



Research article

Analisis Sentimen Mahasiswa terhadap Penggunaan ChatGPT dalam Pembelajaran Menggunakan SVM

Sentiment Analysis of Students on the Use of ChatGPT in Learning Using SVM

*Dika Putra Pratama¹, Muhammad Noval Afriliyandra²,

^{1,2} Universitas Islam Indragiri, JL. Provinsi, Parit 1, Kec. Tembilahan Hulu, Kota Tembilahan, 29213, Indonesia

email: ^{1,*} dikaptrapratama221@university.ac.id, ² second@gmail.com

* Correspondence

ARTICLE INFO

Article history:

Received mm dd, yyyy

Revised mm dd, yyyy

Accepted mm dd, yyyy

Available online mm dd, yyyy

Kata Kunci:

Analisis Sentimen,

ChatGPT,

Pembelajaran,

Support Vector Machine

ABSTRAK

Perkembangan kecerdasan buatan (AI) telah mengubah cara mahasiswa dalam belajar, salah satunya melalui pemanfaatan ChatGPT sebagai asisten belajar digital. Studi ini mengeksplorasi bagaimana persepsi dan sentimen mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam kegiatan pembelajaran dengan menerapkan algoritma Support Vector Machine (SVM). Data dikumpulkan dari 41 responden melalui kuesioner Google Form yang berisi skala Likert (1–5) serta pertanyaan terbuka mengenai pengalaman menggunakan ChatGPT. Setelah melalui tahap pra-pemrosesan teks, data diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sentimen, yaitu positif, netral, dan negatif. Hasil analisis menunjukkan bahwa model SVM mencapai akurasi sebesar 72,88%, menandakan kemampuan model dalam mengenali pola bahasa yang menggambarkan opini mahasiswa. Mayoritas responden menunjukkan sentimen positif terhadap ChatGPT karena dianggap membantu pemahaman materi, meskipun sebagian mengungkapkan kekhawatiran potensi ketergantungan terhadap teknologi AI.

The development of artificial intelligence (AI) has transformed the way students learn, one of which is through the utilization of ChatGPT as a digital learning assistant. This study explores students' perceptions and sentiments regarding the use of ChatGPT in learning activities by implementing the Support Vector Machine (SVM) algorithm. Data was collected from 41 respondents via a Google Form questionnaire containing a Likert scale (1-5) and open-ended questions about their experience using ChatGPT. After undergoing text pre-processing, the data was classified into three sentiment categories: positive, neutral, and negative. The analysis results show that the SVM model achieved an accuracy of 72.88%, indicating the model's capability in recognizing language patterns that represent student opinions. The majority of respondents showed positive sentiment towards ChatGPT as it was considered helpful for understanding learning materials, although some expressed concerns about the potential for over-reliance on AI technology.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan (Artificial Intelligence/AI) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. AI kini semakin sering digunakan sebagai alat bantu pembelajaran karena kemampuannya mengolah informasi dan menghasilkan respons secara cepat. Salah satu inovasi yang secara praktis digunakan oleh mahasiswa adalah ChatGPT, sebuah model bahasa berbasis AI yang dikembangkan oleh OpenAI, yang mampu membantu mahasiswa dalam memahami materi, menyelesaikan tugas, hingga mencari referensi belajar secara interaktif.

Meskipun kemudahan yang ditawarkan, penggunaan ChatGPT juga menimbulkan berbagai persepsi di kalangan mahasiswa. Beberapa mahasiswa menilai bahwa ChatGPT sangat membantu dalam proses belajar dan meningkatkan motivasi serta efisiensi belajar. Sebagai contoh, penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa melihat ChatGPT sebagai alat yang meningkatkan kecepatan mencari ide dan memperkaya kosakata mereka. Namun, di sisi lain terdapat kekhawatiran bahwa ketergantungan pada AI dapat mengurangi kemampuan berpikir kritis dan kreativitas mahasiswa.

Dalam konteks inilah analisis sentimen menjadi sangat relevan untuk dilakukan dalam dunia pendidikan. Analisis sentimen merupakan metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan opini atau

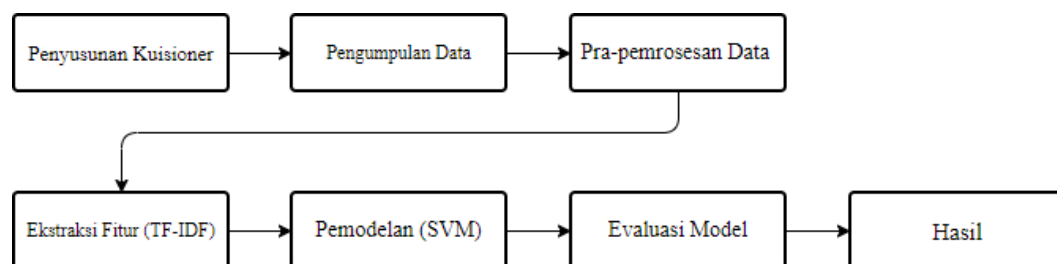
emosi dari teks, misalnya positif, netral, atau negatif. Dalam konteks pendidikan, metode ini membantu memahami bagaimana mahasiswa memandang teknologi seperti ChatGPT dan bagaimana pola opini mereka berkembang. Sebuah ulasan komprehensif menunjukkan bahwa aplikasi analisis sentimen dalam sektor pendidikan mulai digunakan secara luas, termasuk dengan menggunakan algoritma seperti Support Vector Machine (SVM)[1].

Metode klasifikasi seperti SVM dipilih karena kemampuannya dalam membedakan antara kategori sentimen berdasarkan pola kata dan fitur teks. Misalnya, SVM telah digunakan untuk mengklasifikasikan opini publik di bidang pendidikan melalui media sosial dengan akurasi yang dapat diukur. Dalam penelitian ini, SVM diaplikasikan untuk menganalisis opini mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran.

Penelitian ini diharapkan menyediakan kontribusi terhadap literasi digital dan penerapan AI dalam pendidikan, terutama di lingkungan kampus. Selain itu, penelitian ini juga berpotensi membantu pihak kampus dalam merancang kebijakan penggunaan AI yang lebih bijak, dengan mempertimbangkan persepsi mahasiswa yang beragam terhadap ChatGPT. Penelitian ini diharapkan menyediakan kontribusi signifikan terhadap literasi digital dan penerapan AI dalam pendidikan, terutama di lingkungan kampus. Dengan memetakan sentimen mahasiswa, studi ini dapat memberikan data empiris yang valid mengenai penerimaan dan kekhawatiran nyata mereka. Selain itu, hasil analisis ini juga berpotensi membantu pihak kampus dalam merancang kebijakan penggunaan AI yang lebih bijak, kurikulum yang adaptif, dan panduan etika yang jelas, dengan mempertimbangkan persepsi mahasiswa yang beragam terhadap ChatGPT, sehingga memaksimalkan manfaat AI sambil memitigasi risiko akademis.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif, karena data yang dikumpulkan berbentuk angka (skala Likert 1–5) dan opini tertulis mahasiswa mengenai penggunaan ChatGPT sebagai alat pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan untuk menggambarkan dengan jelas kecenderungan persepsi mahasiswa sekaligus melakukan analisis klasifikasi berdasarkan pola teks. Sebagaimana diaplikasikan dalam penelitian sebelumnya oleh Sahreudin dkk [2], dalam konteks analisis sentimen AI di dunia pendidikan menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM).



Gambar 1. Alur kerja penelitian

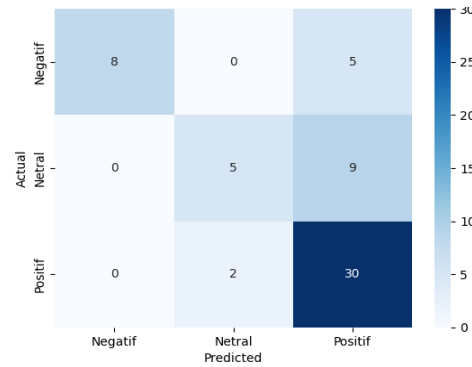
Pada Gambar 1, menampilkan alur kerja, yaitu tahapan bagaimana penulis berkerja. Pengumpulan data melalui kuesioner online, di mana mahasiswa diberikan instrumen terbuka dan tertutup untuk mengutarakan pengalaman serta penilaian mereka terhadap ChatGPT. Data kemudian melalui tahap pra-pemrosesan, yang mencakup penghapusan identitas responden (untuk menjaga anonimitas), pembersihan teks (lowercase, penghapusan tanda baca, tokenisasi, stop-words, stemming), lalu transformasi ke fitur numerik menggunakan teknik Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF Vectorizer). Teknik serupa sebelumnya digunakan dalam studi analisis sentimen media sosial di Indonesia, yang menunjukkan bahwa kombinasi TF-IDF dan SVM mampu mencapai akurasi lebih dari 70% dalam klasifikasi opini[3].

Selanjutnya, dataset dibagi menjadi dua bagian dengan proporsi 80 % untuk data pelatihan (training set) dan 20 % untuk data pengujian (testing set). Pembagian ini penting untuk mengukur kemampuan generalisasi model terhadap data baru. Algoritma SVM dengan kernel linear dipilih karena efisiensinya dalam memisahkan kelas-kelas sentimen (positif, netral, negatif) dengan margin maksimal. Model dievaluasi menggunakan metrik akurasi, precision, recall, dan F1-score untuk menilai performa klasifikasi. Hasil evaluasi kemudian dianalisis untuk menyimpulkan efektivitas penggunaan ChatGPT berdasarkan persepsi mahasiswa dan kecocokan model dalam mengenali pola opini.

3. Hasil dan Pembahasan

Analisis sentimen terhadap 41 responden mahasiswa menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM) sebagai model klasifikasi, menghasilkan tingkat akurasi sebesar 72,88%. Nilai ini menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan yang cukup baik dalam mengenali pola bahasa yang menggambarkan opini mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT sebagai media pembelajaran. Secara umum, nilai akurasi di atas 70% dianggap memadai untuk penelitian berbasis teks, khususnya dengan jumlah data yang terbatas. Meskipun demikian, akurasi 72,88% mengindikasikan bahwa terdapat potensi untuk peningkatan performa model di masa mendatang melalui penambahan jumlah data atau optimasi fitur yang lebih kompleks. Keberhasilan model dalam mencapai akurasi ini terutama disebabkan oleh efektifitas SVM dalam memisahkan hyperplane antara sentimen positif dan negatif

berdasarkan fitur teks yang telah diproses (preprocessing). Kinerja yang memadai ini memberikan validitas awal terhadap hasil klasifikasi sentimen yang selanjutnya dapat digunakan untuk merumuskan kesimpulan dan rekomendasi kebijakan.



Gambar 2. Visualisasi Confusion Matrix

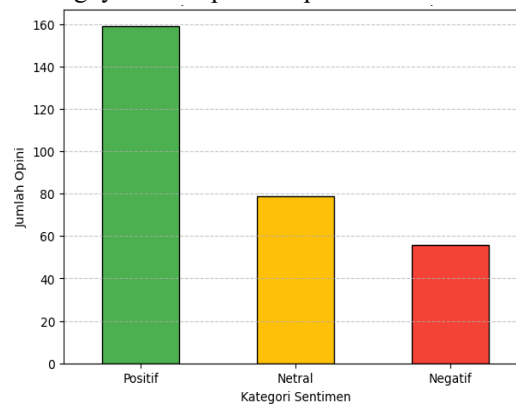
Pada, Gambar 2. Visualisasi confusion matrix menunjukkan bahwa prediksi sentimen positif mendominasi hasil klasifikasi. Sebagian besar data positif berhasil diidentifikasi dengan benar oleh model, sementara beberapa data netral dan negatif masih terdapat kesalahan klasifikasi. Hal ini disebabkan oleh kemiripan struktur bahasa antara opini netral dan positif, misalnya kalimat yang bernada halus namun tetap kritis. Tantangan ini umum terjadi dalam analisis sentimen berbahasa Indonesia yang memiliki banyak variasi ekspresi dan konteks emosional yang samar [4].

Berdasarkan laporan klasifikasi, kelas positif memiliki recall tertinggi sebesar 0,94 dan F1-score sebesar 0,79, menandakan bahwa mayoritas opini positif dapat dikenali dengan baik oleh model. Sementara itu, kelas negatif memiliki precision sempurna (1.00) tetapi recall lebih rendah (0,62), artinya prediksi negatif yang muncul memang akurat, namun masih ada opini negatif yang tidak terdeteksi. Adapun kelas netral menunjukkan nilai recall paling rendah (0,36), menandakan bahwa model masih kesulitan dalam membedakan opini yang tidak terlalu menonjol secara emosional.

Tabel 1. Laporan Klasifikasi Hasil Pengujian Model SVM

Laporan Klasifikasi	Precision	Recall	F1-score	Support
Negatif	1.00	0.62	0.76	13
Netral	0.71	0.36	0.48	14
Positif	0.68	0.94	0.79	32
Accuracy			0.73	59
Macro avg	0.80	0.64	0.68	59
Weighted avg	0.76	0.73	0.71	59

Dari hasil Tabel 1, tersebut dapat disimpulkan bahwa mahasiswa cenderung memberikan sentimen positif terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran. Mayoritas responden menyatakan bahwa ChatGPT membantu dalam memahami materi, mempercepat penyelesaian tugas, serta memberikan penjelasan yang mudah dimengerti. Namun demikian, terdapat juga opini negatif yang menyoroti potensi ketergantungan terhadap teknologi dan kekhawatiran berkurangnya kemampuan berpikir kritis.



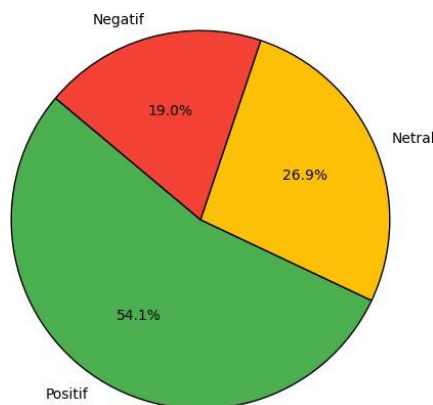
Gambar 3. Distribusi Proporsi Sentimen

Pada Gambar 3. Distribusi proporsi sentimen menunjukkan bahwa opini positif mendominasi hasil analisis,

diikuti oleh netral, dan negatif dalam jumlah lebih sedikit. Hasil ini sejalan dengan temuan Saepudin dkk. [2], yang melaporkan bahwa mahasiswa cenderung memandang positif penerapan kecerdasan buatan (AI) dalam pendidikan karena memberikan kemudahan dalam akses informasi dan efisiensi waktu belajar. Meskipun begitu, hasil penelitian ini juga memperlihatkan pentingnya literasi digital, agar mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT secara bijak tanpa mengabaikan aspek orisinalitas dan kemampuan berpikir kritis.

Selain itu, perbandingan dengan studi lain menunjukkan bahwa performa SVM dalam penelitian ini tergolong stabil. Gusmansyah dkk. [5] melaporkan bahwa SVM dengan pendekatan TF-IDF mampu mencapai akurasi hingga 75% pada analisis sentimen aplikasi digital di Indonesia. Dengan demikian, hasil 72,88% yang diperoleh dapat dikategorikan cukup baik mengingat dataset terbatas dan karakteristik teks yang beragam. Hal ini membuktikan bahwa metode SVM tetap efektif digunakan dalam kasus analisis opini mahasiswa, khususnya untuk data survei berbahasa Indonesia.

Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa integrasi kecerdasan buatan seperti ChatGPT dalam dunia pendidikan mendapat respons positif dari mahasiswa. Namun, dosen dan institusi pendidikan perlu memastikan bahwa penggunaan teknologi ini tetap diarahkan untuk mendukung pembelajaran aktif, bukan menggantikan proses berpikir. Dengan hasil ini, penelitian berhasil tidak hanya menilai performa model SVM, tetapi juga memberikan pandangan empiris tentang penerimaan teknologi AI di lingkungan akademik.



Gambar 4. Distribusi Presentase Sentimen Mahasiswa

Gambar 4, menunjukkan distribusi persentase sentimen mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam kegiatan pembelajaran. Dari hasil analisis, diperoleh bahwa 54,1% mahasiswa memberikan sentimen positif, 26,9% bersikap netral, dan 19,0% menunjukkan sentimen negatif. Persentase ini memperlihatkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pandangan yang baik terhadap penerapan ChatGPT sebagai alat bantu belajar berbasis kecerdasan buatan.

Tingginya persentase sentimen positif menunjukkan bahwa mahasiswa menilai ChatGPT mampu memberikan kemudahan dalam memahami materi kuliah, membantu menyelesaikan tugas, serta mempercepat proses belajar. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Saepudin dkk. (2024) yang menyatakan bahwa mahasiswa cenderung menilai positif pemanfaatan teknologi AI dalam pendidikan karena mampu meningkatkan efisiensi belajar dan pemahaman konsep [1].

Sementara itu, kelompok mahasiswa dengan sentimen netral (26,9%) cenderung memiliki pandangan yang seimbang. Mereka menganggap ChatGPT bermanfaat, tetapi tetap berhati-hati terhadap potensi kesalahan informasi atau ketergantungan pada teknologi. Adapun sentimen negatif (19,0%) muncul dari mahasiswa yang merasa bahwa penggunaan ChatGPT dapat mengurangi kemandirian berpikir dan kreativitas. Fenomena ini juga ditemukan dalam penelitian Prasetyo dan Utami (2024) yang menekankan perlunya literasi digital agar mahasiswa dapat menggunakan ChatGPT secara etis dan tidak bergantung sepenuhnya pada sistem AI [2].

Secara keseluruhan, hasil distribusi ini menggambarkan bahwa ChatGPT diterima cukup baik oleh kalangan mahasiswa sebagai inovasi pembelajaran digital, namun tetap dibutuhkan pengawasan serta edukasi agar penggunaannya benar-benar mendukung peningkatan kemampuan belajar, bukan sekadar mempermudah penyelesaian tugas.

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa algoritma Support Vector Machine (SVM) mampu melakukan klasifikasi sentimen mahasiswa terhadap penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran dengan tingkat akurasi sebesar 72,88%. Nilai ini mengindikasikan bahwa model cukup efektif dalam mengenali pola opini berbasis teks berbahasa Indonesia. Berdasarkan hasil pengujian, sentimen positif mendominasi opini mahasiswa, disusul oleh

netral dan negatif. Hal ini menggambarkan bahwa sebagian besar mahasiswa memiliki pandangan yang konstruktif terhadap pemanfaatan ChatGPT sebagai alat bantu belajar yang mempermudah pemahaman materi dan meningkatkan efisiensi belajar.

Temuan ini juga memperlihatkan bahwa meskipun ChatGPT memberikan manfaat nyata dalam kegiatan akademik, sebagian kecil mahasiswa tetap mengungkapkan kekhawatiran terkait potensi ketergantungan pada teknologi dan penurunan kemampuan berpikir kritis. Artinya, adopsi teknologi kecerdasan buatan di dunia pendidikan perlu diimbangi dengan penguatan literasi digital dan etika akademik agar penggunaannya tetap produktif dan tidak menimbulkan dampak negatif. Selain itu, hasil ini menegaskan pentingnya bimbingan dari dosen untuk mengarahkan mahasiswa agar menggunakan ChatGPT sebagai pendukung proses belajar, bukan sebagai pengganti pemikiran mandiri.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar penelitian selanjutnya menggunakan jumlah data yang lebih besar dan metode pembelajaran mesin yang berbeda, seperti Naïve Bayes, Random Forest, atau Deep Learning untuk mendapatkan perbandingan performa yang lebih komprehensif. Selain itu, pengumpulan data opini juga dapat diperluas ke mahasiswa lintas fakultas atau universitas agar hasilnya lebih representatif. Dengan demikian, penelitian di masa mendatang diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih luas tentang bagaimana persepsi mahasiswa terhadap penerapan teknologi AI dapat memengaruhi pola belajar dan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi.

Referensi

- [1] M. M. F. Fahima and P. Sumathipala, "Elementaria : Journal of Educational Research Sentiment Analysis and its Application in the Education Sector : A Comprehensive Review," vol. 3, no. 1, 2025.
- [2] A. Saepudin, R. Aryanti, E. Fitriani, and D. Ardiansyah, "Analisis Sentimen Pemanfaatan Artificial Intelligence di Dunia Pendidikan Menggunakan SVM Berbasis Particle Swarm Optimization," vol. 4, no. 1, pp. 71–79, 2024.
- [3] J. Saputra, L. Maryani, D. Wulandari, W. Eka, P. T. Informatika, and P. T. Komputer, "Analisis Performa Naive Bayes dan SVM terhadap Sentimen Teks Media Sosial dengan Word2Vec dan SMOTE," vol. 10, no. 1, pp. 143–155, 2025.
- [4] A. Yudhistira, "Analisis Sentimen Petani Milenial Pada Media Sosial X Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer , Universitas Teknokrat Indonesia , Indonesia Sentiment Analysis of Millennial Farmers on Social Media X Using the Support Vector Machine (SVM) Algorithm," vol. 5, no. 3, pp. 845–857, 2025.
- [5] M. R. Gusmansyah, H. Hendrawan, and P. T. Informatika, "Peningkatan Kinerja Analisis Sentimen pada Ulasan Aplikasi Identitas Kependudukan Digital (IKD) di Indonesia Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM),"