E-ISSN: 3025-0994
Halaman 7299-7307
Volume 4 Nomor 3 Tahun 2026

Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Kenaikan Harga Bbm Pada Twitter Menggunakan Metode Gaussian, Naïve Bayes

Nur Azizah Retno Puji Astuti[1], Iqbal Maulana[2], Tesa Nur Padilah[3]

[1,2,3] Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Singaperbangsa Karawang
e-mail: 1910631170111@student.unsika.ac.id iqbal.maulana@staff.unsika.ac.id tesa.nurpadilah@staff.unsika.ac.id

Abstrak

Bahan Bakar Minyak (BBM) merupakan salah satu dari komoditas utama masyarakat yang penting untuk kehidupan sehari-hari serta berpengaruh secara simultan terhadap banyak sektor. Adanya kenaikan harga Bahan Bakar Minyak (BBM) ini menjadi isu yang sensitif di kalangan masyarakat dan selalu memicu respon yang masif baik secara langsung ataupun pada media sosial seperti Twitter. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kenaikan harga BBM di media sosial Twitter dengan menerapkan algoritma Gaussian Naïve Bayes. Dengan menggunakan metode Knowledge Discovery in Database (KDD) yang memiliki proses data selection, data pre-processing, data transformation, data mining dan evaluation. Dataset yang diperoleh melalui crawling data sebanyak 6.979 tweets dari bulan januari sampai November 2022 dengan 3.357 tweets positif, 1.488 tweets negatif dan 1.367 tweets netral. Peneliti melakukan perbandingan data latih dan data uji dengan perbandingan 80:20 yang mendapatkan nilai accuracy 51%, precision 52%, recall 55% dan f1-score 51%.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Knowledge Discovery In Database, Kenaikan Harga BBM, Twitter, Gaussian Naïve Bayes.

Abstract

Fuel oil is a major commodity essential for daily life that simultaneously impacts various sectors. The increase in fuel prices remains a sensitive issue among the public, consistently triggering massive responses both directly and on social media platforms such as Twitter. This study aims to analyze public sentiment toward the fuel price hike on Twitter by applying the Gaussian Naïve Bayes algorithm. The methodology employs the Knowledge Discovery in Databases (KDD) framework, which encompasses data selection, data pre-processing, data transformation, data mining, and evaluation phases. The dataset was obtained through data crawling, yielding 6,979 tweets collected from January to November 2022, which comprise 3.357 positive tweets, 1.488 negative tweets, and 1.367 neutral tweets. The researcher

evaluated the model using an 80:20 train-test data split ratio, which achieved accuracy of 51%, precision of 52%, recall of 55%, and F1-score of 51%.

Keyword: *Sentiment Analysis, Knowledge Discovery In Database, Fuel Price Hikes, Twitter, Gaussian Naïve Bayes.*

LATAR BELAKANG

Indonesia saat ini menduduki peringkat 15 sebagai negara dengan luas wilayah terluas di dunia ("CNBC", 2022). Hal ini disertai dengan pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi di setiap wilayahnya, sehingga saat ini Indonesia menjadi salah satu dari lima negara terpadat di dunia. Perpindahan penduduk yang tinggi di Indonesia mengakibatkan banyak masyarakat yang menggunakan kendaraan untuk segala aktivitasnya dan agar kendaraan tersebut dapat berjalan tentunya membutuhkan bahan bakar minyak (BBM). Meningkatnya penggunaan kendaraan di Indonesia menyebabkan kebutuhan akan bahan bakar minyak (BBM) meningkat.

Pada hari sabtu tanggal 3 September 2022, pemerintah resmi mengumumkan mengenai kenaikan harga BBM. Dilansir dari CNBC Indonesia, kenaikan harga BBM ini merupakan hasil pertimbangan dari adanya peningkatan tiga kali lipat dari anggaran subsidi dan kompensasi pada Perpres 98 tahun 2022 sebesar Rp.502,4 triliun. Jumlah tersebut dihitung dari rata-rata ICP yang mencapai US$100/barrel ("CNBC", 2022).

Kenaikan harga BBM ini menimbulkan banyaknya tanggapan pro kontra pada masyarakat, tak terkecuali pada masyarakat pengguna media sosial Twitter. Twitter adalah salah satu platform media sosial yang banyak diakses oleh masyarakat Indonesia. Berdasarkan laporan penelitian yang diadakan oleh We Are Sosial, Indonesia menjadi salah satu negara dengan pengguna Twitter terbesar di dunia dengan jumlah pengguna mencapai 18,45 juta pada tahun 2022 ("We Are Social", 2022). Banyaknya pengguna media sosial Twitter di Indonesia menjadikan platform ini sebagai tempat untuk membahas mengenai permasalahan kenaikan BBM dan sebagai tempat berbagi opini baik itu pro dan kontra.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mujahidin, Prasetyo, & Utomo (2022) mengenai Implementasi Analisis Sentimen Masyarakat Mengenai Kenaikan Harga BBM Pada Komentar Youtube dengan Metode Gaussian Naïve Bayes. Sebanyak 3053 himpunan data digunakan untuk analisis, dengan data dibagi 80:20 dan diberi label menggunakan leksikon. Word embedding Fasttext dan Bag of Word digunakan sebagai metode banding untuk vektorisasi teks dalam kaitannya dengan hasil. Proses pembuatan model bahasa untuk fasttext melibatkan penggabungan beberapa dimensi ukuran. Menurut hasil penelitian, dataset tanpa stopword filtering dan model fasttext ukuran 100 menghasilkan skor sekitar 74%, yang merupakan yang tertinggi yang pernah ada.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Yuliastuti et al., 2024) mengenai bahwa penerapan Inset-Lexicon menghasilkan akurasi 93,16%. Selain itu pada penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhan & Adhinata, 2022) menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes dan word count menghasilkan akurasi sebesar 97,48% untuk setiap data.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Ernawati & Wati, 2024) mengenai penerapan Hyperparameter dan Vader menunjukan hasil hasil akurasi sebesar 92,72%,

precision 92,44%, f1-score 96,10% dan AUC 88%. Lalu (Rizka et al., 2026) melakukan komparasi performa algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Mechine menggunakan vader automatic labelling mendapatkan hasil nilai akurasi sebesar 93.45%, precision 83,62%, recall 91,07% dan f1-score 86,76%.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas dan referensi dari penelitian sebelumnya, maka saya akan melakukan analisis sentimen masyarakat Indonesia pengguna Twitter terhadap kenaikan harga BBM menggunakan metode Gaussian Naïve Bayes dengan pelabelan menggunakan Vader (Valance Aware Dictionary and sEntiment Reasoner). Metode Gaussian naïve bayes merupakan metode mengklasifikasi data dengan menghitung probabilitas menggunakan Teorema Bayes, dan menggunakan asumsi pendistribusian nilai kontinu yang terhubung dengan tiap fitur berisi nilai numerik.

Metode Gaussian Naïve Bayes ini dipilih karena berbasis nilai kontinu dan mampu mengolah data dengan jumlah yang besar dengan tingkat akurasi yang tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan kesimpulan dari tanggapan masyarakat terhadap kenaikan harga BBM yang kemudian akan diklasifikasikan menjadi kelas sentiment positif, negatif, dan netral.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Knowledge Discovery in Database (KDD) untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kenaikan harga BBM berdasarkan data tweet yang diperoleh melalui teknik crawling menggunakan Twitter API dengan kata kunci "harga BBM naik" pada periode 1 Januari–30 November 2022. Tahapan penelitian meliputi data selection, yaitu pengumpulan data tweet; pre-processing yang mencakup cleaning, case folding, normalisasi, tokenizing, filtering, dan stemming untuk menghasilkan data yang bersih dan terstruktur; transformation dengan pembobotan sentimen menggunakan VADER (Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner) sehingga data diubah ke dalam bentuk numerik; data mining melalui pembagian data menjadi training dan testing, kemudian dilakukan proses klasifikasi menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes dengan bantuan CountVectorizer untuk menghitung probabilitas prior, kondisional, dan posterior; serta evaluation menggunakan confusion matrix untuk mengukur kinerja model berdasarkan nilai accuracy, precision, recall, dan F-measure.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menganalisis sentimen masyarakat terhadap kenaikan harga BBM berdasarkan data yang diperoleh dari media sosial Twitter menggunakan metode *Knowledge Discovery in Database* (KDD). Proses *crawling* menghasilkan 6.979 tweet pada periode 1 Januari–30 November 2022. Setelah dilakukan penghapusan data duplikasi dan seleksi atribut, jumlah data yang digunakan dalam penelitian menjadi 6.215 tweet. Tahapan *pre-processing* meliputi *cleaning, case folding, normalization, tokenizing, filtering,* dan *stemming* sehingga menghasilkan data yang bersih dan siap dianalisis. Selanjutnya, proses *transformation* menggunakan metode VADER (*Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner*) untuk memberikan skor dan label sentimen pada setiap tweet, kemudian data diklasifikasikan menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes.

Tabel 1.Ringkasan Hasil Pengolahan Data

Tahapan	Hasil
Data hasil *crawling*	6.979 tweet
Data setelah penghapusan duplikasi	6.215 tweet
Sentimen Positif	3.357 (54,04%)
Sentimen Negatif	1.488 (23,95%)
Sentimen Netral	1.367 (22,00%)
Data Training	80%
Data Testing	20%

Hasil pelabelan sentimen menunjukkan bahwa sebagian besar tweet memiliki sentimen positif sebanyak 3.357 data (54,04%), diikuti sentimen negatif sebanyak 1.488 data (23,95%), dan sentimen netral sebanyak 1.367 data (22,00%). Komposisi tersebut menunjukkan bahwa opini masyarakat terhadap kenaikan harga BBM pada periode penelitian lebih didominasi oleh sentimen positif dibandingkan sentimen negatif maupun netral. Selanjutnya, dataset dibagi menjadi data *training* sebesar 80% dan *testing* sebesar 20% sebelum dilakukan proses klasifikasi menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes.

Tabel 2.Hasil Evaluasi Model Gaussian Naïve Bayes

Parameter Evaluasi	Nilai
Accuracy	51%
Precision	52%
Recall	55%
F1-Score	51%

Evaluasi model dilakukan menggunakan *confusion matrix* untuk mengukur performa klasifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa algoritma Gaussian Naïve Bayes menghasilkan nilai *accuracy* sebesar 51%, *precision* sebesar 52%, *recall* sebesar 55%, dan *F1-score* sebesar 51%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan klasifikasi pada tingkat sedang dalam membedakan sentimen positif, negatif, dan netral pada data tweet mengenai kenaikan harga BBM. Hasil perhitungan manual juga konsisten dengan *classification report* yang dihasilkan oleh sistem.

Selain evaluasi model, penelitian ini menghasilkan visualisasi *wordcloud* untuk masing-masing kelas sentimen. Pada sentimen positif, kata yang paling sering muncul adalah harga, naik, sesuai, dan subsidi, yang menunjukkan bahwa sebagian pengguna menilai kebijakan kenaikan BBM masih dapat diterima. Pada sentimen negatif, kata yang dominan meliputi harga, rakyat, tolak, pemerintah, naik, dan turun, yang mencerminkan penolakan terhadap kebijakan kenaikan BBM. Sementara itu, pada sentimen netral, kata yang paling sering muncul adalah harga, subsidi, Pertamina, naik, dan turun, yang menunjukkan bahwa sebagian pengguna hanya menyampaikan informasi atau pendapat tanpa kecenderungan mendukung maupun menolak kebijakan tersebut

Data Selection

Tahap *data selection* merupakan proses awal yang bertujuan memperoleh data yang sesuai dengan topik penelitian. Data dikumpulkan melalui teknik *crawling* menggunakan *Twitter API* dengan kata kunci "kenaikan BBM" pada periode 1 Januari–30 November 2022.

Hasil *crawling* menghasilkan sebanyak 6.979 tweet yang masih mengandung data duplikasi dan atribut yang tidak diperlukan. Oleh karena itu, dilakukan proses seleksi data dengan menghapus data yang berulang serta memilih atribut yang relevan, yaitu *created_at*, *username*, dan *full_text*. Setelah proses seleksi selesai, jumlah data yang digunakan dalam penelitian menjadi 6.215 tweet. Dataset yang telah diseleksi kemudian digunakan sebagai dasar untuk proses *pre-processing* dan analisis sentimen.

Pre-processing

Tahap *pre-processing* dilakukan untuk meningkatkan kualitas data sebelum proses klasifikasi. Pada tahap ini dilakukan serangkaian proses yang meliputi *cleaning, case folding, normalization, tokenizing, filtering,* dan *stemming*. Proses *cleaning* bertujuan menghapus URL, emoji, angka, simbol, dan karakter lain yang tidak memiliki makna dalam analisis. Selanjutnya *case folding* mengubah seluruh huruf menjadi huruf kecil, sedangkan *normalization* mengubah kata tidak baku menjadi kata baku. Tahap *tokenizing* memisahkan kalimat menjadi kata-kata, kemudian *filtering* menghilangkan kata-kata umum (*stopwords*) yang tidak memiliki pengaruh terhadap klasifikasi. Tahap terakhir yaitu *stemming* mengubah setiap kata menjadi bentuk dasarnya. Melalui tahapan tersebut diperoleh dataset yang lebih bersih, konsisten, dan siap digunakan dalam proses pembobotan sentimen.

Transformation

Tahap *transformation* dilakukan dengan memberikan bobot sentimen menggunakan metode VADER (Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner). Sebelum proses pembobotan, data terlebih dahulu diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris karena kamus VADER menggunakan kosakata bahasa Inggris. Selanjutnya setiap *tweet* diberikan skor sentimen dan dikelompokkan ke dalam kelas positif, negatif, atau netral. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa 3.357 tweet (54,04%) termasuk sentimen positif, 1.488 tweet (23,95%) termasuk sentimen negatif, dan 1.367 tweet (22,00%) termasuk sentimen netral. Dominasi sentimen positif menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna Twitter memberikan tanggapan yang cenderung positif terhadap isu kenaikan harga BBM. Setelah proses pelabelan selesai, dataset dibagi menjadi 80% data training dan 20% data testing sebagai tahap persiapan klasifikasi.

Data Mining

Tahap *data mining* bertujuan membangun model klasifikasi sentimen menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes. Sebelum klasifikasi dilakukan, data teks diubah menjadi bentuk numerik menggunakan CountVectorizer sehingga dapat diproses oleh algoritma. Selanjutnya dilakukan perhitungan probabilitas prior, probabilitas kondisional, dan probabilitas posterior untuk menentukan peluang setiap *tweet* masuk ke dalam kelas sentimen tertentu. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa kelas sentimen positif memiliki probabilitas prior tertinggi dibandingkan kelas negatif dan netral. Berdasarkan probabilitas tersebut, algoritma Gaussian Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan setiap *tweet* ke dalam kategori sentimen yang memiliki peluang terbesar.

Evaluation

Tahap *evaluation* dilakukan untuk mengukur tingkat kinerja model klasifikasi menggunakan confusion matrix. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa algoritma Gaussian Naïve Bayes memperoleh accuracy sebesar 51%, precision sebesar 52%, recall sebesar 55%, dan

F1-score sebesar 51%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa model memiliki kemampuan klasifikasi yang cukup dalam mengidentifikasi sentimen masyarakat terhadap kenaikan harga BBM. Selain evaluasi kuantitatif, penelitian juga menyajikan visualisasi wordcloud untuk menggambarkan kata-kata yang paling sering muncul pada setiap kategori sentimen. Sentimen positif didominasi oleh kata *harga*, *naik*, *sesuai*, dan *subsidi*, sentimen negatif didominasi oleh kata *harga*, *rakyat*, *tolak*, dan *naik*, sedangkan sentimen netral didominasi oleh kata *harga*, *subsidi*, *Pertamina*, *naik*, dan *turun*. Visualisasi tersebut memberikan gambaran mengenai fokus pembahasan masyarakat terhadap kebijakan kenaikan harga BBM di media sosial Twitter.

Pembahasan

Penelitian ini menganalisis sentimen terhadap kenaikan harga BBM pada *Twitter* dengan menggunakan algoritma *Gaussian Naïve Bayes.* Data yang digunakan sebagai *dataset* merupakan data *tweet* hasil *crawling data* dengan menggunakan akses pada *Twitter API.* Jumlah *dataset* yang berhasil di *crawling* adalah 6979 *tweets*/cuitan dari 01 Januari – 30 November 2022. Kemudian data tersebut dilakukan prosrs seleksi data untuk menghilangkan data duplikasi, sehingga *dataset* yang digunakan untuk proses selanjutnya sebanyak 6215 data.

Pada tahap *pre-processing* data dibersihkan dari *noise*, mengubah kata tidak baku menjadi kata baku dan menghapus kata yang tidak relevan. Lalu data yang telah dibersihkan akan digunakan pada tahap *transformation* untuk dilakukan pembobotan sentimen menggunakan *Vader* (*Valance Aware Dictionary and sEntiment Reasoner*) untuk menentukan kelas dari setiap kata. Adapaun 3 kelas yang digunakan yaitu kelas positif dengan 3.357 *tweets*, kelas negatif dengan 1.488 *tweets* dan kelas netral dengan 1.367 *tweets.*

Selanjutnya *dataset* dibagi menjadi *data train* dan *data test* dengan 1 skenario perbandingan yaitu 80:20. Hasil pengujian menunjukan bahwa hasil yang didapatkan belum optimal dikarenakan adanya *imbalance data* yang tidak ditangani sehingga hanya mencapai *accuracy* sebesar 0.51 atau 51%, dengan nilai *precision* sebesar 0.52 atau 52%, nilai *recall* sebesar 0.55 atau 55%, dan nilai *f-measure/f1-score* sebesar 0.51 atau 51%.

Hasil evaluasi ini menunjukan bahwa kurang optimalnya pada analisis dengan menggunakan algoritma *Gaussian Naïve Bayes* yang dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti, adanya *imbalance data* yang tidak ditangani, hanya dilakukan 1 skenario perbandingan. Faktor lainnya yakni banyak data yang menggunakan kata-kata dalam bahasa daerah ataupun bahasa gaul yang menjadi faktor pada *dataset* yang didapatkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal, diantaranya: Penelitian ini melakukan analisis sentimen pengguna media sosial Twitter terhadap kenaikan harga BBM menggunakan algoritma Gaussian Naïve Bayes, dengan menggunakan metodologi KDD (Knowledge Discovery in Database) yang terdiri dari 5 tahap yaitu tahap Data selection yang terdiri dari tahap crawling data dan selection data, data yang berhasil di crawling berjumlah 6979 data dan setelah diseleksi data berkurang menjadi 6215 data. Lalu tahap Pre-processing yang terdiri dari tahap cleaning, case folding, normalization,

tokenizing, filtering/stopword removal dan stemming, kemudian dilanjut dengan tahap Transformation dimana dataset dilakukan proses pembobotan kata menggunakan Vader (Valance Aware Dictionary and sEntiment Reasoner) yang dimana dataset akan di translate terlebih dahulu karena kamus Vader ini menggunakan bahasa inggris. lalu tahap selanjutnya melakukan pembagian data untuk data latih dan data uji dengan perbandingan 80:20. Selanjutnya adalah tahap Data mining untuk melakukan proses klasifikasi data dengan meninghitung probabilitas prior, probabilitas kondisional dan probabilitas posterior yang kemudian dilanjut dengan mengimplementasikan algoritma Gaussian Naïve Bayes, dan tahap terakhir adalah Evaluation dimana dataset dilakukan pengujian dari model dengan melihat nilai parameter model dengan confussion matrix yaitu nilai accuracy, precision, recall dan f-measure/f1-score -nya. Lalu diakhir dilakukan pembuatan wordcloud untuk mengetahui kata-kata mana saja yang sering muncul pada setiap kelas sentimen yang diuji.

Performa algoritma Gaussian Naïve Bayes pada analisis sentimen ini belum berjalan dengan optimal yang dibuktikan dengan nilai accuracy 51%, precision 52%, recall 55% dan f-measure/f1-score 51%. Hasil ini dipengaruhi oleh adanya imbalance data yang tidak ditangani karena keterbatasan waktu peneliti serta hanya dilakukan uji dengan 1 skenario perbandingan saja.

DAFTAR PUSTAKA

Absharina, E. D., & Nurqolbiah, F. (2025). Analisis Sentimen Komentar Video Youtube Review Starlink Indonesia Oleh Gadgetin Menggunakan VADER Dan Textblob. 14(3), 4383–4389. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33022/Ijcs.V14i3.4686

Alam, M., Abid, F., Guangpei, C., & Yunrong, L. V. (2020). Social Media Sentiment Analysis Through Parallel Dilated Convolutional Neural Network For Smart City Applications. Computer Communications, 154(January), 129–137. Https://Doi.Org/10.1016/J.Comcom.2020.02.044

Aribowo, A. S., & Khomsah, S. (2021). Implementation Of Text Mining For Emotion Detection Using The Lexicon Method (Case Study: Tweets About Covid-19). Telematika, 18(1), 49.

Arifin, O., & Sasongko, T. B. (2018). Analisa Perbandingan Tingkat Performansi Metode Support Vector Machine Dan Naïve Bayes Classifier. Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Multimedia 2018, 6(1), 67–72.

Asroni, F., & Hidayatul, P. E. (2018). Penerapan Metode Clustering Dengan Algoritma K-Means Pada Pengelompokkan Data Calon Mahasiswa Baru Di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (Studi Kasus: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, Dan Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik). Semesta Teknika, 21(1), 60-64.

Chakraborty, K., Bhatia, S., Bhattacharyya, S., Platos, J., Bag, R., & Hassanien, A. E. (2020). Sentiment Analysis Of COVID-19 Tweets By Deep Learning Classifiers—A Study To Show How Popularity Is Affecting Accuracy In Social Media. Applied Soft Computing Journal, 97, 106754. Https://Doi.Org/10.1016/J.Asoc.2020.106754

Darwis, D., Siskawati, N., & Abidin, Z. (2021). Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Analisis Sentimen Review Data Twitter Bmkg Nasional. Jurnal Tekno Kompak, 15(1), 131.

Dewi, I. P., Jondri, J., & Lhaksmana, K. M. (2021). Prediksi Retweet Menggunakan Metode Bernoulli Dan Gaussian Naive Bayes Di Media Sosial Twitter Dengan Topik Vaksinasi Covid-19. Eproceedings Of Engineering, 8(5), 11216–11225.

Ernawati, S., & Wati, R. (2024). Evaluasi Performa Kernel SVM Dalam Analisis Sentimen Review Aplikasi Chatgpt Menggunakan Hyperparameter Dan VADER Lexicon. 15(April), 40–49.

Fauziah, N., Alkautsar, M., Suryaman, Y., & Roji, F. F. (2024). Pelabelan VADER Dalam Menganalisis Persepsi Masyarakat Terhadap Kenaikan Tarif PPN Di Indonesia. 12(2), 228–238. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.29103/Jak.V12i2.16796

Hendrastuty, N., Rahman Isnain, A., Yanti Rahmadhani, A., Styawati, S., Hendrastuty, N., Isnain, A. R., Rahman Isnain, A., Yanti Rahmadhani, A., 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.

Leonardi, V. H., Ibrahim, A., Kurnia, R. D., & Afrina, M. (2025). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Menggunakan Metode VADER. 22(1), 767–776. Https://Doi.Org/10.33364/Algoritma/V.22-1.2285

Merinda Lestandy, Abdurrahim Abdurrahim, & Lailis Syafa'ah. (2021). Analisis Sentimen Tweet Vaksin COVID-19 Menggunakan Recurrent Neural Network Dan Naïve Bayes. Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi), 5(4), 802–808.

Mujahidin, S., Prasetio, B., & Utomo, M. C. C. (2022). Implementasi Analisis Sentimen Masyarakat Mengenai Kenaikan Harga BBM Pada Komentar Youtube Dengan Metode Gaussian Naïve Bayes. Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika), 10(3), 17. Https://Doi.Org/10.24036/Voteteknika.V10i3.118299

Ramadhan, N. G., & Adhinata, F. D. (2022). Sentiment Analysis On Vaccine COVID-19 Using Word Count And Gaussian Naïve Bayes. 26(3), 1765–1772. Https://Doi.Org/10.11591/Ijeecs.V26.I3.Pp1765-1772

Ratnawati, F. (2018). Implementasi Algoritma Naive Bayes Terhadap Analisis Sentimen Opini Film Pada Twitter. INOVTEK Polbeng - Seri Informatika, 3(1), 50.

Rizka, Z. K., Jumanto, & Zaini, Z. (2026). Performance Comparison Of Naive Bayes And Support Vector Machine Algorithms In Sentiment Analysis Of TIX ID Application Reviews Using VADER Automatic Labeling. 4(2), 147–158. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.52465/Joiser.V4i2.3

Saputro, I. W., & Sari, B. W. (2020). Uji Performa Algoritma Naïve Bayes Untuk Prediksi Masa Studi Mahasiswa. Creative Information Technology Journal, 6(1), 1. Https://Doi.Org/10.24076/Citec.2019v6i1.178

Septian, J. A., Fachrudin, T. M., & Nugroho, A. (2019). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Polemik Persepakbolaan Indonesia Menggunakan Pembobotan TF-IDF Dan K-Nearest Neighbor. Journal Of Intelligent System And Computation, 1(1), 43–49.

Septianingrum, F., Jaman, J. H., & Enri, U. (2021). Analisis Sentimen Pada Isu Vaksin Covid-19 Di Indonesia Dengan Metode Naive Bayes Classifier. In Jurnal Media Informatika Budidarma (Vol. 5, Issue 4). Https://Doi.Org/10.30865/Mib.V5i4.3260

Wati, R., & Ernawati, S. (2021). Analisis Sentimen Persepsi Publik Mengenai PPKM Pada Twitter Berbasis SVM Menggunakan Python. Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas, 06, 240–247. Https://Doi.Org/10.54367/Jtiust.V6i2.1465

Widaningsih, S. (2019). Perbandingan Metode Data Mining Untuk Prediksi Nilai Dan Waktu Kelulusan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika Dengan Algoritma C4,5, Naïve Bayes, Knn Dan Svm. Jurnal Tekno Insentif, 13(1), 16–25. Https://Doi.Org/10.36787/Jti.V13i1.78

Yuliastuti, G. E., Wardhana, S. R., & Afif, M. (2024). Penerapan Insert-Lexicon Untuk Analisis Sentimen Kenaikan Harga BBM Pada Media Sosial Twitter. Teknologi Informasi Dan Komunikasi, 19(100), 93–100. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.33005/Scan.V19i2.4730

Yulita, W., Dwi Nugroho, E., Habib Algifari, M., Studi Teknik Informatika, P., Teknologi Sumatera, I., Terusan Ryacudu, J., Huwi, W., Agung, J., & Selatan, L. (2021). Analisis Sentimen Terhadap Opini Masyarakat Tentang Vaksin Covid-19 Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. Jdmsi, 2(2), 1–9.

Yustika, T. D. (2020). Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Terjadinya Perceraian Menggunakan Algoritma Apriori. Http://Repository.Uin-Suska.Ac.Id/30167/%0Ahttp://Repository.Uin-Suska.Ac.Id/30167/1/Sripsi Full.Pdf