

SKRIPSI

**ANALISIS SENTIMEN TERHADAP TREN #KABURAJADULU
PADA APLIKASI X MENGGUNAKAN ALGORITMA
SUPPORT VECTOR MACHINE**

*Sentiment Analysis Of #Kaburajadulu Trend On X Application
Using Support Vector Machine Algorithm*



ADRIAN AS'AD

D0218382

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

SKRIPSI

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP TREN #KABURAJADULU PADA APLIKASI X MENGGUNAKAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE

Sentiment Analysis Of #Kaburajadulu Trend On X Application Using Support Vector Machine Algorithm

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer



ADRIAN AS'AD

D0218382

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS SENTIMEN TERHADAP TREN #KABURAJADULU PADA APLIKASI X MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR* *MACHINE*

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Komputer

Disusun oleh:

ADRIAN AS'AD
NIM. D0218382

Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus
Pada Tanggal 28/05/2025
Telah diperiksa dan disetujui oleh:

iii

Pembimbing I

Nurdina Rasjid, S.Pd., M.Pd
NIDN.00033028703

Pembimbing II

Arnita Irianti, S.Si., M.Si
NIP. 198708062018032001

Dekan Fakultas Teknik,
Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M. T.
NIP. 196404051990032002

Ketua Program Studi
Informatika,



Muh. Kaffli Rasyid, S.Kom., M.T.
NIP. 198808182022031006

iii

HALAMAN PERSETUJUAN
SKRIPSI
ANALISIS SENTIMEN TERHADAP TREN #KABURAJADULU PADA
APLIKASI X MENGGUNAKAN ALGORITMA *SUPPORT VECTOR*
MACHINE

Telah dipersiapkan dan disusun oleh

ADRIAN AS'AD

D0218382

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

Pada Tanggal 28 Mei 2025

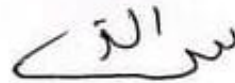
Susunan Tim Penguji:

Pembimbing I



Nurdina Rasjid, S.Pd., M.Pd
NIDN.00033028703

Penguji I



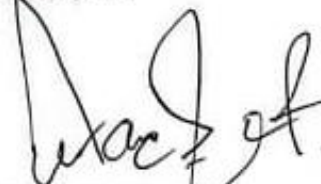
Dr. Eng. Sulfavanti, S.Si., MT
NIP.198903172020122011

Pembimbing II



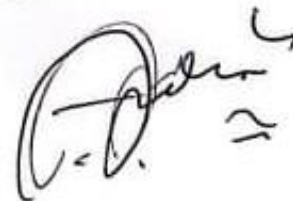
Arnita Irianti, S.Si., M.Si
NIP. 198708062018032001

Penguji II



Farid Wajidi, S.Kom., M.T
NIP. 198904182019031018

Penguji III



Siti Aulia Rachmini. S.T., M.T
NIP. 198910142019031013

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di sitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar referensi.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiasi, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (sarjana) dibatalkan, serta proses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (**UU No. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan Pasal 70**).

Maiene, 28 Mei 2025



Adrian As'ad
D0218382

ABSTRAK

Adrian As'ad. Analisis Sentimen Terhadap Tren #KaburAjaDulu Pada Aplikasi X Menggunakan Algoritma *Support Vector Machine* (Dibimbing oleh **Nurdina Rasjid, S.Pd., M.Pd** dan **Arnita Irianti, S.Si, M.Si**)

Tren #KaburAjaDulu yang viral di media sosial X mencerminkan keresahan publik, khususnya generasi muda, terhadap kondisi sosial, ekonomi, dan pemerintahan di Indonesia. Tagar ini digunakan sebagai bentuk ekspresi keinginan untuk mencari kehidupan yang lebih baik di luar negeri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen publik terhadap tren tersebut menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dan pendekatan pembelajaran mesin berbasis teks. Data dikumpulkan dari platform X menggunakan teknik *crawling* dengan total 12.059 *Tweet* yang mengandung tagar #KaburAjaDulu. Data kemudian melalui tahapan *preprocessing*, meliputi *case folding*, *cleansing*, normalisasi, *stopword removal*, *tokenisasi*, dan *stemming*. Label sentimen diberikan secara otomatis menggunakan kamus leksikal *INSET*, dikategorikan menjadi positif, negatif, dan netral. Fitur teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode *TF-IDF*, dan penyeimbangan kelas dilakukan dengan *SMOTE* untuk mengatasi ketidakseimbangan data. Klasifikasi sentimen dibagi ke dalam tiga kelas, yaitu positif, negatif, dan netral. Model SVM dievaluasi dalam empat skenario pembagian data latih dan uji (90:10, 80:20, 70:30, dan 60:40). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa skenario terbaik diperoleh pada pembagian 80:20 dengan akurasi sebesar 83,05%. Sentimen negatif menjadi kelas dengan performa terbaik, sementara sentimen netral masih menunjukkan tingkat akurasi yang rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa algoritma SVM, khususnya dengan *kernel linear*, mampu secara efektif mengklasifikasikan opini publik dalam konteks sosial yang kompleks. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pengembangan analisis opini publik berbasis media sosial yang lebih akurat dan adaptif terhadap dinamika isu sosial.

Kata kunci: Analisis Sentimen, *Support Vector Machine*, X, #KaburAjaDulu.

ABSTRACT

Adrian As'ad. *Sentiment analysis Of #Kaburajadulu Trend On X Application Using Support Vector Machine Algorithm* (Supervised by **Nurdina Rasjid, S.Pd., M.Pd** and **Arnita Irianti, S.Si, M.Si**)

The viral trend of #KaburAjaDulu on social media platform X reflects public anxiety, particularly among young people, about Indonesia's social, economic, and governmental conditions. This hashtag serves as a form of expression of the desire to seek a better life abroad. This research aims to analyze public sentiment toward the trend using the Support Vector Machine (SVM) algorithm and a text-based machine learning approach. A total of 12.059 Tweets containing the hashtag #KaburAjaDulu were collected using a crawling technique. The data underwent preprocessing stages including case folding, cleansing, normalization, stopword removal, tokenization, and stemming. Sentiment labels were assigned automatically using the INSET lexical dictionary, categorizing Tweets into positive, negative, and neutral classes. Text features were transformed into numerical representations using the TF-IDF method, and class imbalance was addressed using SMOTE. Sentiment classification was divided into three classes: positive, negative, and neutral. The SVM model was evaluated under four data splitting scenarios: 90:10, 80:20, 70:30, and 60:40. The best result was achieved under the 80:20 split, with an accuracy of 83.05%. The negative sentiment class showed the strongest performance, while the neutral class proved to be the most challenging to classify. These findings suggest that the SVM algorithm particularly with a linear kernel is effective in capturing public opinion in complex social contexts. This study is expected to serve as a reference for developing more accurate and adaptive public sentiment analysis based on social media data.

Keywords: *Sentiment analysis, Support Vector Machine, X, #KaburAjaDulu.*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Media sosial saat ini telah berkembang menjadi sarana utama masyarakat dalam mengekspresikan berbagai bentuk opini, kritik, dan aspirasi secara terbuka. Platform-platform seperti X, Instagram, dan TikTok menjadi wadah yang memungkinkan interaksi *real-time* antara individu dan kelompok masyarakat dengan isu-isu yang sedang berkembang, baik dalam ranah sosial, ekonomi, maupun politik. X memiliki ciri khas sebagai platform *microblogging* yang memungkinkan penyebaran informasi secara cepat, sekaligus menjadi ruang berkembangnya percakapan publik melalui tren, tagar, dan rangkaian diskusi (Pattanayak et al., 2024).

Di Indonesia, aplikasi X menempati posisi penting sebagai ruang publik digital yang dinamis. Berdasarkan laporan dari *We Are Social* (2025), jumlah pengguna aktif X di Indonesia telah mencapai 25,2 juta. Angka ini tidak hanya menunjukkan popularitas platform tersebut, tetapi juga menegaskan perannya sebagai arena dialog sosial-politik. Aplikasi X kerap menjadi tempat pertama masyarakat menyuarakan reaksi terhadap kebijakan pemerintah, fenomena sosial, atau peristiwa politik yang sedang berlangsung (Giger et al., 2021). Kecepatan dan keterbukaan platform ini menjadikannya alat reflektif dalam membaca kecenderungan opini publik.

Salah satu fenomena viral yang menarik perhatian dalam beberapa waktu terakhir adalah tren penggunaan tagar #KaburAjaDulu. Tagar ini muncul sebagai bentuk ekspresi kekecewaan dan frustrasi masyarakat, khususnya generasi muda,

terhadap kondisi sosial dan ekonomi di Indonesia. Banyak pengguna menggunakan tagar ini untuk menyuarakan keinginan mereka meninggalkan tanah air demi mencari kehidupan yang lebih layak di luar negeri. Keresahan yang diungkapkan mencakup minimnya peluang kerja, rendahnya upah, tekanan sosial, serta ketidakpercayaan terhadap lembaga negara dan sistem birokrasi yang dianggap tidak berpihak pada rakyat (Mawardi, 2025).

Dalam konteks tersebut, penting untuk memahami bagaimana masyarakat membentuk dan menyampaikan sentimen mereka terhadap isu-isu nasional melalui platform digital. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena ini adalah analisis sentimen, yaitu proses pengolahan teks untuk mengidentifikasi sikap atau perasaan pengguna terhadap suatu topik tertentu, apakah itu bersifat positif, negatif, atau netral (Bordoloi & Biswas, 2023). Analisis sentimen memiliki potensi besar dalam mengungkap pola emosi kolektif yang tersembunyi di balik setiap unggahan, sekaligus menjadi alat dalam membaca dinamika opini publik secara sistematis.

Dalam penelitian-penelitian terdahulu, berbagai metode telah digunakan untuk analisis sentimen terhadap data media sosial. Salah satu metode yang terbukti efektif adalah algoritma *Support Vector Machine* (SVM). SVM merupakan metode *supervised learning* yang banyak digunakan untuk klasifikasi data teks pendek, seperti *Tweet* (Saemani & Setiyawati, 2022). Penelitian oleh Raees & Fazilat (2024) menunjukkan bahwa SVM mampu mencapai akurasi lebih dari 70% dalam klasifikasi polaritas sentimen menggunakan fitur linguistik dan kosakata. Keunggulan SVM juga terletak pada kemampuannya menangani data yang tidak seimbang dan menghindari *overfitting*.

Studi oleh Özel & Bozkurt (2024) juga memperkuat temuan tersebut, dengan menunjukkan bahwa *SVM* mampu menangani isu-isu kompleks seperti sentimen terhadap kebijakan teknologi melalui data Aplikasi X. Dalam konteks lokal, Pratama (2024) berhasil menggunakan *SVM* untuk menganalisis sentimen publik terhadap netralitas aparat menjelang Pemilu 2024. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa *SVM* tidak hanya efisien secara komputasional, tetapi juga akurat dalam mengidentifikasi kecenderungan opini masyarakat dari teks berbahasa lokal seperti bahasa Indonesia.

Namun demikian, masih terdapat kekosongan penelitian terkait pemanfaatan *SVM* untuk menganalisis tren sosial-politik berbasis hashtag viral seperti #KaburAjaDulu. Kebanyakan penelitian lebih berfokus pada isu-isu makro seperti pemilu, pandemi, atau ekonomi, sementara ekspresi kultural generasi muda melalui tagar-tagar kritis belum banyak digali. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menyajikan analisis mendalam terhadap persepsi publik terhadap negara melalui pendekatan *machine learning* berbasis *SVM* terhadap data aplikasi X berbahasa Indonesia.

B. Rumusan Masalah

1. Sejauh mana algoritma *Support Vector Machine* (*SVM*) dapat mengklasifikasikan sentimen terhadap *Tweet* yang mengandung tagar #KaburAjaDulu?
2. Bagaimana distribusi sentimen publik (positif, negatif, netral) terhadap tren #kaburAjaDulu berdasarkan analisis data aplikasi X?

C. Batasan Masalah

1. Lingkup Data: Data yang digunakan dalam penelitian ini hanya berasal dari media sosial X, dengan kata kunci #KaburAjaDulu.
2. Model yang Digunakan: Penelitian ini hanya menggunakan algoritma *Support Vector Machine*.
3. Kategori Sentimen: Sentimen yang dianalisis terbatas pada tiga kategori utama, yaitu positif, negatif, dan netral.
4. Bahasa: Penelitian ini hanya fokus pada *Tweet* berbahasa Indonesia, dan tidak mencakup sentimen dalam bahasa asing atau bahasa daerah.
5. Aspek Analisis: Penelitian ini hanya berfokus pada analisis sentimen, tanpa melakukan analisis lebih lanjut terhadap dampak kebijakan atau faktor ekonomi yang lebih luas.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi seberapa akurat algoritma *Support Vector Machine* (SVM) dalam mengklasifikasi sentimen publik terhadap *Tweet* bertagat #KaburAjaDulu.
2. Untuk menganalisis dan menggambarkan distribusi sentiment publik (positif, negatif, netral) terhadap tren #KaburAjaDulu dalam data X.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademis :
 - a. Memberikan kontribusi dalam pengembangan metode analisis sentimen dengan menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM), khususnya dalam konteks pengolahan data media sosial di Indonesia.

- b. Menjadi referensi untuk penelitian lanjutan yang membahas evaluasi performa model klasifikasi sentimen terhadap isu sosial atau tren yang sedang berkembang di masyarakat.

2. Manfaat Praktis :

- a. Memberikan gambaran mengenai tingkat akurasi dan kinerja algoritma *SVM* dalam mengklasifikasi sentimen publik terhadap *Tweet* yang berkaitan dengan tren *#KaburAjaDulu*, sehingga dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih metode klasifikasi pada studi serupa.
- b. Menyediakan informasi tentang distribusi sentimen (positif, negatif, dan netral) dari publik terhadap tren *#KaburAjaDulu* di platform *X* (Twitter).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis sentimen terhadap tren #KaburAjaDulu pada aplikasi X menggunakan algoritma *Support Vector Machine (SVM)*, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dataset yang dianalisis terdiri dari 10.059 *Tweet* yang telah diberi label secara otomatis menggunakan kamus leksikon *INSET*, dengan distribusi sentimen yang tidak seimbang, yaitu 6.430 *Tweet* negatif, 2.169 *Tweet* netral, dan 1.897 *Tweet* positif.
2. Model *SVM* menunjukkan performa terbaik pada skenario pembagian data 80:20, dengan akurasi sebesar 83,05%. Nilai ini merupakan yang tertinggi dari keempat skenario, sekaligus menunjukkan bahwa proporsi pelatihan sebesar 80% cukup optimal untuk melatih model agar dapat mengenali pola sentimen secara efektif.
3. Berdasarkan evaluasi menggunakan *Confusion matrix*, diketahui bahwa model paling akurat dalam mengklasifikasikan sentimen negatif, dengan nilai *F1-score* mencapai 0,91 pada skenario 80:20. Sementara itu, performa terhadap sentimen positif juga cukup baik pada skenario 80:20 (*F1-score* 0,77), namun klasifikasi untuk sentimen netral cenderung lebih rendah terutama pada skenario 60:40 (*F1-score* 0,59), menunjukkan bahwa model memiliki kesulitan dalam membedakan konten netral yang bersifat ambigu.

B. Saran

Berdasarkan hasil dan temuan penelitian, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Penelitian selanjutnya disarankan untuk membandingkan kinerja *SVM* dengan model deep learning berbasis *transformer* seperti *IndoBERTweet* atau *IndoBERT* untuk melihat apakah peningkatan performa dapat dicapai, khususnya pada klasifikasi sentimen netral yang lebih kompleks secara semantik.
2. Perlu dilakukan eksplorasi terhadap teknik pelabelan sentimen yang lebih akurat, seperti *manual annotation* oleh annotator manusia atau *semi-supervised learning* untuk meningkatkan kualitas label, khususnya pada kelas netral.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusia, P., Uli, M., Manurung, A., Calista, V., & Mawardi, V. C. (2024). *Pemanfaatan Word Cloud Pada Analisis Sentimen Dalam Menggali Persepsi Publik*. 25–30.
- Albin Pranata, R., Azmi Verdikha, N., Muhammdiyah Kalimantan Timur, U., & Ir Juanda, J. H. (2024). *METODE PEMBOBOTAN TF-IDF UNTUK KLASIFIKASI TEKS QUICK COUNT PEMILIHAN WAKIL PRESIDEN INDONESIA 2024 PADA X TWITTER DENGAN METODE SVM*. 18(2), 126. <https://doi.org/10.47111/JTI>
- Amin, F., & Mahmoud, M. (2022). *Confusion matrix* in binary classification problems: A step-by-step tutorial. *Journal of Engineering Research*, 6(5), 0.
- Bhowmik, P. K., Chowdhury, F. R., & Ray, R. K. (2025). *AI-Driven Sentiment analysis for Bitcoin Market Trends : A Predictive Approach to Crypto Volatility*. 6798, 266–288.
- Bordoloi, M., & Biswas, S. K. (2023). *Sentiment analysis: A survey on design framework, applications and future scopes*. *Artificial Intelligence Review*, 56(11), 12505–12560.
- Bororing, J. E., & Faeruzah, F. (2020). Analisis Sentimen Layanan Akademik Menggunakan Metode Naïve Bayes Classifier Pada Komentar Mahasiswa. *Jurnal Informasi Interaktif*, Vol 5(No 3), 129–135. <http://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/informasiinteraktif/article/view/1309/894>
- Fajar, S. D. P. (2025, February 15). *Kabur Aja Dulu: Refleksi Krisis Kepercayaan Publik pada Penyelenggara Negara*. Kompas.Com.
- Giger, N., Bailer, S., Sutter, A., & Turner-Zwinkels, T. (2021). Policy or person? What voters want from their representatives on Twitter. *Electoral Studies*, 74, 102401. <https://doi.org/10.1016/j.electstud.2021.102401>
- Han, K. X., Chien, W., Chiu, C. C., & Cheng, Y. T. (2020). Application of *Support Vector Machine (SVM)* in the *sentiment analysis* of twitter dataset. *Applied Sciences (Switzerland)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/app10031125>

- 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>
- Inoshita, K. (2024). Multifaceted Exploration of Perceptions on the Ukraine-Russia War in the Japanese Twitter Space. *2024 IEEE International Conference on Internet of Things and Intelligence Systems (IoTaIS)*, 58–64.
- Irwansyah S. D. A. K. (2022). *Machine learning Untuk Pemula*. *Informatika Bandung*.
- Mawardi, R. A. (2025). *Fenomena Kabur Aja Dulu dan Eskalasi Ketidakpercayaan Sosial*. Kompas.Com. <https://amp.kompas.com/tren/read/2025/02/17/154142365/fenomena-kabur-aja-dulu-dan-eskalasi-ketidakpercayaan-sosial>
- Nurkasanah, A., & Hayaty, M. (2022). *Feature extraction using Lexicon on the Emotion Recognition Dataset of Indonesian Text*. July. <https://doi.org/10.31937/ti.v14i1.2540>
- Özel, M., & Çetinkaya Bozkurt, Ö. (2024). *Sentiment analysis on GPT-4 with Comparative Models Using Twitter Data*. *Acta Infologica*, 0(0), 0–0. <https://doi.org/10.26650/acin.1418834>
- Pamungkas, D. A., & Soer, U. D. (2024). *Analisis Sentimen Publik Terhadap Polusi Udara di Kota Jakarta : Perbandingan Algoritma Support Vector Machine , Naive Bayes , dan Random Forest*. 2384–2397.
- Pamungkas, E. W., Putri, D. G. P., & Fatmawati, A. (2023). Hate Speech Detection in Bahasa Indonesia: Challenges and Opportunities. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 14(6), 1175–1181. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2023.01406125>
- Pattanayak, P. K., Tripathy, R. M., & Padhy, S. (2024). A Semi-supervised Approach of Cluster-Based Topic Modeling for Effective Tweet Hashtag Recommendation. *SN Computer Science*, 5(7), 951.

- Rabbani, S., Safitri, D., Rahmadhani, N., Sani, A. A. F., & Anam, M. K. (2023). Perbandingan Evaluasi *Kernel SVM* untuk Klasifikasi Sentimen dalam Analisis Kenaikan Harga BBM. *MALCOM: Indonesian Journal of Machine learning and Computer Science*, 3(2), 153–160. <https://doi.org/10.57152/malcom.v3i2.897>
- Raees, M., & Fazilat, S. (2024). *Lexicon-Based Sentiment analysis on Text Polarities with Evaluation of Classification Models*. <http://arxiv.org/abs/2409.12840>
- Raharjo, R. A., Sunarya, I. M. G., & Divayana, D. G. H. (2022). Perbandingan Metode Naïve Bayes Classifier Dan *Support Vector Machine* Pada Kasus Analisis Sentimen Terhadap Data Vaksin Covid-19 Di Twitter. *Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 15(2), 456–464. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.918>
- Ramlan, R., Satyahadewi, N., & Andani, W. (2023). Analisis Sentimen Pengguna Twitter Menggunakan *Support Vector Machine* Pada Kasus Kenaikan Harga BBM. *Jambura Journal of Mathematics*, 5(2), 431–445.
- Raschka, S., Patterson, J., & Nolet, C. (2020). *Machine learning in Python: Main developments and technology trends in data science, machine learning, and artificial intelligence*. <http://arxiv.org/abs/2002.04803>
- Saemani, R. A., & Setiyawati, N. (2022). Analisis Sentimen Permendikbud Pencegahan Dan Penanganan Kekerasan Seksual Di Lingkungan Perguruan Tinggi Menggunakan *Support Vector Machine (Svm)*. *JITK (Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer)*, 8(1), 65–71. <https://doi.org/10.33480/jitk.v8i1.2807>
- Singgalen, Y. A. (2025). Performance Analysis of IndoBERT for Sentiment Classification in Indonesian Hotel Review Data. *Article in Journal of Information System Research*, 6(2). <https://doi.org/10.47065/josh.v6i2.6505>
- Social, W. A. (2025). *Digital 2025 : Indonesia*. <https://wearesocial.com/id/blog/2025/02/digital-2025/>

- Sriyanti, Z. A., Kartika, D. S. Y., & Najaf, A. R. E. (2024). IMPLEMENTASI MODEL BERT PADA ANALISIS SENTIMEN PENGGUNA TWITTER TERHADAP AKSI BOIKOT PRODUK ISRAEL. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4743>
- Sumayah, S., Sembiring, F., & Jatmiko, W. (2023). Analysis of Sentiment of Indonesian Community on Metaverse Using *Support Vector Machine* Algorithm. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(1), 143–150. <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2023.4.1.417>
- Yudha, M. Y. P., & R, R. K. (2024). *Sentiment analysis* Of Indonesian State Army Police Neutrality Sentiment Towards The 2024 Election On X Using The *Support Vector Machine* Algorithm. *Sinkron*, 8(3), 1729–1740. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i3.13841>
- Zeng, G. (2020). On the *Confusion matrix* in credit scoring and its analytical properties. *Communications in Statistics-Theory and Methods*, 49(9), 2080–2093.