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

Kohesi: Jurnal Multidisiplin Saintek
Volume 11 No 3 Tahun 2026

ANANLISIS SENTIMEN TWITTER TERHADAP EVENT ONE PRIDE MMA INDONESIA MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES

Feri Ananda Sembiring[1], Ramdhani[2], Hermansyah Sembiring[3]
Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen dan Informatika Kaputama Binjai
ferpelaw9@gmail.com, rahm4dani@gmail.com, hermansyahsembiring240165@gmail.com

ABSTRACT

The development of social media has made Platform X one of the main sources for understanding public opinion toward various events, including the One Pride MMA event in Indonesia. The large volume of tweets generated every day requires a classification method capable of automatically categorizing public sentiment. This study aims to apply the Naïve Bayes algorithm to analyze public sentiment toward the One Pride MMA event in Indonesia based on data obtained from Platform X. The research methods include data collection (crawling), preprocessing consisting of cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, and stemming, followed by TF-IDF weighting, division of the data into training and testing datasets, and sentiment classification using the Naïve Bayes algorithm. Model evaluation was conducted using a confusion matrix with accuracy, precision, recall, and F1-score metrics. The results of the analysis of 1,000 tweets showed that positive sentiment was the most dominant category, accounting for 400 tweets (40%), while negative and neutral sentiments each accounted for 300 tweets (30%). Daily trend analysis indicated that positive sentiment tended to remain stable during the period from June 12 to June 24. Furthermore, the model confidence distribution showed that 61.8% of the classification results had a confidence level of at least 80%, with the largest group falling within the 90-100% range, consisting of 338 tweets (33.8%). These results demonstrate that the Naïve Bayes algorithm is capable of classifying public sentiment with a high level of confidence and providing an overview of public perceptions toward the One Pride MMA event in Indonesia.

Keywords: Sentiment Analysis, Naïve Bayes, Platform X, One Pride MMA

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

ABSTRAK

Perkembangan media sosial menjadikan platform X sebagai salah satu sumber utama untuk mengetahui opini masyarakat terhadap suatu peristiwa, termasuk event One Pride MMA di Indonesia. Banyaknya data berupa tweet yang dihasilkan setiap hari memerlukan metode klasifikasi yang mampu mengelompokkan sentimen secara otomatis. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan algoritma Naïve Bayes dalam menganalisis sentimen masyarakat terhadap event One Pride MMA di Indonesia berdasarkan data yang diperoleh dari platform X. Metode penelitian yang digunakan meliputi pengumpulan data (crawling), preprocessing yang terdiri dari cleaning, case folding, tokenizing, stopword removal, dan stemming, dilanjutkan dengan pembobotan TF-IDF, pembagian data menjadi data latih dan data uji, serta proses klasifikasi menggunakan algoritma Naïve Bayes. Evaluasi model dilakukan menggunakan confusion matrix dengan metrik accuracy, precision, recall, dan F1-score. Hasil penelitian terhadap 1.000 tweet menunjukkan bahwa sentimen positif merupakan kategori yang paling dominan dengan 400 tweet (40%), sedangkan sentimen negatif dan netral masing-masing berjumlah 300 tweet (30%). Analisis tren harian memperlihatkan bahwa sentimen positif cenderung stabil selama periode 12–24 Juni. Selain itu, distribusi keyakinan model menunjukkan 61,8% hasil klasifikasi memiliki tingkat confidence minimal 80%, dengan kelompok terbesar berada pada rentang 90–100% sebanyak 338 tweet (33,8%). Hasil tersebut menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes mampu mengklasifikasikan sentimen masyarakat dengan tingkat keyakinan yang tinggi dan memberikan gambaran mengenai persepsi publik terhadap event One Pride MMA di Indonesia.

Kata Kunci: ***Analisis Sentimen, Naïve Bayes, Platform X, One Pride MMA***

1. PENDAHULUAN

One Pride Mixed Martial Arts (MMA) merupakan promotor seni bela diri campuran terbesar di Indonesia yang menjadi wadah bagi atlet nasional untuk berkompetisi dan mengembangkan karier hingga tingkat internasional. Setiap penyelenggaraan event One Pride MMA selalu menarik perhatian masyarakat dan memunculkan berbagai tanggapan di media sosial X. Opini yang disampaikan pengguna tersebut dapat memberikan gambaran mengenai tingkat kepuasan, apresiasi, maupun kritik terhadap penyelenggaraan event. Namun, banyaknya data cuitan yang tersebar menyebabkan proses identifikasi sentimen secara manual menjadi tidak efektif,

memerlukan waktu yang lama, serta berpotensi menghasilkan penilaian yang subjektif (Riibel, 2026).

Perkembangan media sosial telah mengubah cara masyarakat menyampaikan pendapat dan memberikan penilaian terhadap berbagai peristiwa, termasuk kegiatan olahraga. Salah satu platform yang banyak digunakan untuk menyampaikan opini adalah X, di mana pengguna dapat dengan mudah membagikan pengalaman, kritik, maupun dukungan melalui cuitan. Besarnya jumlah opini yang dihasilkan setiap hari menjadikan media sosial sebagai sumber informasi yang potensial untuk mengetahui persepsi publik terhadap suatu kegiatan atau organisasi.

Bagi penyelenggara, mengetahui sentimen masyarakat merupakan hal yang penting karena dapat digunakan sebagai dasar dalam mengambil keputusan strategis untuk meningkatkan kualitas pertandingan, pelayanan kepada penonton, serta citra organisasi. Sementara itu, dari sisi lain, analisis sentimen terhadap Event One Pride MMA Indonesia menjadi topik yang menarik karena masih sedikit penelitian yang mengkaji opini publik pada industri olahraga bela diri di Indonesia. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih berfokus pada analisis sentimen terhadap produk, layanan publik, politik, atau e-commerce, sehingga kajian mengenai persepsi masyarakat terhadap event MMA nasional masih relatif terbatas. Kondisi ini menunjukkan adanya research gap yang perlu diteliti lebih lanjut.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan metode Naïve Bayes untuk melakukan klasifikasi sentimen terhadap data cuitan pengguna X mengenai Event One Pride MMA Indonesia. Metode Naïve Bayes dipilih karena memiliki algoritma yang sederhana, efisien dalam mengolah data teks, serta telah banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen dengan hasil yang baik. Data penelitian diperoleh melalui proses crawling dari media sosial X, kemudian diproses melalui tahapan preprocessing dan klasifikasi sehingga opini masyarakat dapat dikelompokkan ke dalam kategori positif, negatif, dan netral.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah ananlisis sentimen twitter terhadap event one pride MMA indonesia menggunakan metode naive bayes. Berikut tahapan-tahapan penyelesaiannya yaitu:

a. Menentukan Sentimen
   Sentimen dalam ananlisis sentimen twitter terhadap event one pride MMA indonesia menggunakan 3 sentimen yaitu positif, negatif dan netral.
b. Melakukan proses analisis
   Melakukan proses crawling data, preprocessing, pelabelan InSet Lexicon, split data, TF-IDF, klasifikasi Naïve Bayes, pengujian dan evaluasi implementasi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian analisis sentimen terhadap 1.000 tweet mengenai event One Pride MMA di Indonesia pada platform X, diperoleh tiga kategori sentimen, yaitu positif, negatif, dan netral. Hasil klasifikasi menunjukkan bahwa sentimen positif menjadi sentimen yang paling dominan, yaitu sebanyak 400 tweet (40%), sedangkan sentimen negatif sebanyak 300 tweet (30%) dan sentimen netral sebanyak 300 tweet (30%). Dominannya sentimen positif menunjukkan bahwa respons pengguna terhadap event One Pride MMA dalam dataset penelitian cenderung baik serta menunjukkan adanya dukungan dan antusiasme masyarakat terhadap event tersebut. Meskipun demikian, keberadaan sentimen negatif sebesar 30% menunjukkan masih terdapat pengguna yang memberikan tanggapan kurang positif, sedangkan sentimen netral sebesar 30% menunjukkan adanya pembahasan yang bersifat informatif atau tidak menunjukkan kecenderungan opini tertentu.

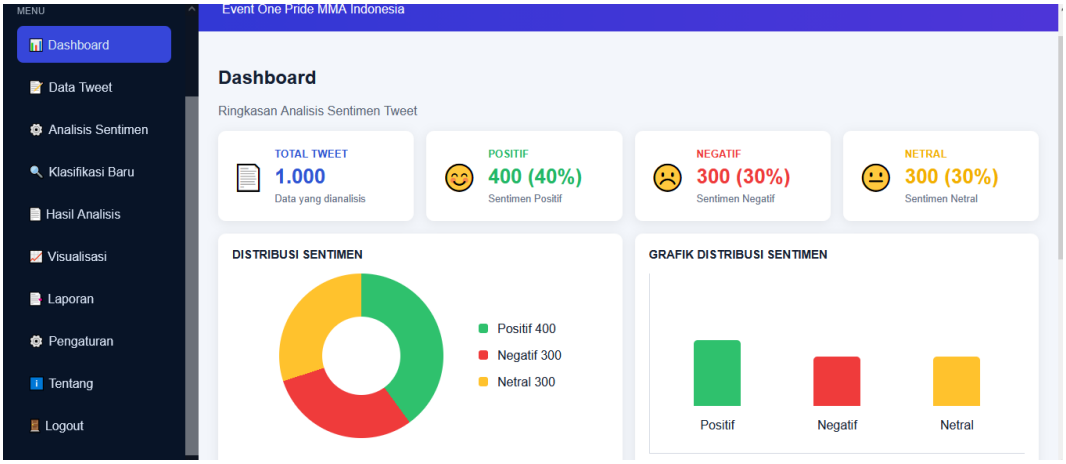
Berdasarkan tren sentimen harian selama periode 12 Juni sampai 24 Juni, terlihat adanya perubahan jumlah tweet pada setiap kategori sentimen. Pada awal periode, jumlah tweet relatif rendah dan kemudian mengalami peningkatan pada tanggal 13 Juni. Selanjutnya, pada periode 14 hingga 23 Juni, sentimen positif secara konsisten berada pada posisi paling tinggi, yaitu sekitar 33–35 tweet per hari, sedangkan sentimen negatif dan netral berada pada kisaran 25–26 tweet per hari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan positif tidak hanya terlihat dari jumlah keseluruhan data, tetapi juga relatif konsisten selama sebagian besar periode pengamatan. Pada tanggal 24 Juni, seluruh kategori sentimen mengalami penurunan jumlah tweet, yang menunjukkan berkurangnya aktivitas pembahasan mengenai One Pride MMA pada akhir periode penelitian.

Dari sisi distribusi keyakinan model, hasil klasifikasi terhadap 1.000 tweet terbagi ke dalam empat rentang, yaitu 60–69% sebanyak 156 tweet (15,6%), 70–79% sebanyak 226 tweet (22,6%), 80–89% sebanyak 280 tweet (28%), dan 90–100% sebanyak 338 tweet (33,8%). Distribusi terbesar berada pada rentang 90–100%, sehingga menunjukkan bahwa sebagian besar prediksi memiliki tingkat keyakinan yang tinggi. Secara keseluruhan, terdapat 618 tweet (61,8%) yang memiliki tingkat keyakinan minimal 80%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model memiliki tingkat keyakinan yang relatif tinggi terhadap sebagian besar hasil klasifikasi. Namun, nilai keyakinan tersebut tidak dapat disamakan dengan nilai akurasi, karena confidence score menunjukkan tingkat keyakinan model terhadap prediksi, sedangkan akurasi menunjukkan tingkat kebenaran prediksi berdasarkan label sebenarnya.

Hasil analisis 10 kata paling sering muncul menunjukkan bahwa kata “pertandingan” merupakan kata dengan frekuensi tertinggi, yaitu sebanyak 397 kali, kemudian “petarung” sebanyak 342 kali dan “laga” sebanyak 340 kali. Selain ketiga kata tersebut, kata sudut, kelas, utama, kedua, panitia, wasit, dan atlet juga termasuk dalam kata yang paling sering muncul. Tingginya frekuensi kata tersebut menunjukkan bahwa pembahasan pengguna platform X banyak berfokus pada pertandingan, petarung, serta jalannya laga One Pride MMA. Hasil tersebut diperkuat oleh

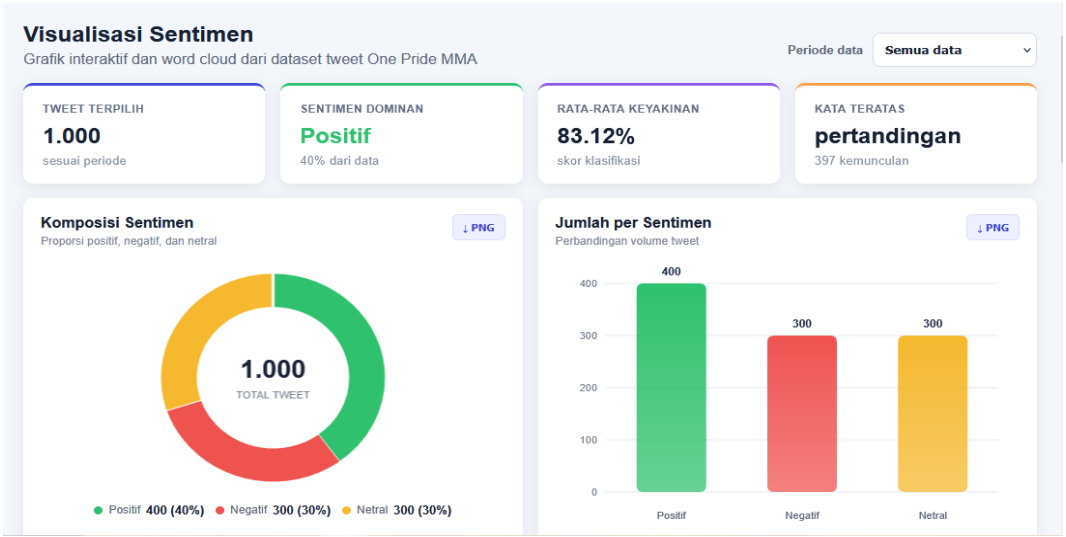
word cloud sentimen positif yang menampilkan kata-kata dominan seperti one, indonesia, mma, laga, fight, pertandingan, petarung, dan pride. Selain itu, muncul kata bernuansa positif seperti keren, seru, puas, apresiasi, semangat, bangga, mantap, menarik, menghibur, dan memuaskan, yang menunjukkan adanya respons positif dan apresiasi pengguna terhadap event tersebut.

a. Menu Utama



Gambar 1. Proses Perhitungan

b. Hasil Analisis Sentimen



Gambar 2. Hasil Analisis Sentimen

KESIMPULAN

Kesimpulan: Hasil klasifikasi sentimen menunjukkan bahwa opini masyarakat terhadap event One Pride MMA cenderung positif. Dari 1.000 tweet yang dianalisis, sebanyak 400 tweet (40%) diklasifikasikan sebagai sentimen positif, 300 tweet (30%) sebagai sentimen negatif, dan 300 tweet (30%) sebagai sentimen netral. Dengan demikian, sentimen positif menjadi kategori yang paling dominan dan menunjukkan adanya kecenderungan dukungan serta antusiasme pengguna

terhadap event One Pride MMA. sentimen harian menunjukkan bahwa sentimen positif relatif konsisten menjadi sentimen yang dominan selama periode pengamatan 12–24 Juni. Pada periode 14–23 Juni, jumlah sentimen positif berada pada kisaran 33–35 tweet per hari, sedangkan sentimen negatif dan netral berada pada kisaran 25–26 tweet per hari. Selain itu, hasil distribusi keyakinan menunjukkan bahwa 618 tweet (61,8%) memiliki tingkat keyakinan minimal 80%, dengan jumlah terbesar berada pada rentang 90–100%, yaitu 338 tweet. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar hasil klasifikasi memiliki tingkat keyakinan yang relatif tinggi, meskipun nilai keyakinan tersebut tidak dapat disamakan dengan nilai akurasi model.

Saran: selanjutnya disarankan menggunakan jumlah dan periode data yang lebih luas agar hasil analisis dapat memberikan gambaran yang lebih representatif mengenai sentimen masyarakat terhadap One Pride MMA. Data dapat dikumpulkan dari periode yang lebih panjang sehingga perubahan sentimen masyarakat dapat diamati sebelum, selama, dan setelah berlangsungnya suatu event. Pengembangan penelitian selanjutnya dapat membandingkan metode Naive Bayes dengan metode klasifikasi lainnya, sehingga dapat diketahui metode yang memberikan hasil klasifikasi paling baik untuk data sentimen mengenai One Pride MMA. Selain itu, evaluasi model sebaiknya dilakukan secara lebih menyeluruh menggunakan accuracy, precision, recall, dan F1-score, sehingga kemampuan model dalam mengklasifikasikan sentimen dapat diukur berdasarkan hasil pengujian terhadap data berlabel. Hal ini penting karena nilai confidence score yang ditampilkan pada sistem bukan merupakan nilai akurasi model.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, A. (2020). *Media Sosial dan Tantangan Masa Depan Generasi Milenial*. 08(02), 134–148.

Affandi, & Nandiyati, O. (2020). Sentiment Analysis Berbasis Algoritma Naïve Bayes Classifier untuk Identifikasi Persepsi Masyarakat Terhadap Produk/Layanan Perusahaan. *JOINS (Journal of Information System)*.

Alfani, M. M., & Ayun, Q. (2023). Analisis Sentimen Pasca Pertandingan Sepak Bola Indonesia Melawan Argentina pada Unggahan Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Multinomial Naïve Bayes dan Gaussian Naïve Bayes. *JASIE (Journal of Applied Science and Information Engineering)*.

Apriani, E., et al. (2024). Analisis Sentimen Penggunaan TikTok sebagai Media Pembelajaran Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. MALCOM: Indonesian *Journal of Machine Learning and Computer Science*.

Aisyah Nur Fauziah. (2023). Analisis Sentimen Menggunakan Naive Bayes Clasifer Insert Lexicon Pada Twitter (Studi Kasus : Mie Gacoan). *Jurnal: Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta*

Arviana, G. N. (2021). *Sentiment Analysis, Teknik untuk Pahami Maksud di Balik Opini Pelanggan*. 1 Februarui.

Atmadji, E. S. J., Wabula, Y., Karsanti, H. T., & Kristopher. (2025). The Use of Naive Bayes Classifier in Sentiment Analysis at Indonesia's Super Priority Tourism Destinations Based on User Reviews. *Jurnal Sosioteknologi, 24(2), 226-239.* https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2025.24.2.7

Berlianti, P. M., & Hidayat, E. Y. (2024). Implementasi Naïve Bayes Classifier untuk Sentimen Produk Kecantikan Berdasarkan Ulasan Female Daily. Indonesian *Journal of Computer Science*.

Detti Purnamasari, Ananda Bayu Aji, Desy Wulandari, Fanka Ari Reza, Milda Safrila, Nafa Yanda dan Ulfa Hidayanti, (2023), *Pengantar Metode Analisis Sentimen*, Jawa Barat: Gunadarma.

Fauzan Novansyah. (2023). Analisis Pengaruh Sudut Bevel dan Polaritas Terhadap Defect Pada Tembusan Hasil Pengelasan SMAW. *Jurnal: Pendidikan Vokasional Teknik Mesin, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*

Firdaus, A. A., Yudhana, A., Riadi, I., & Mahsun. (2024). Prediction of Indonesian Presidential Election Results using Sentiment Analysis with Naïve Bayes Method. *Jurnal Media Informatika Budidarma*.
Fitrianti, S., & Yudhistira, A. (2024). Analisis Sentimen Media Sosial Terhadap Calon Pilkada 2024 Dengan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia*.

Gunawan, Y., Purnama, I., & Rohani. (2024). Sentiment Analysis of Twitter towards the 2024 Indonesian Presidential Candidates Using the Naïve Bayes Algorithms. International *Journal of Science, Technology & Management*.

Herlinawati, N., Yuliani, Y., Faizah, S., Gata, W., & Samudi, S. (2020). Analisis Sentimen *Zoom Cloud Meetings di Play Store* Menggunakan *Naïve Bayes* dan *Support Vector Machine*. CESS (*Journal of Computer Engineering, System and Science), 5(2), 293.* https://doi.org/10.24114/cess.v5i2.18186

Hidayat, R., Hakim, A. B., & Nugraha, R. (2024). Perbandingan Metode Naïve Bayes dan Decision Tree C4.5 untuk Analisis Sentimen Produk Es Teh Indonesia di Media Sosial Twitter. *Jurnal SISKOM-KB*.

Indriyani, F. A., Fauzi, A., & Faisal, S. (2023). Analisis Sentimen Aplikasi TikTok Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika*.

Irwansyah Saputra, D. A. K. (2022). *Machine Learning untuk Pemula*, Bandung: Informatika

Ismail, Nugroho, M. A., & Sulistiyowati, R. (2023). Sentiment Analysis Netizens on Social Media Twitter Against Indonesian Presidential Candidates in 2024 Using Naive Bayes Classifier Algorithm. *Jurnal Media Informatika Budidarma*.

Kresentia Verena Septiana Toy. (2021). Analisis Sentimen Twitter menggunakan Metode Naive Bayes dengan Relevance Frequency Feature Selection (Studi Kasus: Opini Masyarakat mengenai Kebijakan New Normal). *Jurnal: Teknik Informatika, Universitas Brawijaya*

Lina Kartika Pratiwi, (2023), Peningkatan Akurasi Analisis Sentimen Dengan Algoritma Machine Learning, *Jurnal: Teknologi Pintar, Vol. 3, No. 11*

Lisangan, E. A., Gormantara, A., & Carolus, R. Y. (2022). Implementasi Naive Bayes pada Analisis Sentimen Opini Masyarakat di Twitter Terhadap Kondisi New Normal di Indonesia. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*.

Moh Macrus Alfani. (2023). Analisis Sentimen Pasca Pertandingan Sepak Bola Indonesia Melawan Argentina Pada Unggahan Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Multinomial Naïve Bayes Dan Gaussian Naïve Bayes. *Jurnal: Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Jember*

Muhammad Ghifari. (2023). Analisis Sentimen Twitter Terhadap Kenaikan Bahan Bakar Minyak Menggunakan Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal: Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur, DKI Jakarta, Indonesia*

Nama, G. F., et al. (2025). Implementation of Naïve Bayes Classifier & Support Vector Machine Algorithm for Sentiment Classification using Twitter Data on Indonesian Presidential Candidates in 2024. *Journal of Information Systems Engineering and Management*.

Nasution, Y. R., Suhardi, & Satrio, I. H. (2024). Penerapan Algoritma Klasifikasi Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen tentang Pemilu 2024. *ELKOM: Jurnal Elektronika dan Komputer*.

Nugroho, D. S., et al. (2024). Analisis Sentimen Dugaan Pelanggaran Pemilu 2024 Berdasarkan Tweet Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. MALCOM: Indonesian *Journal of Machine Learning and Computer Science*.

Nurfauzi, O. M., et al. (2025). Analisis Sentimen Grab Indonesia pada Ulasan Google Play Store Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine. *Jurnal Sains dan Teknologi*.

Oktaviani, Kurniasari, E., Rosdiana, & Putra, F. K. (2025). Pemanfaatan Metode Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen Terkait Insiden Server Down dan Peretasan pada Pusat Data Nasional. *Jurnal Minfo Polgan*.

Prajela, A., Syafriandi, Permana, D., & Fitria, D. (2024). Twitter Data Sentimen Analysis 2024 Presidential Candidate Using Algorithm Naïve Bayes Classifier by Methods K-Fold Cross Validation. UJSDS: Universitas Negeri Padang *Journal of Data Science*.

Prayudani, S., Situmorang, D. R. B., Hidayah, R., & Ginting, H. S. (2024). Sentiment Analysis of Social Media X in the 2024 Indonesian Presidential Election Using the Naive Bayes Algorithm: Candidates' Backgrounds and Political Promises. *Journal of Applied Informatics and Computing*.

Puteri Santoso, G. A., Trisnawarman, D., & Budiyantara, A. (2026). Perbandingan Sentimen Pengguna Shopee dan Tokopedia Menggunakan Naïve Bayes. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi*.

Putri, L. M., & Nataliani, Y. (2023). Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Penggunaan Vaksin COVID-19 di Indonesia Menggunakan Metode Naïve Bayes. Indonesian *Journal of Data and Science*.

Rahayu Sanjaya, T. P., Fauzi, A., & Masruriyah, A. F. N. (2023). Analisis Sentimen Ulasan pada E-Commerce Shopee Menggunakan Algoritma Naive Bayes dan Support Vector Machine. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*.
Ramadhan Nasution, Y., Suhardi, & Satrio, I. H. (2024). Penerapan Algoritma Klasifikasi Naïve Bayes untuk Analisis Sentimen tentang Pemilu 2024. ELKOM: Jurnal Elektronika dan Komputer.

Reza Qumaini. (2024). Analisis Sentimen Aplikasi Satusehat Menggunakan Metode Naive Bayes Dan Particle Swarm Optimization. *Jurnal: Teknik Informatika, Universitas Seriwijaya*

Rizki Indah Pratiwi. (2021). Sentimen Analisis Media Sosial Twitter Terhadap Layanan First Media Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal: Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta*

Rozi, I. F., Hamdana, E. N., & Alfahmi, M. B. I. (2018). Pengembangan Aplikasi Analisis Sentimen Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier (Studi Kasus SAMSAT Kota Malang). *Jurnal Informatika Polinema, 4(2), 149.* https://doi.org/10.33795/jip.v4i2.164

Setiyawan Jullev Atmadji, E., Wabula, Y., Karsanti, H. T., & Kristopher. (2025). The Use of Naive Bayes Classifier in Sentiment Analysis at Indonesia's Super Priority Tourism Destinations Based on User Reviews. *Jurnal Sosioteknologi, 24(2), 226-239.* https://doi.org/10.5614/sostek.itbj.2025.24.2.7

Susanto, A., Maula, M. A., Mulyono, I. U. W., & Sarker, M. K. (2021). Sentiment Analysis on Indonesia Twitter Data Using Naïve Bayes and K-Means Method. *Journal of Applied Intelligent System, 6(1), 40-45. https://doi.org/10.33633/jais.v6i1.4465*

Taufiqurrahman, F., Faraby, S. Al, & Purbolaksono, M. D. (2021). Klasifikasi Teks Multi Label pada Hadis Terjemahan Bahasa Indonesia Menggunakan Chi Square dan SVM. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 10650–10659.

Wartumi, Kurniawan, R., & Wijaya, Y. A. (2024). Analisis Data Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi Shopee di Google Play Store dengan Klasifikasi Algoritma Naïve Bayes. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*.

Widayat, W. (2021). Analisis Sentimen Movie Review menggunakan *Word2Vec* dan metode *LSTM Deep Learning*. *Jurnal Media Informatika Budidarma, 5(3), 1018. https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3111*

Zalukhu, P. S., Handhayani, T., & Sitorus, M. (2023). Analisis Sentimen terhadap Kenaikan BBM di Indonesia pada Media Sosial Twitter Menggunakan Metode Naïve Bayes. SIMTEK: *Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer*.