

ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA MEDIA TWITTER TERHADAP KURIKULUM MERDEKA MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Juliani Br Sitepu¹, Suci Ramadani², Muammar Khadapi³
Sistem Informasi, STMIK Kaputama, Binjai
E-mail: [*julianibrsitepu1@gmail.com](mailto:julianibrsitepu1@gmail.com)¹

ABSTRAK

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan terbaru dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang menekankan pada fleksibilitas pembelajaran dan penguatan karakter peserta didik. Namun, pelaksanaannya menimbulkan beragam opini di kalangan masyarakat, khususnya di media sosial seperti Twitter. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap Kurikulum Merdeka menggunakan algoritma Support Vector Machine (SVM). Data dikumpulkan melalui teknik crawling dengan menggunakan library Python, kemudian dilakukan tahap preprocessing yang mencakup case folding, cleansing, tokenisasi, stopword removal, stemming, serta representasi data menggunakan metode TF-IDF. Data yang telah diproses diklasifikasikan ke dalam tiga kategori sentimen, yaitu positif, negatif, dan netral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas sentimen bersifat negatif sebesar 51.4%, positif sebesar 34.1%, dan netral sebesar 14.5%. Model klasifikasi dengan algoritma SVM memberikan hasil akurasi sebesar 76.49%, yang menunjukkan bahwa algoritma ini cukup efektif dalam mengelompokkan opini masyarakat berbasis teks. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemangku kebijakan dalam mengevaluasi Kurikulum Merdeka, serta memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem analisis sentimen di bidang pendidikan.

Kata kunci

Kurikulum Merdeka, Sentimen, Support Vector Machine, TF-IDF

ABSTRACT

The Merdeka Curriculum is the latest policy introduced by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology, which emphasizes flexible learning and the strengthening of students' character. However, its implementation has sparked various opinions among the public, particularly on social media platforms such as Twitter. This study aims to analyze Twitter users' sentiment toward the Merdeka Curriculum using the Support Vector Machine (SVM) algorithm. The data was collected through a crawling technique using Python libraries, followed by a preprocessing stage that included cleansing, tokenization, stopword removal, stemming, and data representation using the TF-IDF method. The processed data was then classified into three sentiment categories: positive, negative, and neutral. The results show that the majority of public sentiment is negative at 51.4%, followed by positive sentiment at 34.1%, and neutral sentiment at 14.5%. The classification model using the SVM algorithm achieved an accuracy of 76.49%, indicating that this algorithm is quite effective in categorizing public opinion based on textual data. This research is expected to serve as valuable input for policymakers in evaluating the Merdeka Curriculum, as well as contribute to the development of sentiment analysis systems in the field of education.

Keywords

Merdeka Curriculum, Sentiment, Support Vector Machine, TF-IDF

1. PENDAHULUAN

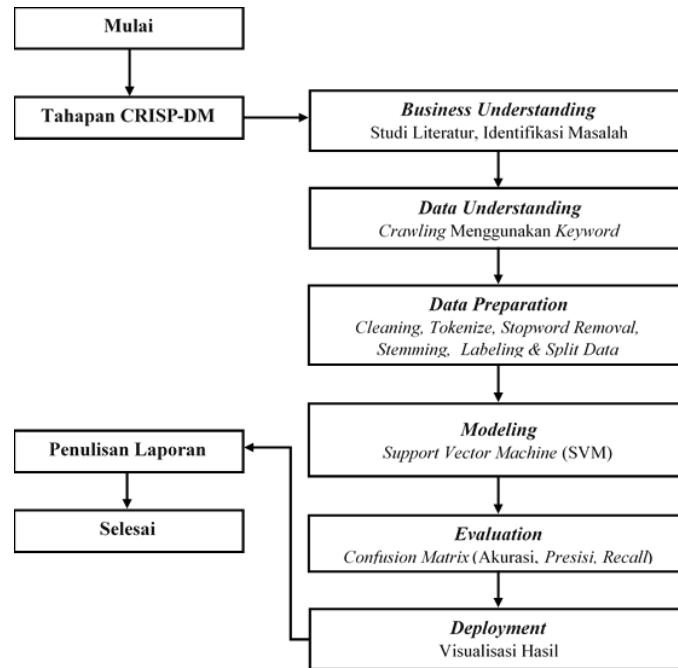
Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan terbaru dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih fleksibel dan relevan (Fauzi, 2022). Inisiatif ini diluncurkan sebagai respons terhadap ketertinggalan pembelajaran (learning loss) akibat pandemi COVID-19 (Riza, 2023). Meskipun tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan mutu pendidikan, implementasi kurikulum ini telah memicu beragam opini di kalangan masyarakat (Septiana et al., 2024).

Media sosial, khususnya Twitter (X), telah menjadi platform utama bagi berbagai kalangan, mulai dari siswa, guru, hingga orang tua, untuk menyampaikan pendapat mereka tentang kebijakan ini. Peran Twitter sebagai ruang diskusi terbuka menjadikannya sumber data penting untuk memahami reaksi masyarakat secara real-time (Savitri et al., 2021). Namun, data opini yang tidak terstruktur dan bervariasi di platform ini membutuhkan analisis mendalam untuk mendapatkan gambaran yang utuh.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, penelitian ini menggunakan metode analisis sentimen dengan menerapkan algoritma Support Vector Machine (SVM). Analisis sentimen merupakan bidang ilmu komputasi yang mempelajari opini, perasaan, dan emosi yang diungkapkan dalam teks (Permata Aulia, Arifin & Mayasari, 2021). Algoritma SVM dikenal memiliki kemampuan yang baik dalam mengklasifikasikan data teks ke dalam kategori sentimen (Husada & Paramita, 2021). Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat dilakukan pengelompokan opini-opini di Twitter (X) ke dalam sentimen positif, negatif, dan netral secara tepat dan efisien. Hasil analisis ini dapat menjadi masukan berharga bagi pemangku kebijakan dalam mengevaluasi dan menyempurnakan Kurikulum Merdeka di masa depan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan data mining dengan menggunakan kerangka kerja CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) yang sistematis dan fleksibel (Hasanah, Soim & Handayani, 2021). Alur CRISP-DM terdiri dari enam fase yang saling terhubung: pemahaman bisnis, pemahaman data, persiapan data, pemodelan, evaluasi, dan penyebaran.



Gambar 1. Tahapan CRISP-DM

Tahapan Penelitian yakni sebagai berikut ini:

- a. **Pengumpulan Data (Data Understanding):** Data dikumpulkan dari media sosial Twitter (X) menggunakan teknik crawling dengan kata kunci "Kurikulum Merdeka" dan "Kumer". Data diambil dalam rentang waktu Juni 2024 hingga Juni 2025.
- b. **Pra-pemrosesan Data (Data Preparation):** Data teks mentah dibersihkan dan disiapkan melalui beberapa tahapan (Ridwansyah, 2022; Pratama, 2024):
 - 1) Case Folding: Mengubah seluruh teks menjadi huruf kecil.
 - 2) Cleansing: Menghapus elemen yang tidak relevan seperti URL, mention, hashtag, angka, dan tanda baca.
 - 3) Tokenizing: Memecah teks menjadi kata-kata individu (token).
 - 4) Stopword Removal: Menghilangkan kata-kata umum yang tidak memiliki makna signifikan.
 - 5) Stemming: Mengubah kata-kata menjadi bentuk dasarnya menggunakan algoritma Sastrawi.
- c. **Transformasi Data (Data Preparation):** Data yang telah dibersihkan kemudian dilabeli sebagai positif, negatif, atau netral menggunakan kamus leksikon (lexicon) InSet. Setelah itu, data teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode TF-IDF (Term Frequency–Inverse Document Frequency) (Septiani & Isabela, 2022).
- d. **Klasifikasi (Modeling):** Data yang sudah ditransformasi dibagi menjadi data latih (70%) dan data uji (30%). Algoritma Support Vector Machine (SVM) dengan kernel linear kemudian digunakan untuk membangun model klasifikasi sentimen (Permata Aulia, Arifin & Mayasari, 2021).
- e. **Evaluasi (Evaluation):** Performa model diukur menggunakan confusion matrix dan metrik evaluasi seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score. Hasil evaluasi ini digunakan untuk menilai seberapa efektif model SVM dalam mengklasifikasikan sentimen masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

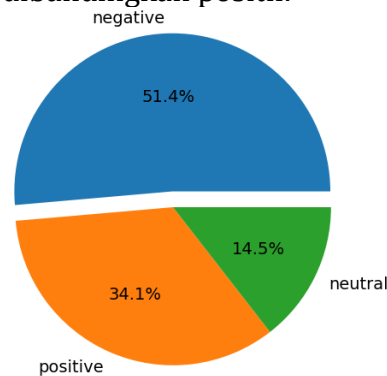
Berdasarkan analisis sentimen terhadap tweet mengenai Kurikulum Merdeka, diperoleh hasil sebagai berikut:

a. Akurasi Model

Model klasifikasi SVM menunjukkan akurasi sebesar 76,49% pada data uji. Akurasi ini lebih rendah dari beberapa penelitian terdahulu yang mencapai akurasi di atas 80% (Yunita & Kamayani, 2023; Arsi & Waluyo, 2021), tetapi masih menunjukkan bahwa SVM cukup efektif dalam mengklasifikasikan sentimen. Perbedaan akurasi ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik data, proses preprocessing, atau rasio pembagian data yang digunakan.

b. Distribusi Sentimen

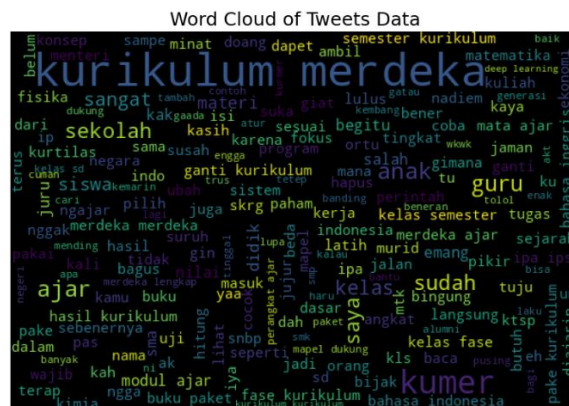
Berdasarkan visualisasi grafik, sentimen negatif mendominasi dengan proporsi 51,4%, diikuti oleh sentimen positif sebesar 34,1%, dan sentimen netral 14,5%. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan Kurikulum Merdeka masih banyak mendapat respons negatif dari masyarakat dibandingkan positif.



Gambar 2. Hasil Distribusi Sentimen

c. Kata Kunci Dominan

Visualisasi Word Cloud menunjukkan bahwa kata-kata yang paling sering muncul adalah "kurikulum", "merdeka", "ajar", dan "sekolah". Sentimen positif mencakup kata "bagus", "lulus", dan "cocok", sementara sentimen negatif didominasi kata "ganti", "didik", dan "capek". Secara keseluruhan, visualisasi ini menggambarkan beragam persepsi masyarakat, di mana ada dukungan terhadap konsep kurikulum, namun juga kritik terhadap pelaksanaannya.



Gambar 3. Hasil Word Cloud

d. Performa Model per Kelas

Berdasarkan confusion matrix dan laporan klasifikasi, model memiliki performa yang baik dalam memprediksi sentimen negatif (F1-score 0,82) dan positif (F1-score

0,76). Namun, performanya pada sentimen netral masih kurang optimal (F1-score 0,62). Akurasi yang cukup baik ini menunjukkan bahwa algoritma SVM mampu mengidentifikasi pola-pola sentimen pada dataset ini.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa analisis sentimen menggunakan metode Support Vector Machine (SVM) dengan kerangka kerja CRISP-DM dapat digunakan untuk memahami persepsi masyarakat terhadap Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis, sentimen negatif mendominasi opini publik, yang mengindikasikan masih adanya tantangan dalam implementasi kurikulum di lapangan.

Meskipun model SVM yang digunakan menunjukkan akurasi yang cukup baik (76,49%), hal ini mengindikasikan adanya ruang untuk perbaikan, khususnya dalam mengumpulkan dataset yang lebih besar dan lebih seimbang. Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pemerintah dan pemangku kebijakan untuk mengevaluasi pelaksanaan Kurikulum Merdeka dan meningkatkan sosialisasi serta dukungan terhadap guru dan siswa.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Arsi, P., & Waluyo, R. (2021). Analisis Sentimen Wacana Pemindahan Ibu Kota Indonesia Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 8(1), 147.
- Fauzi, A. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak. *Pahlawan: Jurnal Pendidikan-Sosial-Budaya*, 18(2), 18-22.
- Gifari, O. I., Adha, M., Hendrawan, I. R., Freddy, F., & Durrand, S. (2022). Analisis Sentimen Review Film Menggunakan TF-IDF Dan Support Vector Machine. *Jurnal Ilmu Komputer dan Rekayasa*, 2(1), 36-40.
- Hasanah, M. A., Soim, S., & Handayani, A. S. (2021). Implementasi CRISP-DM Model Menggunakan Metode Decision Tree Dengan Algoritma CART Untuk Prediksi Curah Hujan Berpotensi Banjir. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 5(2), 103-108.
- Husada, H. C., & Paramita, A. S. (2021). Analisis Sentimen Pada Maskapai Penerbangan Di Platform Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM). *Teknika*, 10(1), 18-26.
- Jtik, J., Gata, W., Zevana, A., & Widodo, P. (2023). Analisis Sentimen Pada Komen Twitter Pawang Hujan Mandalika Dengan Support Vector Machine (SVM) Dan Naïve Bayes. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 7(2), 0-6.
- Lestari, S., & Berliani, S. (2024). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Isu Pecat Sri Mulyani Pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Support Vector Machine. *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 5(3), 951-960.
- Mursyid, R., & Indriyanti, A. D. (2024). Perbandingan Akurasi Metode Analisis Sentimen Untuk Evaluasi Opini Pengguna Pada Platform Media Sosial (Studi Kasus: Twitter). *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 6, 371-383.
- Octarina, S., Puspita, F. M., Yuliza, E., & Indrawati, I. (2025). Pendampingan Penggunaan Google Colab Pada Pembelajaran Python Dan Machine Learning Bagi Dosen Matematika Di Palembang. *Jurnal Pepadu*, 6(1), 56-66.
- Permata Aulia, T. M., Arifin, N., & Mayasari, R. (2021). Perbandingan Kernel Support Vector Machine (Svm) Dalam Penerapan Analisis Sentimen Vaksinisasi Covid-19.

- SINTECH (Science and Information Technology) Journal, 4(2), 139-145.
- Pratama, R. A. (2024). Analisis Sentimen Konsumen Dengan Teknik Text Mining. *Jurnal Dunia Data*, 1(6), 1-17.
- Ridwansyah, T. (2022). Implementasi Text Mining Terhadap Analisis Sentimen Masyarakat Dunia Di Twitter Terhadap Kota Medan Menggunakan K-Fold Cross Validation Dan Naïve Bayes Classifier. *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, 2(5), 178-185.
- Riza, F. (2023). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Pelaksanaan Implementasi Kurikulum Merdeka. *Ismetek*, 15(2), 38-44.
- Savitri, N. L. P. C., Rahman, R. A., Venyutzky, R., & Rakhmawati, N. A. (2021). Analisis Klasifikasi Sentimen Terhadap Sekolah Daring Pada Twitter Menggunakan Supervised Machine Learning. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(1), 47-58.
- Septiana, A., Dwilestari, G., & Bahtiar, A. (2024). Analisis Sentimen Pengguna Twitter X Terhadap Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 323-330.
- Septiani, D., & Isabela, I. (2022). Analisis Term Frequency Inverse Document Frequency (Tf-Idf) Dalam Temu Kembali Informasi Pada Dokumen Teks. *SINTESIA: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Indonesia*, 1(1), 81-88.
- Styawati, S., Hendrastuty, N., & Isnain, A. R. (2021). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Program Kartu Prakerja Pada Twitter Dengan Metode Support Vector Machine. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 6(3), 150–155.
- Yunita, R., & Kamayani, M. (2023). Perbandingan Algoritma SVM Dan Naïve Bayes Pada Analisis Sentimen Penghapusan Kewajiban Skripsi. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(5), 2879-2890.