

Analisis Sentimen Opini Publik Terhadap ChatGPT Pada Platform X Menggunakan Pendekatan Tf-Idf dan Support Vector Machine

Rini Ariza ^{*1}, Muhamad Fatchan ², Asep Suprianto ³

^{1*} Universitas Pelita Bangsa, riniarizaaa@gmail.com

² Universitas Pelita Bangsa, fatchan@pelitabangsa.ac.id

³ Universitas Pelita Bangsa, asep.supriyanto@pelitabangsa.ac.id

Abstrak: Perkembangan teknologi kecerdasan buatan seperti ChatGPT telah memicu berbagai tanggapan dari masyarakat yang banyak diungkapkan di media sosial, terutama di Platform X. Namun, penelitian yang secara khusus menganalisis sentimen masyarakat Indonesia terhadap ChatGPT di Platform X masih terbatas, sehingga dibutuhkan analisis untuk memahami kecenderungan opini publik dengan cara yang lebih terukur. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan sikap publik terhadap ChatGPT serta memberikan gambaran empiris mengenai kecenderungan opini masyarakat. Data yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui proses crawling data di Platform X dengan menggunakan kata kunci "ChatGPT", selanjutnya diproses melalui tahap preprocessing, pelabelan berbasis lexicon, serta ekstraksi fitur menggunakan metode TF-IDF sebelum dilakukan klasifikasi dengan algoritma Support Vector Machine (SVM). Hasil evaluasi yang menggunakan confusion matrix menunjukkan bahwa model SVM mencapai tingkat akurasi sebesar 81%, precision 75%, recall 67%, dan F1-score 71%. Hasil ini menunjukkan bahwa model memiliki performa yang cukup baik dalam mengkategorikan sentimen, walaupun masih terdapat keterbatasan dalam mendeteksi seluruh data positif. Selain itu, ditemukan bahwa sentimen negatif lebih banyak dibandingkan dengan sentimen positif. Penelitian ini memberikan pemahaman mengenai kecenderungan opini masyarakat terhadap ChatGPT dan dapat menjadi acuan untuk pengembangan teknologi serta kebijakan yang lebih responsif terhadap opini publik.

Keywords: Analisis Sentimen, ChatGPT, Platform X, TF-IDF, Support Vector Machine

DOI: <https://doi.org/10.47134/jacis.v6i1.179>

*Correspondensi: Rini Riza

Email: riniarizaaa@gmail.com

Receive: 15 Maret 2026

Accepted: 2 April 2026

Published: 10 April 2026



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstrak: The rapid development of artificial intelligence technologies such as ChatGPT has generated diverse public responses, widely expressed on social media platforms, particularly X (formerly Twitter). However, studies specifically analyzing Indonesian public sentiment toward ChatGPT on X remain limited, highlighting the need for a more systematic analysis to understand emerging opinion trends. This study aims to identify and classify public sentiment toward ChatGPT while providing empirical insights into opinion tendencies. The dataset was collected through a crawling process on X using the keyword "ChatGPT." The data were then processed through preprocessing, lexicon-based sentiment labeling, and feature extraction using the TF-IDF method, followed by classification using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The evaluation results based on the confusion matrix show that the SVM model achieved an accuracy of 81%, precision of 75%, recall of

67%, and an F1-score of 71%. These results indicate that the model performs reasonably well in classifying sentiment, although it still has limitations in identifying all positive instances. Additionally, negative sentiment was found to be more dominant than positive sentiment. This study provides insights into public opinion trends regarding ChatGPT and may serve as a reference for developing more responsive technologies and policies aligned with public perception.

Keywords: Sentiment Analysis, ChatGPT, X Platform, TF-IDF, Support Vector Machine

PENDAHULUAN

Perkembangan *Artificial Intelligence* (AI) dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan besar di berbagai bidang, seperti pendidikan, bisnis, dan layanan masyarakat, serta menghadirkan tantangan baru terkait persepsi dan penggunaan teknologi oleh masyarakat [1]. Salah satu teknologi yang berkembang dengan cepat yaitu ChatGPT, model bahasa yang dapat menghasilkan teks sesuai konteks dan banyak digunakan dalam berbagai kegiatan berbasis informasi. Meskipun teknologi ini menawarkan efisiensi dan kemudahan, peningkatan penggunaannya membawa berbagai konsekuensi yang perlu diteliti lebih jauh, khususnya mengenai tanggapan dan pandangan masyarakat di Indonesia [2].

Meningkatnya penggunaan ChatGPT memunculkan berbagai tanggapan dari masyarakat. Beberapa orang memandang teknologi ini sebagai inovasi yang dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas, sementara pihak lain khawatir akan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis, ketergantungan pada teknologi, dan potensi penyebaran informasi yang salah [3][4]. Perbedaan pandangan ini menunjukkan bahwa penerimaan publik terhadap ChatGPT sangat beragam dan memerlukan analisis yang lebih terperinci untuk memahami kecenderungan opini masyarakat.

Media sosial menjadi salah satu sumber utama dalam menampilkan opini publik secara *real-time*. Salah satu platform yang banyak dimanfaatkan untuk menyampaikan pendapat masyarakat adalah Platform X (Twitter). Platform ini memberikan ruang bagi penggunanya untuk berinteraksi secara langsung dan mengungkapkan opini tentang berbagai isu teknologi. Jumlah pengguna aktif X di Indonesia kini telah melampaui 24,69 juta, menjadikannya sebagai sumber data potensial untuk menganalisis opini publik secara langsung [5]. Hal ini menjadikan Platform X sangat relevan untuk meneliti pandangan masyarakat mengenai ChatGPT melalui analisis teks yang berbasis komputer.

Analisis sentimen merupakan metode yang sering digunakan untuk menentukan kecenderungan opini publik dalam data teks. Dalam banyak penelitian sebelumnya, algoritma *Support Vector Machine* (SVM) telah menunjukkan kinerja yang baik dalam klasifikasi sentimen, terutama pada data teks yang berdimensi tinggi dan tidak terstruktur. Selain itu, SVM juga terbukti lebih efektif dibandingkan dengan metode lain, seperti *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*, di sejumlah studi analisis sentimen [6][7]. Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa pandangan masyarakat terhadap *Artificial Intelligence* (AI) tidak hanya berdampak pada aspek sosial, tetapi juga dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan serta menghasilkan implikasi sosial dan ekonomi jika tidak dikelola dengan baik [8]. Namun, penelitian sebelumnya belum secara khusus mengkaji sentimen masyarakat terkait ChatGPT

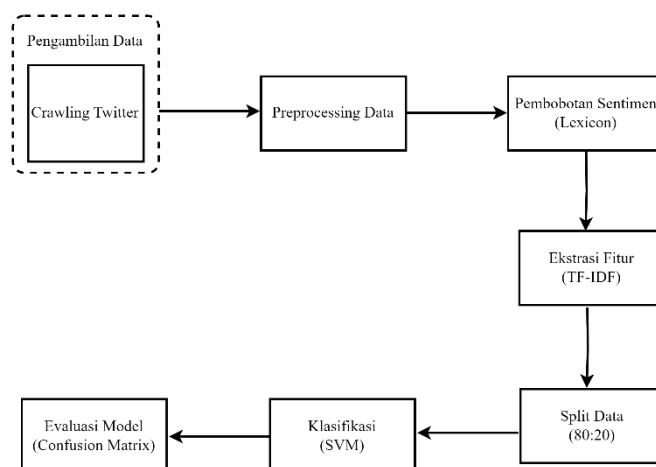
di Platform X dalam konteks Indonesia, terutama dengan menggabungkan pendekatan pembobotan fitur seperti TF-IDF dan klasifikasi berbasis SVM.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan sentimen masyarakat terhadap ChatGPT di Platform X (Twitter) menggunakan metode TF-IDF dan *Support Vector Machine* (SVM), serta mengidentifikasi kecenderungan opini publik berdasarkan data yang dikumpulkan. Penelitian ini juga diharapkan memberikan kontribusi dalam pemetaan sentimen masyarakat Indonesia terhadap teknologi AI generatif yang berbasis data media sosial. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai kecenderungan sentimen masyarakat terhadap ChatGPT berdasarkan hasil klasifikasi, serta menjadi acuan bagi pengembang teknologi dan pembuat kebijakan dalam memahami respons publik terhadap perkembangan AI.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen opini publik terhadap ChatGPT di Platform X. Data yang digunakan berupa teks unggahan yang dibuat oleh pengguna terkait ChatGPT. Pengolahan data dan pemodelan dilaksanakan dengan bahasa pemrograman Python dalam lingkungan Google Colab. Langkah-langkah penelitian mencakup pengumpulan data, *preprocessing*, pelabelan sentimen, ekstraksi fitur, klasifikasi, dan evaluasi model. Alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Alur penelitian

1. Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari unggahan pengguna di Platform X yang berkaitan dengan ChatGPT. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan metode *crawling* menggunakan kata kunci "ChatGPT" dalam rentang waktu 1 Januari 2023 hingga 31 Desember 2024. Kemudian data yang berhasil dikumpulkan berupa teks dari unggahan pengguna yang selanjutnya digunakan sebagai dataset untuk analisis sentimen. Platform X sendiri adalah media sosial yang memberikan kesempatan kepada penggunanya untuk menyampaikan pendapat, membagikan informasi, dan berdiskusi mengenai berbagai isu

secara terbuka, sehingga menghasilkan berbagai pandangan masyarakat yang bisa dianalisis dengan teknik analisis sentimen [9].

2. *Preprocessing*

Pada tahap *preprocessing*, data teks dibersihkan dan disusun untuk mengurangi *noise* serta meningkatkan kualitas data sebelum analisis dilakukan [10]. Proses ini dilakukan secara berurutan melalui *pipeline* yang meliputi *cleaning* untuk menghapus karakter yang tidak relevan seperti URL dan simbol [11], *case folding* untuk mengubah teks menjadi huruf kecil [12], normalisasi untuk mengubah kata tidak baku menjadi bentuk baku [13], *tokenizing* untuk memecah teks menjadi token [14], *stopword removal* untuk menghapus kata umum yang tidak memiliki makna [15] dan serta *stemming* untuk memperoleh bentuk dasar kata [16] [17].

3. Pelabelan Data (*Labeling*)

Setelah proses *preprocessing* selesai, pelabelan sentimen dilakukan menggunakan pendekatan *lexicon-based*. Metode ini menggunakan kamus sentimen yang berisi kumpulan kata dengan nilai positif dan negatif untuk menganalisis sentimen dalam suatu teks [18]. Kamus sentimen yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada *InSet Lexicon* yang bisa diakses secara publik melalui repositori GitHub <https://github.com/fajri91/InSet.git>.

4. Ekstraksi Fitur (TF-IDF)

Tahap selanjutnya adalah ekstraksi fitur dengan menggunakan metode *Term Frequency–Inverse Document Frequency* (TF-IDF) untuk mengubah teks menjadi vektor angka sesuai dengan pentingnya kata dalam dokumen. Meskipun metode ini berhasil dalam menghasilkan fitur yang membedakan untuk proses klasifikasi, TF-IDF memiliki keterbatasan karena tidak mempertimbangkan makna semantik dan konteks antara kata-kata dalam teks [19].

5. Pembagian Data (*Split Data*)

Setelah proses ekstraksi fitur dengan menggunakan metode TF-IDF, dataset dibagi menjadi dua bagian, yaitu data latih dan data uji dengan rasio 80:20. Pembagian ini bertujuan agar model dapat dilatih dan juga untuk menilai seberapa baik model menggeneralisasi terhadap data yang tidak diakses sebelumnya selama proses pelatihan, sehingga memberikan hasil evaluasi kinerja yang lebih objektif dalam analisis sentimen [20].

6. Klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM)

Proses klasifikasi dilakukan dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) untuk mengelompokkan sentimen teks menjadi dua kategori, yaitu positif dan negatif. Dalam penelitian ini, diterapkan kernel linear karena cocok untuk mengelola data teks dengan dimensi tinggi. Untuk menentukan parameter, diterapkan metode *GridSearchCV* dengan teknik *cross-validation* sebanyak 5 lipatan ($cv=5$). Parameter yang diuji meliputi nilai $C = 0,1, 1$ dan 10 sebagai parameter regularisasi, dengan pemilihan parameter terbaik berdasarkan nilai F1-score untuk memperoleh kinerja klasifikasi yang optimal [21].

7. Evaluasi Model

Evaluasi model menggunakan confusion matrix untuk mengukur kinerja klasifikasi. Confusion matrix berfungsi untuk membandingkan hasil prediksi model dengan data yang sebenarnya melalui metrik evaluasi seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score* [22].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan proses penyaringan data, diperoleh sebanyak 1.860 data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Dari jumlah tersebut terdapat 637 data dengan sentimen positif dan 1.223 data yang menunjukkan sentimen negatif. Distribusi datasetnya dapat dilihat pada Tabel 1.

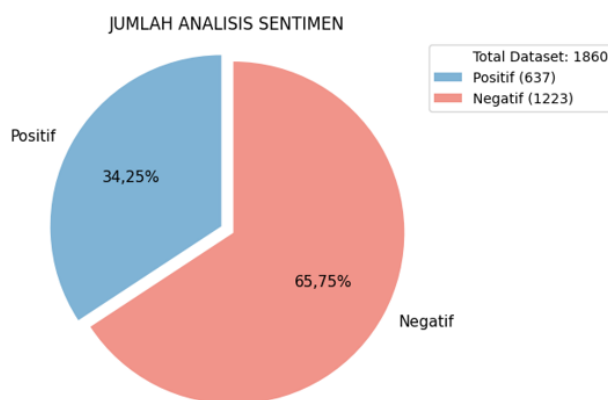
Tabel 1. Hasil pengolahan dataset

Kata Kunci	Data Crawling	Data Bersih	Data Positif	Data Negatif
ChatGPT	2.525	1.860	637	1.223

Pada tabel 1 distribusi sentimen menunjukkan ketidak seimbangan dengan dominasi pada sentimen negatif. Ini menunjukkan bahwa pandangan publik mengenai ChatGPT di Platform X cenderung bersifat kritis atau mengandung kekhawatiran terhadap penggunaan teknologi tersebut. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kekhawatiran dampak dari AI, kemungkinan penyalahgunaan teknologi, serta perubahan dalam cara kerja dan pembelajaran.

Hasil Pelabelan Sentimen

Hasil dari pelabelan sentimen menunjukkan pengelompokan data ke dalam kategori sentimen yang positif dan negatif. Distribusi dari hasil pelabelan ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil pelabelan sentimen

Pada gambar 2 menunjukkan bahwa sentimen negatif lebih dominan dibandingkan sentimen positif. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar tanggapan masyarakat terhadap ChatGPT di Platform X biasanya bersifat kritis atau mengandung kekhawatiran mengenai penggunaan teknologi tersebut.

Ekstraksi Fitur (TF-IDF)

Hasil dari pembobotan kata menunjukkan bahwa sejumlah kata memperoleh nilai lebih tinggi daripada yang lainnya. Perbedaan nilai ini menggambarkan seberapa penting kata tersebut dalam mewakili isi dari teks. Daftar kata dengan bobot tertinggi dapat dilihat pada Tabel 2.

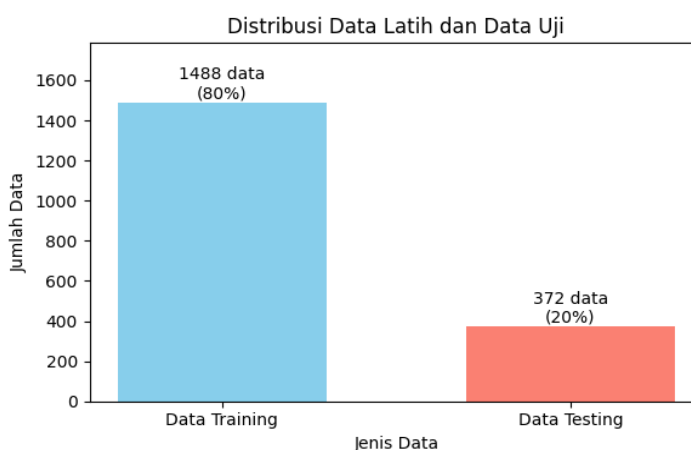
Tabel 2. Hasil Pembobotan TF-IDF

Kata	Bobot
chatgpt	0.082345
pakai	0.038140
ya	0.027672
ai	0.021802
gue	0.019438
banget	0.016615
bantu	0.014493
sih	0.013254
bikin	0.012822
nih	0.012821

Pada tabel 2 menunjukkan kata “chatgpt” memiliki nilai paling tinggi jika dibandingkan dengan kata-kata lain, yang menunjukkan bahwa kata tersebut menjadi fokus utama dalam dataset. Sementara itu kata-kata lainnya memiliki bobot yang lebih rendah sehingga kontribusinya terhadap representasi teks tidak sebesar kata utama.

Pembagian Data (*Split Data*)

Dataset dibagi menjadi dua bagian yaitu data latih dan data uji dengan pembagian 80:20, di mana 1.488 data digunakan untuk pelatihan dan 372 data digunakan untuk pengujian. Rasio ini dipilih agar model memiliki cukup data untuk pelatihan dan memberikan evaluasi yang mencerminkan kondisi data yang tidak digunakan dalam proses pelatihan. Berikut visualisasi distribusi dari data pelatihan dan data pengujian yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Pembagian data latih dan data uji

Proses Training dan Tuning Parameter SVM

Proses klasifikasi diawali dengan tahap *tuning* parameter menggunakan metode *GridSearchCV* untuk menemukan kombinasi parameter yang paling cocok pada algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Proses dilakukan menggunakan teknik *cross-validation* dengan

lima lipatan ($cv=5$) untuk memastikan bahwa model memiliki kemampuan generalisasi yang baik terhadap data baru. Parameter yang diuji meliputi nilai C , jenis kernel, dan $class_weight$, dengan pemilihan parameter terbaik yang didasarkan pada nilai evaluasi $F1-score$ karena metrik ini mempertimbangkan keseimbangan antara $precision$ dan $recall$ dalam klasifikasi sentimen. Berikut hasil perbandingan nilai C menurut rata-rata $F1-score$ yang dapat dilihat pada tabel 3.

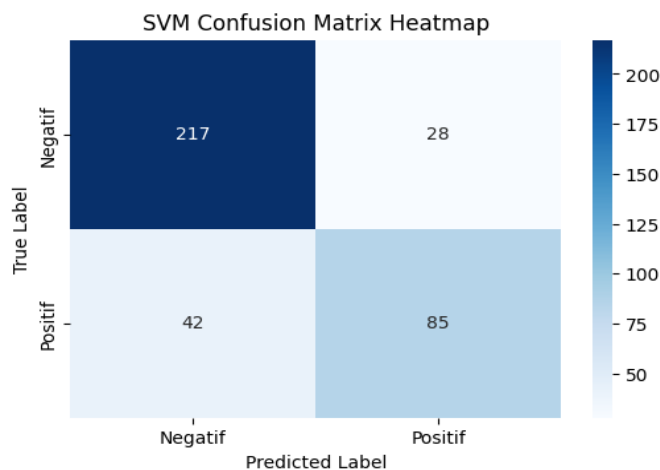
Tabel 3. Perbandingan nilai C berdasarkan $F1-Score$

C	F1-Score
0,1	0.677782
1	0.740744
10	0.725622

Dari hasil pengujian nilai $C = 1$ menghasilkan $F1-score$ tertinggi yaitu 0,740744. Hal ini menunjukkan bahwa parameter tersebut mampu memberikan keseimbangan yang baik antara margin dan kesalahan klasifikasi jika dibandingkan dengan nilai parameter yang lain. Oleh karena itu nilai $C = 1$ dipilih sebagai parameter unggulan karena memberikan hasil klasifikasi yang paling optimal.

Evaluasi Model

Pada tahap evaluasi model, dilakukan penelitian terhadap kinerja klasifikasi untuk menilai seberapa baik model *Support Vector Machine* (SVM) dalam memprediksi sentimen. Penilaian dilakukan dengan menggunakan *confusion matrix* yang menunjukkan perbandingan antara label yang sebenarnya dan hasil prediksi dari model. Matriks ini dijadikan acuan untuk menghitung metrik evaluasi seperti *accuracy*, *precision*, *recall*, dan $F1-score$. Berikut confusion matrix hasil klasifikasi menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Confusion matrix

Pada gambar 4 warna yang lebih gelap menunjukkan jumlah data yang lebih tinggi, semenstara warna yang lebih terang menunjukkan jumlah data yang lebih rendah. Nilai yang terdapat di setiap sel melambangkan jumlah prediksi yang dibuat oleh model. Terlihat bahwa model dapat mengklasifikasikan data negatif dengan baik, yang ditunjukkan oleh tingginya nilai True Negative. Akan tetapi, masih ada kesalahan dalam mengklasifikasikan data positif

yang dianggap negatif, yang menunjukkan bahwa model masih memiliki kendala dalam mengidentifikasi sentimen positif.

Berdasarkan hasil analisis confusion matrix, langkah selanjutnya adalah menghitung metrik evaluasi untuk kinerja model klasifikasi. Metrik yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Berikut hasil evaluasi model yang dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil evaluasi model

Metrik	Nilai
<i>Accuracy</i>	81%
<i>Precision</i>	75%
<i>Recall</i>	67%
<i>F1-score</i>	71%

Pada tabel 4 model klasifikasi yang dibuat dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) memberikan tingkat akurasi 81%, yang menunjukkan bahwa model ini dapat mengklasifikasikan sebagian besar data dengan cukup efektif. Nilai *precision* yang mencapai 75% menunjukkan bahwa prediksi yang mengarah ke sentimen positif cukup akurat. Namun, dengan nilai *recall* sebesar 67%, ini menandakan bahwa model belum sepenuhnya mampu mendeteksi semua data positif. Hal ini terlihat dari adanya data positif yang masih terklasifikasi salah sebagai negatif. Di sisi lain, *F1-score* yang mencapai 71% menunjukkan bahwa model ini memiliki keseimbangan yang baik antara *precision* dan *recall* selama proses klasifikasi.

Selain menggunakan metrik evaluasi secara menyeluruh, kinerja model juga dianalisis dengan *classification report* untuk melihat performa model di setiap kategori sentimen. Analisis ini mencakup nilai *precision*, *recall*, *F1-score*, serta total data di masing-masing kelas. Hasil ini menunjukkan bahwa kinerja model tidak konsisten di setiap kategori, di mana model lebih unggul dalam mengidentifikasi sentimen negatif dibandingkan dengan sentimen positif. Berikut adalah hasil *classification report* yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. *Classification report*

Kelas	Precision	Recall	F1-Score	Support
Negatif	0,84	0,89	0,86	245
Positif	0,75	0,67	0,71	127
Accuracy			0,81	372
Macro Average	0,80	0,78	0,78	372
Weighted Average	0,81	0,81	0,81	372

Pada tabel 5 menunjukkan hasil yang lebih unggul untuk kelas negatif dibandingkan kelas positif, yang dapat dilihat dari nilai *precision*, *recall*, dan *F1-score* yang lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa model lebih mampu dalam mendeteksi sentimen negatif, sedangkan kinerjanya untuk sentimen positif masih kurang optimal. Situasi ini mungkin disebabkan oleh perbedaan jumlah data yang tidak seimbang pada setiap kelas. Secara keseluruhan, model ini menunjukkan performa yang baik dengan tingkat akurasi mencapai 0,81.

tersebut, seperti akurasi informasi, potensi kesalahan dan pengaruhnya terhadap aktivitas manusia. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan masyarakat terhadap teknologi AI belum sepenuhnya stabil dan cenderung diiringi dengan sikap kritis.

Dalam hal kinerja model, algoritma *Support Vector Machine* (SVM) menghasilkan nilai akurasi sebesar 0,81 dan *F1-score* sebesar 0,71, yang menunjukkan bahwa model ini cukup efektif dalam mengklasifikasikan sentimen. Namun, nilai recall yang lebih rendah sebesar 0,67 menunjukkan bahwa model ini belum sepenuhnya mampu mendeteksi semua data positif. Situasi ini menggambarkan bahwa model belum optimal dalam mengenali pola pada kelas minoritas.

Ketidakseimbangan distribusi data menjadi salah satu penyebab yang mempengaruhi kinerja model. Dengan jumlah data sentimen negatif yang melebihi sentimen positif, model cenderung lebih banyak belajar dari pola yang ada di kelas negatif. Hal ini menimbulkan bias pada model sehingga hasil klasifikasi lebih baik pada sentimen negatif, tetapi kurang efektif dalam mengenali sentimen positif. Keadaan ini juga berpengaruh pada nilai recall yang lebih rendah untuk kelas positif.

Jika dibandingkan dengan studi sebelumnya, algoritma *Support Vector Machine* (SVM) menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode lainnya seperti *Naïve Bayes* dan *K-Nearest Neighbor* (KNN) dalam analisis sentimen. Penelitian sebelumnya mencatat bahwa SVM dapat mencapai akurasi hingga 97%, sedangkan *Naïve Bayes* hanya 95% [23]. Selain itu, dalam penelitian lain yang membandingkan beberapa algoritma, SVM juga meraih akurasi tertinggi sebesar 85,60%, yang lebih tinggi daripada *Naïve Bayes* di angka 81,28% dan KNN di angka 74,10% [24]. Hal ini membuktikan bahwa SVM lebih efisien dalam menangani data teks yang berdimensi tinggi dibandingkan KNN yang cenderung sensitif terhadap fitur yang tidak relevan dan kurang optimal pada data dengan dimensi luas.

Namun, hasil yang didapat dari penelitian ini menunjukkan nilai akurasi yang lebih rendah, yang dapat dipengaruhi oleh karakteristik dataset, ketidak seimbangan distribusi data, serta kompleksitas opini yang ada di media sosial. Oleh karena itu, meskipun SVM dapat dijadikan salah satu metode yang relevan untuk analisis sentimen, diperlukan pendekatan tambahan untuk meningkatkan kinerja model, terutama dalam mengatasi data yang tidak seimbang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, model *Support Vector Machine* (SVM) mampu mengklasifikasikan sentimen opini publik terhadap ChatGPT di Platform X dengan tingkat *accuracy* sebesar 0,81 dan nilai *F1-score* sebesar 0,71 yang menunjukkan kualitas klasifikasi yang cukup memuaskan. Analisis yang dilakukan juga mengungkap bahwa sentimen negatif jauh lebih sering muncul dibandingkan dengan sentimen positif, yang menandakan adanya sikap kritis masyarakat terhadap pemanfaatan teknologi ini. Perbedaan performa di antara kelas menunjukkan bahwa ketidak seimbangan dalam distribusi data berdampak pada kecenderungan model untuk lebih mendukung sentimen negatif, sekaligus kurang efektif dalam mengidentifikasi sentimen positif. Penelitian ini menyajikan kontribusi berupa pemahaman empiris mengenai kecenderungan opini publik terhadap ChatGPT dan membuktikan bahwa metode SVM dapat dijadikan pilihan yang relevan dalam analisis sentimen di media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Afzaal, X. Shanshan, D. Yan, And M. Younas, "Mapping Artificial Intelligence Integration In Education: A Decade Of Innovation And Impact (2013-2023) - A Bibliometric Analysis," *Ieee Access*, Vol. 12, Pp. 113275–113299, Aug. 2024, Doi: 10.1109/access.2024.3443313.
- [2] W. Prasetyo And Khairullah, "Analisis Data Penggunaan Ai (Artificial Intelligence) Yang Berdampak Pada Generasi Muda," *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, Vol. 7, No. 3, Aug. 2025.
- [3] S. A. A. Kharis, A. H. A. Zili, A. Putri, And A. Robiansyah, "Analisis Tren Minat Masyarakat Indonesia Terhadap Artificial Intelligence Dalam Menyongsong Society 5.0: Studi Menggunakan Google Trends," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, Vol. 7, No. 4, Pp. 1345–1354, Oct. 2023, Doi: 10.33379/gtech.V7i4.3091.
- [4] H. Hussein, M. Gordon, C. Hodgkinson, R. Foreman, And S. Wagad, "Chatgpt's Impact Across Sectors: A Systematic Review Of Key Themes And Challenges," *Big Data And Cognitive Computing*, Vol. 9, Feb. 2025, Doi: 10.3390/bdcc9030056.
- [5] "Digital 2024: Indonesia - Datareportal - Global Digital Insights." Accessed: Jan. 23, 2026. [Online]. Available: [Https://Datareportal.Com/Reports/Digital-2024-Indonesia](https://Datareportal.Com/Reports/Digital-2024-Indonesia)
- [6] W. Romadhona And A. R. Isnain, "Analisis Sentimen Pengguna Media Sosial Terhadap Kebijakan Kenaikan Pajak Hiburan Menggunakan Metode Svm (Support Vector Machine)," *Jipi (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, Vol. 9, No. 4, Pp. 2185–2195, Nov. 2024, Doi: 10.29100/jipi.V9i4.5603.
- [7] R. N. Z. Shafa And A. Herliana, "Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Sapawarga Jabar Super Apps Menggunakan Algoritma Support Vector Machine," *Djtechno : Jurnal Teknologi Informasi*, Vol. 6, No. 2, Aug. 2025, Doi: 10.46576/djtechno.
- [8] M. D. Rachim And L. O. M. Yamin, "Analisis Sentimen Publik Terhadap Penggunaan Teknologi Ai Dalam Berita Politik Dan Implikasinya Terhadap Pertumbuhan Ekonomi," *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi*, Vol. 9, No. 4, Nov. 2024, Doi: 10.36709/jjopspe.
- [9] R. Merdiansah, Siska, And A. A. Ridha, "Analisis Sentimen Pengguna X Indonesia Terkait Kendaraan Listrik Menggunakan Indobert," *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi (Jikomsis)*, Vol. 7, No. 1, Pp. 221–228, Mar. 2024.
- [10] A. O. Praneswara And N. Cahyono, "Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Tiktok Shop Seller Center Di Google Playstore Menggunakan Algoritma Naive Bayes," *Indonesian Journal Of Computer Science Attribution*, Vol. 12, No. 6, Dec. 2023.
- [11] Regina, T. H. Saragih, And D. Kartini, "Analisis Sentimen Brand Ambassador Bts Terhadap Tokopedia Menggunakan Klasifikasi Bayesian Network Dengan Ekstraksi Fitur Tf-Idf," *Jip (Jurnal Informatika Polinema)*, Vol. 9, Aug. 2023.
- [12] Herwinsyah And A. Witanti, "Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm)," *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, Vol. 5, No. 1, 2022.
- [13] R. Lubis And S. Anggraeni, "Klasifikasi Sentiment Analysis Terhadap Usulan Kb Vasektomi Syarat Penerima Bansos Dengan Metode Naive Bayes," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (Juktisi)*, Vol. 4, No. 3, Pp. 1384–1394, Oct. 2025, Doi: 10.62712/juktisi.V4i3.631.
- [14] T. R. P. Hermawan And A. R. Dzikrillah, "Penerapan Metode Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Pada Ulasan Pengguna Aplikasi Chatgpt Di Google Play Store,"

- Building Of Informatics, Technology And Science (Bits)*, Vol. 6, No. 1, Pp. 430–439, Jun. 2024, Doi: 10.47065/bits.V6i1.5400.
- [15] M. Y. Pratama, U. A. Putri, P. A. D. Angraini, D. Puspita, And F. Kurniawan, “Analisis Sentimen Chat Gpt Sebagai Masa Depan Pekerja Pada Media Sosial Youtube Menggunakan Algoritma Klasifikasi Naive Bayes,” *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, Vol. 14, No. 2, Dec. 2023, Doi: 10.36448/jsit.V14i2.3391.
- [16] G. Darmawan, S. Alam, And M. I. Sulisty, “Analisis Sentimen Berdasarkan Ulasan Pengguna Aplikasi Mypertamina Pada Google Playstore Menggunakan Metode Naive Bayes,” *Storage – Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, Vol. 2, No. 3, Pp. 100–108, 2023.
- [17] Lin, R. Supriatna, Mulyawan, And D. Rohman, “Penerapan Natural Language Processing Dalam Analisis Sentimen Cawapres 2024 Menggunakan Algoritma Naive Bayes,” *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, Vol. 8, No. 1, Feb. 2024.
- [18] D. W. P. Lestari, R. S. Perdana, And P. P. Adikara, “Klasifikasi Video Clickbait Pada Youtube Berdasarkan Analisis Sentimen Komentar Menggunakan Learning Vector Quantization (Lvq) Dan Lexicon-Based Features,” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 3, No. 2, Pp. 1184–1189, Jan. 2019.
- [19] H. Liu, X. Chen, And X. Liu, “A Study Of The Application Of Weight Distributing Method Combining Sentiment Dictionary And Tf-Idf For Text Sentiment Analysis,” *Ieee Access*, Vol. 10, Pp. 32280–32289, Mar. 2022, Doi: 10.1109/access.2022.3160172.
- [20] M. Sivakumar, S. Parthasarathy, And T. Padmapriya, “Trade-Off Between Training And Testing Ratio In Machine Learning For Medical Image Processing,” *Peerj Comput. Sci.*, Vol. 10, Sep. 2024, Doi: 10.7717/peerj-Cs.2245.
- [21] R. Guido, S. Ferrisi, D. Lofaro, And D. Conforti, “An Overview On The Advancements Of Support Vector Machine Models In Healthcare Applications: A Review,” *Information (Switzerland)*, Vol. 15, Apr. 2024, Doi: 10.3390/info15040235.
- [22] R. Maulana, A. Voutama, And T. Ridwan, “Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Mypertamina Pada Google Play Store Menggunakan Algoritma Nbc,” *Jurnal Teknologi Terpadu*, Vol. 9, No. 1, Pp. 42–48, Dec. 2023.
- [23] F. Nurriszky And S. Dwiasnati, “Comparison Of Naive Bayes And Support Vector Machine (Svm) Algorithms Regarding The Popularity Of Presidential Candidates In The Upcoming 2024 Presidential Election,” *Computer Engineering And Applications*, Vol. 13, No. 1, Feb. 2024.
- [24] Maulana Abrari Muhammad Naufal And F. F. Abdulloh, “Comparison Of Machine Learning Algorithms For Sentiment Analysis Of Digital Identity Application Users,” *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, Vol. 20, No. 2, Sep. 2024, Doi: 10.33480/pilar.V20i2.5736.