta Kerja pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier". **Prosiding Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia (SENASTINDO)**, 3(November), 201–212. <https://doi.org/10.54706/senastindo.v3.2021.158>.
- Sangsawang, T. 2025. "Sentiment Analysis of Tweets on Afghan Women 's Rights Using Naive Bayes Classifier: A Data Mining Approach to Understanding Public Discourse", 1(2), 168–182.
- Syarifuddin, M. 2020. "Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap Efek Psbb Pada Twitter Dengan Algoritma Decision Tree, Knn, Dan Naïve Bayes". **INTI Nusa Mandiri**, 15(1), 87–94. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.1433>.
- Vindua, R., dan Zailani, A. U. 2023. "Analisis Sentimen Pemilu Indonesia Tahun 2024 Dari Media Sosial Twitter Menggunakan Python". **JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)**, 10(2), 479. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v10i2.5945>.
- Widowati, T. T., dan Sadikin, M. 2021. "Analisis Sentimen Twitter terhadap Tokoh Publik dengan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine". **Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer**, 11(2), 626–636. <https://doi.org/10.24176/simet.v11i2.4568>.