

**TINJAUAN SISTEMATIS ANALISIS SENTIMEN
DENGAN METODE PRISMA (2021–2025)**

Bilkis Praharani¹, Priati Assiroj², Muhammad Fahrury Romdendine³
^{1,2,3}Manajemen Teknologi Keimigrasian (Politeknik Imigrasi)
[1bilkispra94@gmail.com](mailto:bilkispra94@gmail.com), [2priati.assiroj@poltekim.ac.id](mailto:priati.assiroj@poltekim.ac.id),
[3mfromdendine@gmail.com](mailto:mfromdendine@gmail.com)

ABSTRACT

This study presents a systematic review of sentiment analysis research conducted between 2021 and 2025 using the PRISMA method. From searches across three databases, namely Google Scholar, Semantic Scholar, and Garuda, a total of 12,089 articles were identified and then filtered down to 30 selected studies. The aim of this study is to identify the methods, algorithms, data sources, and accuracy levels used in sentiment analysis research. The findings indicate that the Naïve Bayes algorithm is the most widely applied, followed by SVM, while other algorithms such as KNN, Random Forest, Logistic Regression, and CNN were used only in limited cases. These findings highlight that sentiment analysis remains largely directed toward digital and social media issues, with classical algorithms such as Naïve Bayes and SVM continuing to be the main choices due to their ease of implementation and competitive accuracy.

Keywords: Sentiment analysis, text mining, PRISMA

ABSTRAK

Studi ini menyajikan tinjauan sistematis penelitian analisis sentimen yang dilakukan antara tahun 2021 dan 2025 menggunakan metode PRISMA. Dari pencarian di tiga basis data, yaitu Google Scholar, Semantic Scholar, dan Garuda dengan total 12.089 artikel diidentifikasi dan kemudian disaring menjadi 30 studi terpilih. Tujuan studi ini adalah untuk mengidentifikasi metode, algoritma, sumber data, dan tingkat akurasi yang digunakan dalam penelitian analisis sentimen. Temuan menunjukkan bahwa algoritma Naïve Bayes adalah yang paling banyak diterapkan, diikuti oleh SVM, sementara algoritma lain seperti KNN, Random Forest, Regresi Logistik, dan CNN hanya digunakan dalam kasus terbatas. Temuan ini menyoroti bahwa analisis sentimen sebagian besar masih diarahkan pada isu-isu media digital dan sosial, dengan algoritma klasik seperti Naïve Bayes dan SVM terus menjadi pilihan utama karena kemudahan implementasi dan akurasi yang kompetitif.

Kata Kunci: Analisis Sentimen, Penambangan Teks, PRISMA

A. Pendahuluan

Pertumbuhan pesat penggunaan media sosial dan platform daring telah menghasilkan volume besar data teks yang berisi opini, emosi, dan persepsi pengguna. Analisis sentimen muncul sebagai pendekatan utama untuk mengekstraksi wawasan dari data ini bermanfaat bagi pemangku kepentingan seperti pelaku bisnis, peneliti kebijakan, hingga lembaga pemerintahan dalam memahami citra publik dan mendukung pengambilan keputusan. *Studi A Comprehensive Survey on Sentiment Analysis Techniques* (2023) menggambarkan evolusi pendekatan dalam analisis sentimen meliputi machine learning klasik, deep learning, hingga ensemble learning beserta data, teknik pra-pemrosesan, dan tantangan yang ditemui (Ryandi et al., 2025).

Sejalan dengan itu, survei terkini dari Alahmadi et al. (2025) menyoroti perkembangan metode analisis sentimen dari pendekatan machine learning tradisional hingga model deep learning mutakhir seperti Transformer dan arsitektur hibrida. Mereka juga menyoroti tantangan seperti adaptasi domain, keragaman bahasa, serta

nuansa komunikasi digital yang berkembang (Alahmadi et al., 2025)

Fokus spesifik pada evolusi riset analisis sentimen juga ditampilkan oleh J. Cui et al. (2023) dalam survei mereka yang menggunakan analisis ko-komorbiditas kata dan algoritmo deteksi komunitas. Metode ini memetakan tren topik dan metodologi selama dua dekade penelitian dalam bidang ini, menyoroti bagaimana bidang tersebut terus berkembang secara metodologis dan tematik (Cui et al., 2023).

Di ranah lokal dan bahasa Indonesia, sejumlah penelitian telah dilakukan sepanjang periode 2021–2025. Contohnya, penelitian oleh Priati (2023) menganalisis tentang sentimen masyarakat Indonesia terhadap imigrasi menggunakan Naïve Bayes, support vector machine, dan logistic regression (Assiroj et al., 2023). Selain itu, penelitian Ananda & Pristyanto (2021) mengaplikasikan algoritma SVM dalam menganalisis sentimen pengguna Twitter terhadap layanan provider internet, yang dimuat dalam jurnal MATRIK (2021) (Ryandi et al., 2025).

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). PRISMA adalah sebuah pedoman atau langkah sistematis yang dipakai dalam melakukan *systematic literature review* agar proses pencarian, pemilihan, dan pelaporan artikel penelitian menjadi lebih jelas, transparan, dan bisa diulang oleh peneliti lain.

Metode ini cocok digunakan karena membantu peneliti menjelaskan dari mana artikel diperoleh, bagaimana artikel dipilih, dan mengapa ada artikel yang dikeluarkan. Dengan begitu, hasil review menjadi lebih terpercaya.

Tahapan Utama PRISMA :

1. Identifikasi (*Identification*)

- Menentukan kata kunci penelitian yaitu “analisis sentimen”.
- Mengumpulkan jurnal dari berbagai database (Google Scholar, Semantic Scholar, dan Garuda).

2. Penyaringan (*Screening*)

- Menghapus jurnal yang duplikat.
- Menyaring artikel berdasarkan judul dan

abstrak untuk melihat apakah sesuai dengan topik.

3. Kelayakan (*Eligibility*)

- Membaca isi jurnal secara lebih detail.
- Mengecek apakah jurnal sesuai dengan kriteria inklusi (misalnya tahun 2021–2025, topik analisis sentimen, hasil penelitian lengkap).
- Jurnal yang tidak sesuai (misalnya tidak fokus ke analisis sentimen) akan dikeluarkan.

4. Inklusi (*Included Studies*)

- Menentukan daftar akhir jurnal yang lolos seleksi.
- Jurnal inilah yang akan dianalisis lebih lanjut dalam *review*.

Data yang dikumpulkan dari 3 sumber berhasil mengumpulkan 54 jurnal. Kemudian dari jurnal tersebut dipilih kembali menjadi 30. Hasil jurnal yang terpilih disajikan dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1 Pengumpulan Data

Source	Studi Menemukan (berdasarkan judul dan kata kunci) “Analisis Sentimen”	Kandidat	Artikel Terpilih
Google Scholar	9350	24	22

Semantic Scholar	250	20	6
Garuda	2489	10	2

Total	12.089	54	30
-------	--------	----	----

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Artikel ini bertujuan untuk mengetahui metode dan algoritma serta sumber data yang digunakan dalam analisis sentimen. Penelitian ini juga memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat akurasi dari beberapa algoritma yang dapat digunakan untuk melakukan analisis sentimen. Daftar jurnal terpilih disajikan dalam Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Daftar Jurnal Terpilih

No.	JUDUL	TAHUN
1.	Text Mining Sentimen...(Ulya et al., 2022)	2022
2.	Penerapan Text Mining...(Fathonah & Herliana, 2021)	2021
3.	Implementasi Text Mining...(Hermawan et al., 2023)	2023
4.	Implementasi Text Mining...(Ridwansyah, 2022)	2022
5.	Text Mining untuk Sentimen ...(Pratama Putra et al., 2022)	2022
6.	Penerapan Analisis Sentimen...(Agustian et al., 2022)	2022
7.	Analisis Sentimen Popularitas...(Yolanda et al., 2022)	2022
8.	Analisis Sentimen Aplikasi...(Insan et al., 2023)	2023
9.	Analisis Sentimen Masyarakat...(Alfandi Safira & Hasan, 2023)	2023
10.	Analisis Setimen Masyarakat...(Kusuma & Cahyono, 2023)	2023
11.	Analisis Sentimen Ulasan...(Larasati et al., 2022)	2022
12.	Analisis Sentimen Masyarakat...(Styawati et al., 2021)	2021
13.	Analisis Sentimen Kinerja...(Duei Putri et al., 2022)	2022
14.	Analisis Sentimen Pengguna...(Safitri et al., 2023)	2023
15.	Analisis Sentimen Aplikasi..(Friska Aditia Indriyani et al., 2023)	2023
16.	Analisis Sentimen Masyarakat...(Luthfika Fairuz et al., 2021)	2021
17.	Analisis Sentimen Terhadap...(Perdana et al., 2022)	2022
18.	Analisis Sentimen Review...(Hendra & Fitriyani, 2021)	2021
19.	Analisis Sentimen Data Ulasan...(Indrayanto et al., 2023)	2023
20.	Analisis Sentimen Pengguna...(Angraina & Putri, 2022)	2022
21.	Analisis Sentimen Wisatawan...(Singgalen, 2022)	2022
22.	Analisis Sentimen Publik Pada...(Susilawati et al., 2024)	2024
23.	Analisis Sentimen Masyarakat...(Mufidah et al., 2022)	2022
24.	Analisis Sentimen pada Data...(Yuliska et al., 2021)	2021
25.	Analisis Sentimen New Normal...(Kaparang et al., 2021)	2021
26.	Analisis Sentimen Opini...(Nurtikasari et al., 2022)	2022
27.	Analisis Sentimen Pada Agen...(Sholeha et al., 2022)	2022
28.	Analisis Sentimen pada Review...(Pratiwi et al., 2021)	2021

29.	Analisis Sentimen Terhadap...(Luthfiatun Nisa & Muhammad Hasan Sidiq Kurniawan, 2024)	2024
30.	Analisis Sentimen Publik...(Hasan & Bimby, 2025)	2025

Berbagai algoritma, akurasi, jumlah data yang terlibat, media/platform yang digunakan sebagai sumber data, metode yang digunakan, dan hasil dari jurnal terpilih disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3 Algoritma, Akurasi, Data, Media/Platform, Metode, dan Hasil

Penulis	Algoritma	Akurasi	Data	Media/Platform	Metode	Hasil
(Ulya et al., 2022)	Naïve Bayes, Decision Tree, Deep Learning	85,85%	1000	Google Play Store	Phyton & Rapid Miner	Pemodelan yang pertama dilakukan dengan Naïve Bayes dengan hasil akurasi mencapai 89.13%, kemudian pengujian kedua dengan Decision Tree dengan akurasi mencapai 83.51%, dan pengujian ketiga dengan Deep Learning dengan akurasi mencapai 84.91%.
(Fathonah & Herliana, 2021)	Naïve Bayes	100%	100	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Metode Naïve Bayes dapat mengelompokkan data untuk analisis sentimen data twitter dengan optimal sehingga menghasilkan analisis sentimen terbaik. Hasil analisis sentimen pada kata kunci vaksin covid-19 dengan menggunakan confusion matrix menggunakan algoritma naïve bayes mendapatkan tingkat hasil akurasi 100%.
(Hermawan et al., 2023)	Support Vector Machine	73%	50	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Penggunaan text mining menggunakan SVM dalam melakukan klasifikasi pada tweet berbahasa Indonesia mempunyai akurasi 73% berdasarkan pada 10 kali percobaan yang dilakukan dengan keyword dan waktu yang berbeda-beda. Kemudian nilai presisi yang didapatkan adalah 67% dan nilai recall yang didapatkan 54%.
(Ridwansyah, 2022)	K-Fold Cross Validation & Naïve Bayes	80,20%	2000	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Adapun hal yang didasari dari hasil implementasi didapati kesimpulan antara lain total kata pada data 2000 tweet pariwisata kota medan adalah 18.965 kata. Hasil count kata merupakan hasil dari analisa sentimen menggunakan software RStudio pada pariwisata kota Medan adalah 1803 tweet positif atau 80.2% sedangkan tweet sentimen negatif yaitu 137 atau sebesar 19.8%.
(Pratama Putra et al., 2022)	Naïve Bayes	90,18%	500	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Pendekatan dengan menggunakan metode text mining dan pemodelan algoritma Naïve Bayes yang ditambahkan dengan feature selection SMOTE, N-Gam, dan Adaboost terbukti efektif dalam hal klasifikasi pengkategorian narasi tweet "Positive" dan "Negative", hal ini didukung dengan dihasilkannya kategori tertinggi pada hasil penelitian algoritma Naïve Bayes yang ditambahkan dengan feature selection SMOTE, N-Gram, dan Adaboost didapati tingkat Accuracy 90.18%, Precision 96.61%, Recall 83.43%, AUC 0.988%.
(Agustian et al., 2022)	Naïve Bayes	80%	1589	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Hasil pengujian algoritma Naïve Bayes menghasilkan 3 kelompok klasifikasi positif sebesar 42,98%, netral sebesar 52,02% atau negatif sebesar 0,5%. Perhitungan confusion matrix dalam menguji algoritma Naïve Bayes untuk mengklasifikasikan kata dari pengguna twitter yang menghasilkan tingkat akurasi 80%, presisi 82% dan recall 80%. Dan perhitungan sentimen positif dengan presisi 91% dan recall 78%.
(Yolanda et al., 2022)	Naïve Bayes	83,70%	250	Google Play Store	Scraping	Hasil klasifikasi menggunakan Algoritma Support Vector Machine (SVM) dari 49 data komentar pengguna Aplikasi Moodle yang digunakan sebagai data testing terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas positif sebanyak 35% dan kelas negatif sebanyak 67%. Sedangkan hasil klasifikasi 49 data komentar aplikasi Edmodo yang dijadikan data testing diperoleh nilai ulasan positif sebanyak 67% dan negatif 37%.
(Insan et al., 2023)	Naïve Bayes	84,52%	1150	Google Play Store	Rapid Miner	Hasil klasifikasi menggunakan metode naïve bayes didapatkan hasil accuracy menggunakan algoritma naïve bayes mendapatkan tingkat accuracy sebesar 84,52% precision 82,51% dan recall 87,62%.
(Alfandi Safira & Hasan, 2023)	Naïve Bayes	91%	405	Twitter	Phyton	Algoritma Naïve Bayes dari pustaka TextBlob yang diterapkan pada pengujian model menggunakan confusion matrix menghasilkan bahwa tingkat akurasi yang lebih besar yaitu 95% jika dibandingkan dengan menggunakan pustaka TextBlob yang hanya senilai 61%.
(Kusuma & Cahyono, 2023)	K-Nearest Neighbor	82%	895	Google Play Store	Web Scraping	Akurasi model mencapai 82% dan nilai dari cross-validation score sebesar 80%.
(Larasati et al., 2022)	Random Forest	84%	1354	Google Play Store	Web Scraping	Dalam parameter terbaik dengan data yang diseimbangkan menjadi 250 data per kelasnya nilai yang didapatkan dari rasio data latih 80% dan data uji 20% yaitu precision 84%, recall 84%, F1-Score 84%, dan accuracy 84%.
(Styawati et al., 2021)	Support Vector Machine	98,67%	2000	Twitter	Phyton	Hasil dari klasifikasi menggunakan metode Support Vector Machine yang dibagi dalam tiga kelas netral sebanyak 98,34%,

						kelas negatif sebanyak 0,99%, dan kelas positif sebanyak 0,66%.
(Duei Putri et al., 2022)	Naïve Bayes	80%	1546	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Berdasarkan penelitian menggunakan algoritma naïve bayes didapatkan accuracy score sebesar 0.8 atau 80% hal ini berarti sistem mampu memprediksi 80% secara akurat dari total data testing sebesar 20%.
(Safitri et al., 2023)]	Support Vector Machine	90%	1500	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Nilai akurasi sebesar 90%, precision 95%, recall 95% dan f1-score 95% pada skenario 1 dan pada skenario 2 menghasilkan akurasi sebesar 90%, precision 92%, recall 97% dan f1-score 95%.
(Friska Aditia Indriyani et al., 2023)	Naïve Bayes & Support Vector Machine	86%	2000	Google Play Store	Web Scraping	Metode Naïve Bayes menghasilkan akurasi sebesar 79% sedangkan SVM sebesar 84%.
(Luthfika Fairuz et al., 2021)	Naïve Bayes & K-Nearest Neighbor	85%	1000	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Hasil akurasi yang didapatkan oleh algoritma Naïve Bayes lebih baik dibandingkan K-Nearest Neighbor yaitu 85%, sementara pada algoritma K-Nearest Neighbor didapatkan angka akurasi sebesar 82%.
(Perdana et al., 2022)	Naïve Bayes	98,00%	300	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Analisis sentimen menggunakan Naïve Bayes Classifier dimungkinkan untuk dilakukan menggunakan data yang cukup besar (151.538 data).
(Hendra & Fitriyani, 2021)	Naïve Bayes	81,68%	950	Google Play Store	Tidak Tercantum	Algoritma Naïve Bayes Classifier yang telah diterapkan untuk analisis sentimen Halodoc dengan nilai akurasi 81.68%.
(Indrayanto et al., 2023)	Random Forest	90%	800	Google Play Store	Web Scraping	Hasil akurasi rata-rata yakni 92%, precision 93%, recall 92% dan f1-score 93% pada metode Random Forest klasifikasi 2 sentimen.
(Angraina & Putri, 2022)	Support Vector Machine	94%	10000	Google Play Store	Phyton	Pembagian data training data testing dengan akurasi tertinggi adalah 90:10 menghasilkan nilai accuracy 94%, nilai precision 98%, nilai recall 95% dan nilai f1-score 96%.
(Singgalen, 2022)	Naïve Bayes	96,36%	3850	Website Tripadvisor	Web Scraping	Nilai akurasi sebesar 96, 36%, nilai presisi 93,23% dan recall sebesar 100%.
(Susilawati et al., 2024)	Naïve Bayes	95%	300	Twitter	Python & Orange	Tingkat akurasi klasifikasi Naive Bayes mencapai 95%.
(Mufidah et al., 2022)	Naïve Bayes	90,62%	1020	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Tingkat accuracy sebesar 98,17%, precision 97,68%, dan recall 98,69%.
(Yuliska et al., 2021)	Convolutional Neural Network	98%	1500	Review Mahasiswa	Python	CNN mendapatkan Akurasi dan F1-Score sebesar 91% dan 90%.
(Kaparang et al., 2021)	Naïve Bayes	80,37%	5194	Twitter	Crawling melalui API Twitter	Tingkat akurasi 80,37%, presisi 87,38%, recall 82,57% dan f-measure 84,91%.
(Nurtikasari et al., 2022)	Naïve Bayes	75%	404	Twitter	Orange	Opini masyarakat mengenai film Ngeri-ngeri Sedap tergolong netral dengan persentase 75% pada akurasi.
(Sholeha et al., 2022)	Naïve Bayes & KNN	52,35%	1500	Facebook	Weka 3.9	Agen perjalanan online A memiliki jumlah terbanyak pada komentar positif yaitu 29,51%, kedua yaitu agen perjalanan online C dengan 23,77% komentar positif, dan yang ketiga adalah agen perjalanan online B dengan 4,42% komentar positif.
(Pratiwi et al., 2021)	Support Vector Machine	87%	1249	Website	Web Scraping	Analisis sentimen menggunakan Support Vector Machine menghasilkan akurasi sebesar 87% dengan split training sebesar 80:20.
(Luthfiatun Nisa & Muhammad Hasan Sidiq Kurniawan, 2024)	Naïve Bayes	86,83%	833	Google Play Store	Web Scraping	Tingkat akurasi dari klasifikasi Naïve Bayes sebesar 86.83%.
(Hasan & Bimby, 2025)	SVM, Logistic Regression, Naïve Bayes	79,34%	1379	Twitter	Crawling melalui API Twitter	SVM memiliki akurasi tertinggi sebesar 82,24%, diikuti oleh Logistic Regression (81,15%) dan Naive Bayes (74,63%).

Dalam penelitian ini, kumpulan jurnal yang telah dikaji kemudian dikelompokkan ke dalam beberapa bidang utama sesuai dengan topik pembahasan masing-masing. Pengelompokan ini dilakukan untuk memberikan gambaran yang lebih terstruktur mengenai arah penelitian analisis sentimen dalam berbagai konteks. Dengan adanya klasifikasi bidang, pembahasan menjadi lebih sistematis serta memudahkan dalam melihat fokus dan tren penelitian yang berkembang pada periode 2021–2025.

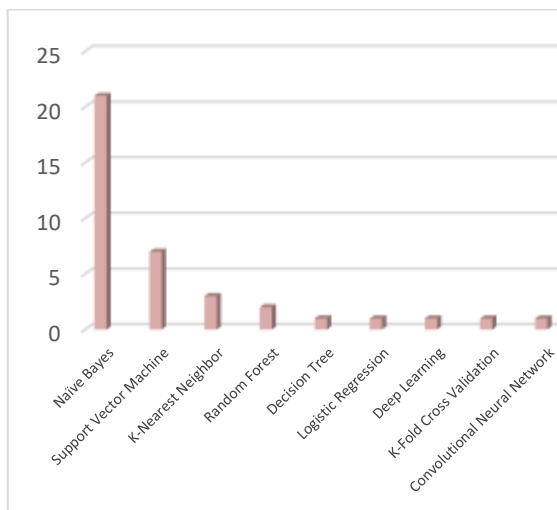
Tabel 4 Implementasi Analisis Sentimen Pada Berbagai Bidang

Bidang	Implementasi	Jumlah
Ekonomi & Bisnis	Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Paylater	7
	Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Dana	
	Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Program Kartu Prakerja	
	Analisis Sentimen Publik Terhadap Kenaikan Pajak PPN di Indonesia	
	Analisis Sentimen Masyarakat terhadap Layanan ShopeeFood	
	Analisis Sentimen pada Agen Perjalanan Online	
	Analisis Sentimen pada Review Skincare Female Daily	
Kesehatan	Penerapan Text Mining Analisis Sentimen Mengenai Vaksin Covid-19	4
	Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap COVID-19	
	Analisis Sentimen Review Halodoc	
	Analisis Sentimen New Normal pada Masa Covid-19	
Sosial & Politik	Analisis Sentimen Kinerja Dewan Perwakilan Rakyat (DPR)	4
	Analisis Sentimen Terhadap Isu Penuduhan Pemilu	
	Analisis Sentimen Publik Pada Twitter Terhadap Boikot Produk Israel	
	Implementasi Text Mining Terhadap Analisis Sentimen Masyarakat Dunia di Twitter Terhadap Kota Medan	
Teknologi & Aplikasi Digital	Text Mining Sentimen Analisis Pengguna Aplikasi Marketplace Tokopedia	10
	Analisis Sentimen Aplikasi Brimo	
	Analisis Sentimen Popularitas Aplikasi Moodle dan Edmodo	
	Analisis Sentimen Aplikasi TikTok	
	Analisis Sentimen Data Ulasan Pengguna Aplikasi MyPertamina	
	Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Google Meet	
	Analisis Sentimen Terhadap Komentar Aplikasi Allstats BPS	
	Implementasi Text Mining untuk Analisis Sentimen pada Twitter	
	Text Mining untuk Sentimen Analisis Pada Twitter CommuterLine	
	Penerapan Analisis Sentimen terhadap Opini Penggunaan Kendaraan Listrik	
Pendidikan	Analisis Sentimen pada Data Saran Mahasiswa terhadap Kinerja Departemen	2
	Analisis Sentimen Popularitas Aplikasi Moodle dan Edmodo	
Pariwisata	Analisis Sentimen Wisatawan Candi Borobudur di Tripadvisor	1
Hiburan	Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap BTS	2
	Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Film	
Total		30

Berdasarkan hasil pengelompokan algoritma dari daftar jurnal terpilih, dapat diketahui bahwa Naïve Bayes merupakan algoritma yang paling banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen, yaitu sebanyak 21 kali. Hal ini menunjukkan bahwa Naïve Bayes masih menjadi pilihan utama karena sederhana, cepat, dan cukup efektif dalam

mengklasifikasikan teks. Selanjutnya, algoritma Support Vector Machine (SVM) menempati posisi kedua dengan 7 kali penggunaan, yang memperlihatkan bahwa SVM juga dianggap handal dalam menangani data berukuran besar dengan margin klasifikasi yang optimal. Di posisi berikutnya terdapat K-Nearest Neighbor (KNN) yang muncul

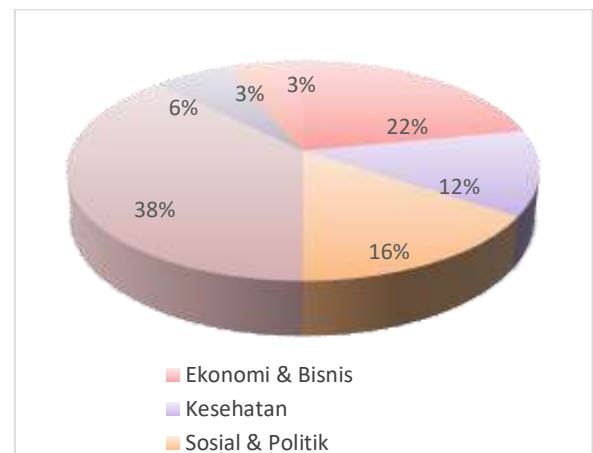
sebanyak 3 kali, serta Random Forest sebanyak 2 kali. Sementara itu, algoritma lain seperti Decision Tree, Logistic Regression, Convolutional Neural Network (CNN), Deep Learning, dan K-Fold Cross Validation hanya digunakan masing-masing satu kali. Distribusi ini mengindikasikan bahwa meskipun banyak algoritma modern yang tersedia, penelitian analisis sentimen dalam kurun 2021–2025 masih cenderung mengandalkan algoritma klasik seperti Naïve Bayes dan SVM karena kemudahan penerapannya serta hasil akurasi yang cukup kompetitif. Hasil dari pengelompokkan algoritma ini disajikan dalam Gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1 Penggunaan Algoritma

Distribusi penelitian analisis sentimen dalam periode 2021–2025

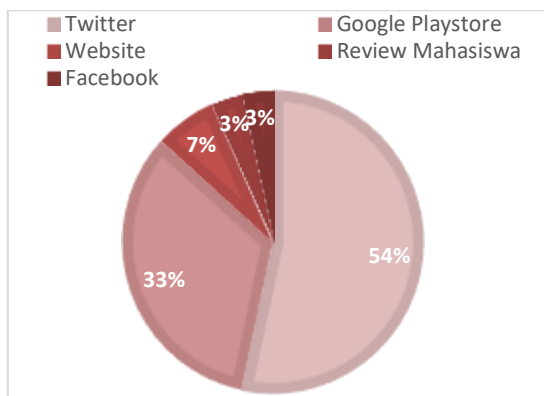
menunjukkan adanya variasi topik yang cukup luas dengan distribusi pada bidang teknologi & aplikasi digital, ekonomi & bisnis, sosial & politik, kesehatan, pendidikan, pariwisata, dan hiburan. Dari distribusi ini terlihat bahwa analisis sentimen lebih banyak diarahkan pada isu-isu digital, ekonomi, dan sosial, sementara bidang lain masih relatif sedikit mendapat perhatian. Distribusi bidang analisis sentimen disajikan dalam Gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2 Distribusi Bidang

Sumber data yang digunakan dalam penelitian analisis sentimen periode 2021–2025 umumnya berasal dari platform digital yang banyak digunakan masyarakat. Twitter menjadi sumber data yang paling dominan dengan 16 penelitian, karena karakteristiknya yang real-time dan kaya opini publik. Disusul Google Play Store dengan 10 penelitian, yang

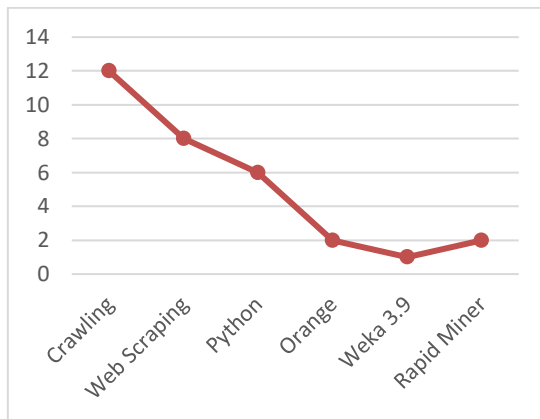
banyak dimanfaatkan untuk menganalisis ulasan pengguna aplikasi. Selain itu, terdapat juga penelitian yang mengambil data dari Website dengan 2 penelitian untuk sektor pariwisata. Review Mahasiswa dalam konteks pendidikan, Facebook, dan Website umum masing-masing 1 penelitian. Distribusi ini menunjukkan bahwa media sosial dan platform ulasan daring menjadi sumber data utama karena mudah diakses, kaya informasi tekstual, dan relevan untuk menggambarkan sentimen masyarakat terhadap berbagai isu maupun layanan. Sumber data disajikan dalam Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3 Media/platform sumber data

Secara umum, metode yang digunakan dalam penelitian analisis sentimen periode 2021–2025 didominasi oleh pendekatan

pengumpulan data melalui crawling API dan web scraping. Crawling API, khususnya dari Twitter, menjadi metode paling banyak dipakai karena platform ini menyediakan akses data yang luas dan terstruktur. Sementara itu, web scraping digunakan untuk mengambil ulasan dari berbagai situs seperti Google Play Store atau Tripadvisor. Selain metode pengambilan data, penelitian juga banyak memanfaatkan tool dan bahasa pemrograman seperti Python, RapidMiner, Orange, dan Weka 3.9 untuk proses analisis dan klasifikasi. Variasi metode ini menunjukkan bahwa penelitian analisis sentimen bersifat fleksibel, menyesuaikan dengan sumber data yang digunakan, serta memadukan teknik komputasi modern agar dapat menghasilkan klasifikasi opini yang lebih akurat. Metode yang digunakan untuk pengumpulan data disajikan dalam Gambar 4 sebagai berikut:



Gambar 4 Metode yang digunakan

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa riset analisis sentimen pada periode 2021–2025 masih didominasi oleh penggunaan algoritma klasik seperti Naïve Bayes dan SVM, yang terbukti efektif dalam mengolah data teks dengan tingkat akurasi tinggi. Meskipun terdapat algoritma modern seperti CNN, Random Forest, dan Logistic Regression, penggunaannya masih relatif terbatas. Dari sisi sumber data, penelitian banyak memanfaatkan Twitter dan Google Play Store karena ketersediaan data opini publik yang melimpah dan relevan. Berdasarkan bidang, mayoritas penelitian diarahkan pada teknologi & aplikasi digital, yang menunjukkan besarnya perhatian terhadap analisis ulasan aplikasi dan

interaksi di media sosial. Sementara itu, bidang ekonomi, sosial-politik, kesehatan, pendidikan, pariwisata, dan hiburan juga mulai mendapat perhatian meski dalam jumlah lebih kecil. Dengan demikian, penelitian analisis sentimen di masa depan berpotensi mengembangkan pemanfaatan algoritma deep learning serta memperluas domain aplikasi agar lebih beragam, sekaligus meningkatkan kontribusi dalam mendukung pengambilan keputusan di berbagai sektor.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A., Tukiro, T., & Nurapriani, F. (2022). Penerapan Analisis Sentimen Dan Naive Bayes Terhadap Opini Penggunaan Kendaraan Listrik Di Twitter. *Jurnal TIKA*, 7(3), 243–249. <https://doi.org/10.51179/tika.v7i3.1550>
- Alahmadi, K., Alharbi, S., Chen, J., & Wang, X. (2025). Generalizing sentiment analysis: a review of progress, challenges, and emerging directions. *Social Network Analysis and Mining*. <https://doi.org/10.1007/s13278-025-01461-8>
- Alfandi Safira, & Hasan, F. N. (2023). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Paylater Menggunakan Metode Naive

- Bayes Classifier. *ZONasi: Jurnal Sistem Informasi*, 5(1), 59–70.
<https://doi.org/10.31849/zn.v5i1.12856>
- Angraina, D., & Putri, A. (2022). Analisis Sentimen Pengguna Aplikasi Google Meet Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 3(3), 472–478.
<https://doi.org/10.37859/coscitech.v3i3.4260>
- Assiroj, P., Kurnia, A., & Alam, S. (2023). The performance of Naïve Bayes , support vector machine , and logistic regression on Indonesia immigration sentiment analysis. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 12(6).
<https://doi.org/10.11591/eei.v12i6.5688>
- Cui, J., Wang, Z., Ho, S. B., & Cambria, E. (2023). Survey on sentiment analysis: evolution of research methods and topics. *Artificial Intelligence Review*.
<https://doi.org/10.1007/s10462-022-10386-z>
- Duei Putri, D., Nama, G. F., & Sulistiono, W. E. (2022). Analisis Sentimen Kinerja Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) Pada Twitter Menggunakan Metode Naive Bayes Classifier. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 10(1), 34–40.
<https://doi.org/10.23960/jitet.v10i1.2262>
- Fathonah, F., & Herliana, A. (2021). Penerapan Text Mining Analisis Sentimen Mengenai Vaksin Covid - 19 Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 7(2), 155–164.
<https://doi.org/10.34128/jsi.v7i2.331>
- Friska Aditia Indriyani, Ahmad Fauzi, & Sutan Faisal. (2023). Analisis Sentimen Aplikasi Tiktok Menggunakan Algoritma Naïve Bayes dan Support Vector Machine. *TEKNOSAINS : Jurnal Sains, Teknologi Dan Informatika*, 10(2), 176–184.
<https://doi.org/10.37373/tekno.v10i2.419>
- Hasan, M. A., & Bimby, N. (2025). Analisis Sentimen Publik Terhadap Kenaikan Pajak PPN di Indonesia Tahun 2024 Menggunakan Algoritma Machine Learning. *Jurnal Fasilkom*, 15(1), 179–184.
<https://doi.org/10.37859/jf.v15i1.8556>
- Hendra, A., & Fitriyani, F. (2021). Analisis Sentimen Review Halodoc Menggunakan Naïve Bayes Classifier. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 6(2), 78–89.
<https://doi.org/10.14421/jiska.2021.6.2.78-89>
- Hermawan, A., Jowensen, I., Junaedi, J., & Edy. (2023). Implementasi Text-Mining untuk Analisis Sentimen pada Twitter

- dengan Algoritma Support Vector Machine. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 12(1), 129–137.
<https://doi.org/10.23887/jstundiksha.v12i1.52358>
- Indrayanto, C. G., Ratnawati, D. E., & Rahayudi, B. (2023). Analisis Sentimen Data Ulasan Pengguna Aplikasi MyPertamina di Indonesia pada Google Play Store menggunakan Metode Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(3), 1131–1139. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Insan, M. K., Hayati, U., & Nurdiawan, O. (2023). Analisis Sentimen Aplikasi Brimo Pada Ulasan Pengguna Di. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(1), 478–483.
- Kaparang, S., Kaparang, D. R., & Rantung, V. P. (2021). Analisis Sentimen New Normal Pada Masa Covid-19 Menggunakan Algoritma Naive Bayes Classifier. *Jointer - Journal of Informatics Engineering*, 2(01), 16–23.
<https://doi.org/10.53682/jointer.v2i01.33>
- Kusuma, I. H., & Cahyono, N. (2023). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Penggunaan E-Commerce Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 8(3), 302–307.
<https://doi.org/10.30591/jpit.v8i3.5734>
- Larasati, F. A., Ratnawati, D. E., & Hanggara, B. T. (2022). Analisis Sentimen Ulasan Aplikasi Dana dengan Metode Random Forest. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(9), 4305–4313.
- Luthfiatun Nisa, H., & Muhammad Hasan Sidiq Kurniawan. (2024). Analisis Sentimen Terhadap Komentar Aplikasi Allstats BPS Dengan Klasifikasi Naïve Bayes. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 2(3), 315–329.
<https://doi.org/10.20885/esds.vol2.iss.3.art24>
- Luthfika Fairuz, A., Dias Ramadhani, R., Annisa, N., & Tanjung, F. (2021). Analisis Sentimen Rekayasa Data Institut Teknologi Telkom Purwokerto. *Data Institut Teknologi Telkom Purwokerto*, 1(1), 10–12.
<http://journal.ittelkom-pwt.ac.id/index.php/dinda>
- Mufidah, F. S., Winarno, S., Alzami, F., Udayanti, E. D., & Sani, R. R. (2022). Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Layanan ShopeeFood Melalui Media Sosial Twitter Dengan Algoritma Naïve Bayes Classifier. *JOINS (Journal of Information System)*, 7(1), 14–25.
<https://doi.org/10.33633/joins.v7i1.5883>
- Nurtikasari, Y., Syariful Alam, & Teguh Iman Hermanto. (2022). Analisis Sentimen Opini

- Masyarakat Terhadap Film Pada Platform Twitter Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi*, 1(4), 411–423.
<https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.770>
- Perdana, A., Hermawan, A., & Avianto, D. (2022). Analisis Sentimen Terhadap Isu Penundaan Pemilu di Twitter Menggunakan Naive Bayes Classifier. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 11(2), 195–200.
<https://doi.org/10.32736/sisfokom.v11i2.1412>
- Pratama Putra, A., Pratama, Y., Kharisma Krisnadi, E., Purnamasari, I., & Dwi Saputra, D. (2022). Text Mining untuk Sentimen Analisis dengan Metode Naïve Bayes, SMOTE, N-Gram dan AdaBoost Pada Twitter CommuterLine. *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, 6(2), 961–973.
- Pratiwi, R. W., H, S. F., Dairoh, D., Af'idah, D. I., A, Q. R., & F, A. G. (2021). Analisis Sentimen Pada Review Skincare Female Daily Menggunakan Metode Support Vector Machine (SVM). *Journal of Informatics, Information System, Software Engineering and Applications (INISTA)*, 4(1), 40–46.
<https://doi.org/10.20895/inista.v4i1.387>
- 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.
<https://doi.org/10.30865/klik.v2i5.362>
- Ryandi, F. A., Pratiwi, D., & Sari, S. (2025). Analisis Sentimen Masyarakat Di Media Sosial X Terhadap Kemenkes Dengan Naive Bayes dan SVM. *Jurnal Sains Dan Teknologi*, 7(1), 1–6.
<https://doi.org/10.47080/simika.v8i1.3624>
- Safitri, T., Umaidah, Y., & Maulana, I. (2023). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Terhadap Grup Musik BTS Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Journal of Applied Informatics and Computing*, 7(1), 28–35.
<https://doi.org/10.30871/jaic.v7i1.5039>
- Sholeha, E. W., Yunita, S., Hammad, R., Hardita, V. C., & Kaharuddin, K. (2022). Analisis Sentimen Pada Agen Perjalanan Online Menggunakan Naïve Bayes dan K-Nearest Neighbor. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 3(4), 203–208.
<https://doi.org/10.35746/jtim.v3i4.178>
- Singgale, Y. A. (2022). Analisis Sentimen Wisatawan Melalui

- Data Ulasan Candi Borobudur di Tripadvisor Menggunakan Algoritma Naïve Bayes Classifier. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(3).
<https://doi.org/10.47065/bits.v4i3.2486>
- 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.
<https://doi.org/10.30591/jpit.v6i3.2870>
- Susilawati, A. T., Lestari, N. A., & Nina, P. A. (2024). Analisis Sentimen Publik Pada Twitter Terhadap Boikot Produk Israel Menggunakan Metode Naïve Bayes. *Nian Tana Sikka : Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(1), 26–35.
<https://doi.org/10.59603/niantana.sikka.v2i1.240>
- Ulya, S., Ridwan, A., Cholid Wahyudin, W., & Hana, F. M. (2022). Text Mining Sentimen Analisis Pengguna Aplikasi Marketplace Tokopedia Berdasar Rating dan Komentar Pada Google Play Store. *Jurnal Bisnis Digital Dan Sistem Informasi*, 33–40.
<https://ejr.umku.ac.id/index.php/BIDISFO/article/view/1799>
- Yolanda, N., Santi, I. H., & Permadi, D. F. H. (2022). Analisis Sentimen Analisis Sentimen Popularitas Aplikasi Moodle dan Edmodo Menggunakan Algoritma Support Vector Machine. *Jurnal Algoritme*, 3(1), 48–59.
<https://doi.org/10.35957/algoritme.v3i1.3313>
- Yuliska, Qudsi, D. H., Lubis, J. H., Syaliman, K. U., & Najwa, N. F. (2021). Analisis Sentimen Pada Data Saran Mahasiswa Terhadap Kinerja Departemen Di Perguruan Tinggi Menggunakan Sentiment Analysis in the Student ' S Reviews of College Department Performance Using. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 8(5), 1067–1076.
<https://doi.org/10.25126/jtiik.202184842>