E-ISSN : 3025-1311
https://journal.cib.institute/index.php/kohesi

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 11 No 3 Tahun 2026

ANALISIS SENTIMEN PUBLIK TERHADAP ISU DANANTARA PADA MEDIA SOSIAL MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM)

Della Ananda [1*], Novriyenni [2], I Gusti Prahmana [3]
[1,2,3] Program Studi Sistem Informasi, STMIK Kaputama
E-mail : sunreiyzzz@gmail.com

ABSTRACT

The formation of BPI Danantara has triggered dynamics of public opinion on social media X, requiring objective analysis due to the distribution of unstructured data. This study aims to classify public sentiment regarding the Danantara issue into positive, negative, and neutral categories, as well as to evaluate the performance of the Support Vector Machine (SVM) algorithm. Utilizing the CRISP-DM framework, public opinion data was processed through text preprocessing, automated labeling with the InSet Lexicon, TF-IDF feature extraction, SVM classification, and Streamlit-based visualization. The research results indicate that the SVM algorithm achieved an accuracy of 78.07%. The distribution of public sentiment was dominated by negative sentiment at 59%, followed by positive sentiment at 29.7%, and neutral sentiment at 11.3%. These results provide an objective overview of public perception that can serve as an evaluation reference for stakeholders.

Keywords: Sentiment Analysis, Danantara, Social Media X, Support Vector Machine (SVM), TF-IDF.

ABSTRAK

Pembentukan BPI Danantara memicu dinamika opini publik di media sosial X yang memerlukan analisis objektif karena persebaran data yang tidak terstruktur. Penelitian ini bertujuan mengklasifikasikan sentimen publik terhadap isu Danantara ke dalam kategori positif, negatif, dan netral serta mengevaluasi performa algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Menggunakan kerangka CRISP-DM, data opini publik diproses melalui tahap *preprocessing*, pelabelan otomatis dengan InSet Lexicon, ekstraksi fitur TF-IDF, klasifikasi SVM, serta visualisasi berbasis *Streamlit*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma SVM mampu menghasilkan akurasi sebesar 78.07% Distribusi sentimen publik didominasi oleh sentimen negatif sebesar 59% diikuti oleh sentimen positif sebesar 29,7% dan sentimen netral sebesar 11.3% Hasil ini

Article History
Received: Agustus 2026
Reviewed:Agustus 2026
Published: Agustus 2026

Plagiarism Checker No 237.u873247.fh8374

Copyright : Author
Publish by : Kohesi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

memberikan gambaran objektif mengenai persepsi masyarakat yang dapat dijadikan acuan evaluasi bagi pemangku kepentingan.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Danantara, Media Sosial X, Support Vector Machine (SVM), TF-IDF.

1. PENDAHULUAN

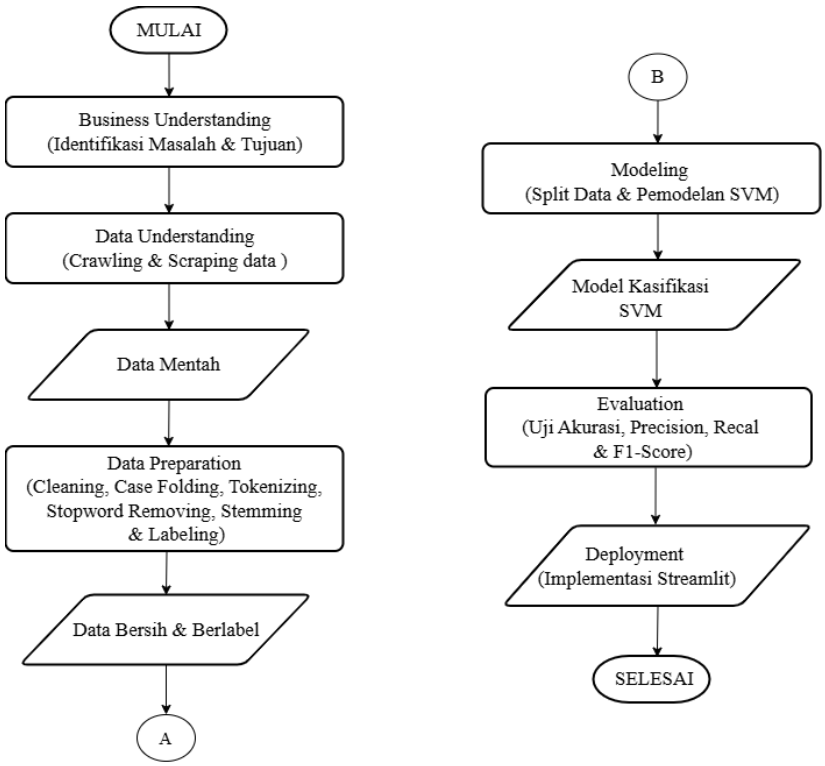
Pembentukan Badan Pengelola Investasi Daya Anagata Nusantara (BPI Danantara) pada 24 Februari 2025 menandai fase baru dalam pengelolaan investasi dan kekayaan strategis negara. [1] Kehadiran *holding* BUMN ini secara cepat memicu berbagai dinamika serta diskusi publik di media sosial *X*, baik berupa dukungan maupun kritik. Meskipun respons masyarakat tersebar luas, belum terdapat gambaran berbasis data yang terukur mengenai kecenderungan sentimen publik. Akibatnya, arus informasi dan opini yang berkembang di platform X masih didominasi oleh sudut pandang personal serta spekulasi yang belum terverifikasi secara objektif.

Untuk memperoleh gambaran yang lebih terukur, diperlukan analisis sentimen berbasis *Machine Learning* yang mampu mengklasifikasikan opini publik ke dalam kategori positif, negatif, dan netral. Penelitian ini menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) karena memiliki kemampuan yang baik dalam mengelola data teks berdimensi tinggi [2]. Penggunaan SVM juga menunjukkan hasil yang baik dalam penelitian terdahulu, dengan akurasi sebesar 80% dan mengungguli *Logistic Regression* serta *Naïve Bayes* yang masing-masing memperoleh akurasi 79% [3]. Selain itu, penerapan SVM dengan pembobotan TF-IDF pada teks pendek media sosial mampu mencapai akurasi sebesar 94,74% [4].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan mengklasifikasikan sentimen masyarakat di platform X terhadap isu Danantara menggunakan algoritma SVM. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang objektif mengenai kecenderungan respons publik terhadap isu Danantara serta mendukung pemahaman terhadap dinamika opini masyarakat mengenai pengelolaan investasi negara.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode CRISP-DM untuk menganalisis sentimen publik terhadap isu Danantara pada media sosial X. Alur penelitian berdasarkan metode CRISP-DM ditunjukkan pada Gambar 1.



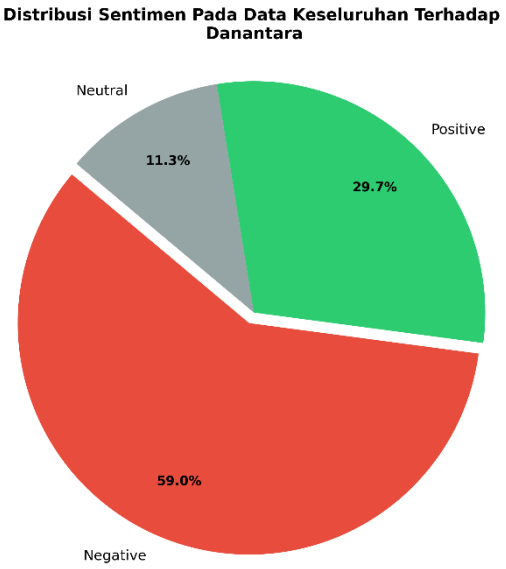
Gambar 1. Flowchart Penelitian Menggunakan Metode CRISP-DM

Berdasarkan Gambar 1, penelitian diawali dengan tahap *Business Understanding* untuk mengidentifikasi permasalahan dan tujuan penelitian. Selanjutnya, tahap *Data Understanding* dilakukan dengan mengumpulkan data melalui proses *crawling* dan *scraping* pada media sosial X menggunakan kata kunci "Danantara". Data diambil dalam rentang waktu Februari 2025 hingga Februari 2026 untuk memperoleh data mentah yang digunakan dalam penelitian. Data yang diperoleh kemudian dipersiapkan pada tahap *Data Preparation* melalui proses *cleaning*, *case folding*, *tokenizing*, *stopword removing*, *stemming*, dan *labeling* untuk menghasilkan data bersih dan berlabel. Tahap *Modeling* dilakukan dengan membagi data dan membangun model klasifikasi menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Model yang dihasilkan kemudian diuji pada tahap *Evaluation* menggunakan *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *F1-score*. Tahap terakhir, yaitu *Deployment*, dilakukan dengan mengimplementasikan model menggunakan Streamlit untuk menyajikan hasil analisis sentimen.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Distribusi Sentimen

Berdasarkan hasil pelabelan data, diperoleh sebanyak 6.749 data tanggapan masyarakat terhadap isu Danantara. Distribusi sentimen terdiri atas sentimen negatif sebanyak 3.982 data (59,0%), positif sebanyak 2.002 data (29,7%), dan netral sebanyak 764 data (11,3%). Sentimen negatif menjadi kategori yang paling dominan, yang menunjukkan bahwa tanggapan masyarakat terhadap isu Danantara pada data yang dianalisis cenderung kritis atau kurang mendukung. Distribusi ketiga kategori sentimen tersebut ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Distribusi Sentimen (*Pie Chart*)

3.2 Akurasi Model

Hasil pengujian model *Support Vector Machine* (SVM) memperoleh accuracy sebesar 78,07%. Pada kelas *negative* diperoleh precision 92%, recall 82%, dan F1-score 87%. Kelas *positive* memperoleh precision 76%, recall 76%, dan F1-score 76%, sedangkan kelas *neutral* memperoleh precision 41%, recall 62%, dan F1-score 49%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kinerja yang cukup baik dalam mengklasifikasikan sentimen, terutama pada kelas *negative* dan *positive*. Hasil akurasi model ditampilkan pada Gambar 3.

```
Akurasi: 0.78
Akurasi: 78.07%

Laporan Klasifikasi:
              precision    recall  f1-score   support

    negative       0.92      0.82      0.87       797
     neutral       0.41      0.62      0.49       153
    positive       0.76      0.76      0.76       400

    accuracy                           0.78      1350
   macro avg       0.69      0.73      0.71      1350
weighted avg       0.81      0.78      0.79      1350
```

Gambar 3. Hasil Akurasi Model

3.3 Implementasi Streamlit

Implementasi sistem menggunakan *Streamlit* menghasilkan halaman beranda yang menampilkan informasi utama penelitian secara ringkas. Halaman ini menyediakan menu navigasi Beranda, Unggah Dataset, dan Analisis & Prediksi, serta menampilkan tiga metrik utama, yaitu jumlah data 6.749, sentimen dominan negatif sebesar 59%, dan accuracy model SVM sebesar 78,07%. Selain itu, ditampilkan alur proses sistem yang meliputi *Scraping Data*, *Preprocessing*, klasifikasi SVM, dan evaluasi model. Tampilan halaman beranda ditunjukkan pada Gambar 4.

Gambar 4. Tampilan Halaman Beranda

KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menganalisis sentimen publik terhadap isu Danantara di media sosial X menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Hasilnya menunjukkan bahwa opini masyarakat didominasi oleh sentimen negatif (59%), diikuti oleh sentimen positif (29,7%) dan netral (11,3%). Dominasi sentimen negatif ini utamanya dipicu oleh kekhawatiran publik terkait regulasi dan dampaknya terhadap BUMN.

Rangkaian proses berbasis metodologi CRISP-DM—mulai dari pembersihan data (*preprocessing*), pembobotan kata TF-IDF, hingga pembuatan aplikasi interaktif Streamlit—berhasil diterapkan dengan baik. Pengujian menggunakan *Confusion Matrix* membuktikan bahwa model SVM sangat andal dan memiliki akurasi tinggi dalam mengklasifikasikan teks berbahasa Indonesia secara otomatis.

Untuk pengembangan selanjutnya, penelitian disarankan untuk memperluas pengambilan data dari media sosial lain serta memperbarui kamus kata tidak baku (*slang words*). Selain itu, penggunaan jenis kernel lain (seperti RBF atau *Polynomial*) dan teknik optimasi *Grid Search* sangat direkomendasikan untuk meningkatkan performa model.

DAFTAR PUSTAKA

[1] D. Tiarawati, G. H. Purwanto, and A. E. Alamanda, “Urgensi Pembentukan Badan Pengelola Investasi Daya Anagata Nusantara (Danantara) dalam Sistem Investasi di Indonesia,” pp. 4521–4530, 2026.

[2] J. B. Sitepu, S. Ramadani, and M. Khadapi, “Global Research and Innovation Journal (Great) Analisis Sentimen Pengguna Media Twitter Terhadap Kurikulum Merdeka Menggunkan Algoritma Support Vector Machine (SVM) Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan terbaru dari Kementerian Pendidikan , Kebudayaa,” vol. 1, pp. 223–228, 2025.

[3] N. Hadi and D. Sugiarto, “Analisis Sentimen Pembangunan IKN pada Media Sosial X Menggunakan Algoritma SVM, Logistic Regression dan Naïve Bayes,” *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 10, no. 1, pp. 37–49, 2025, doi: 10.30591/jpit.v10i1.7106.

[4] H. D. A. Hilda and M. R. Nashrullah, “Sentiment Analysis of Measuring Public Perception

on Social Media X towards Danantara Using Support Vector Machine Algorithm," *J. Sist.*, vol. 1, no. 2, pp. 1–9, 2025, doi: 10.33364/sistematik/v.1-1.2403.