

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW ANALISIS SENTIMEN FENOMENA *ECHO CHAMBER* MEDIA SOSIAL BERBASIS NLP

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW SENTIMENT ANALYSIS *ECHO CHAMBER* PHENOMENON SOCIAL MEDIA BASED NLP

**Ning Inge Halimah Silva¹, Delilla Anandita², Mochamad Januar Sugiarto³, Erna Daniati^{4*}, Wahyu
Eka Prasetyaningtyas⁵**

***E-mail: ernadaniati@unpkediri.ac.id**

¹²³⁴Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nusantara PGRI Kediri

⁵Bimbingan dan Konseling, Fakultas Ilmu Pendidikan dan Pengetahuan Sosial, Universitas Indraprasta
PGRI Jakarta

Abstrak

Fenomena *Echo Chamber* di media sosial menyebabkan terbentuknya opini yang homogen dan meningkatkan polarisasi. Penelitian ini bertujuan mengkaji analisis sentimen pada fenomena tersebut menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Metode yang digunakan mengacu pada kerangka *PRISMA* melalui tahap identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi terhadap literatur yang relevan. Hasil menunjukkan bahwa metode NLP yang dominan digunakan meliputi *topic modeling*, *stance detection*, dan *computational discourse analysis*. Selain itu, fenomena *Echo Chamber* terbukti memperkuat sentimen pengguna dan membatasi keberagaman perspektif. Kesimpulannya, pendekatan NLP efektif dalam menganalisis fenomena ini, meskipun masih menghadapi tantangan seperti bias data.

Kata kunci: analisis sentimen, *echo chamber*, media sosial, NLP

Abstract

The Echo Chamber phenomenon in social media leads to homogeneous opinions and increased polarization. This study aims to examine sentiment analysis of this phenomenon using a Systematic Literature Review (SLR) approach. The method follows the PRISMA framework, including identification, screening, eligibility, and inclusion of relevant studies. The results show that dominant NLP methods include topic modeling, stance detection, and computational discourse analysis. In addition, the echo chamber phenomenon is found to reinforce user sentiment and limit diverse perspectives. In conclusion, NLP approaches are effective for analyzing this phenomenon, although challenges such as data bias remain.

Keywords: *echo chamber*, NLP, sentiment analysis, social media

1. PENDAHULUAN

Fenomena *Echo Chamber* merupakan kondisi dimana individu cenderung terpapar pada informasi yang sejalan dengan pandangan mereka sendiri, sehingga memperkuat keyakinan yang sudah ada dan mengurangi paparan terhadap perspektif yang berbeda. Di era perkembangan teknologi yang semakin pesat, media sosial tidak hanya berfungsi sebagai platform interaksi, tetapi juga menjadi ruang terbentuknya persepsi dan sikap masyarakat terhadap berbagai isu sosial, politik, maupun budaya. Oleh sebab itu, fenomena ini berpotensi menyebabkan polarisasi opini publik, penyebaran misinformasi, serta mempersempit ruang diskusi yang sehat di media sosial. Dengan demikian, NLP (*Natural Language Processing*) sebagai metode pendekatan

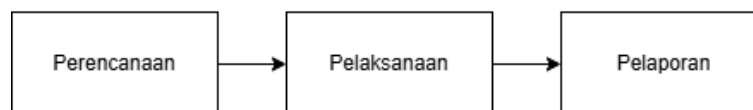
dalam *sentiment analysis* kepada pengguna menjadi sangat penting untuk mengetahui bagaimana opini terbentuk, berkembang, dan mempengaruhi dinamika interaksi digital dengan otomatis. Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan terkait analisis sentimen di media sosial, masih terdapat keterbatasan dalam kajian yang secara komprehensif bagaimana perkembangan penelitian terkait analisis sentimen dalam fenomena *Echo Chamber* pada media sosial, metode NLP seperti apa yang sering digunakan, serta bagaimana hasil temuan berbagai penelitian dalam menjelaskan hubungan antara *Echo Chamber* dan sentimen pengguna. Selain itu, tantangan dan peluang yang dihadapi dalam berbagai penelitian juga menjadi aspek penting sebagai arah pengembangan penelitian di masa mendatang penelitian ini. Sehingga kajian ini bertujuan untuk melakukan *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap literatur yang membahas analisis sentimen dalam fenomena *Echo Chamber* pada media sosial berbasis NLP.

Sehingga melalui kajian ini, diharapkan mengidentifikasi perkembangan penelitian, metode yang dominan, kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Hasil tersebut selanjutnya dapat menjadi dasar dalam pengembangan penelitian lanjutan, khususnya dalam merancang model analisis sentimen yang lebih adaptif terhadap fenomena *Echo Chamber*, meningkatkan akurasi deteksi opini pengguna, serta mendukung terciptanya ekosistem media sosial yang lebih sehat dan inklusif.

2. METODOLOGI

Penelitian ini mengkaji analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* pada media sosial dengan melakukan *Systematic Literature Review* (SLR), dengan mengadopsi kerangka kerja *PRISMA* (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pendekatan SLR ini memastikan metode yang terstruktur, transparan, dan dapat direplikasi untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis analisis sentimen fenomena ini.

Systematic Literature Review (SLR)



Gambar 1. Fase *Systematic Literature Review* (SLR)

Systematic Literature Review (SLR) dilakukan melalui tiga fase, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Pada fase pertama (perencanaan), pertanyaan/rumusan masalah studi ini didefinisikan, kata kunci ditetapkan, dan database akademik seperti Scopus, SINTA, dan Google Scholar dipilih. Tabel 1 di bawah menggambarkan pertanyaan penelitian spesifik yang mendorong adanya studi ini.

Tabel 1. *Research Question* dari Studi ini

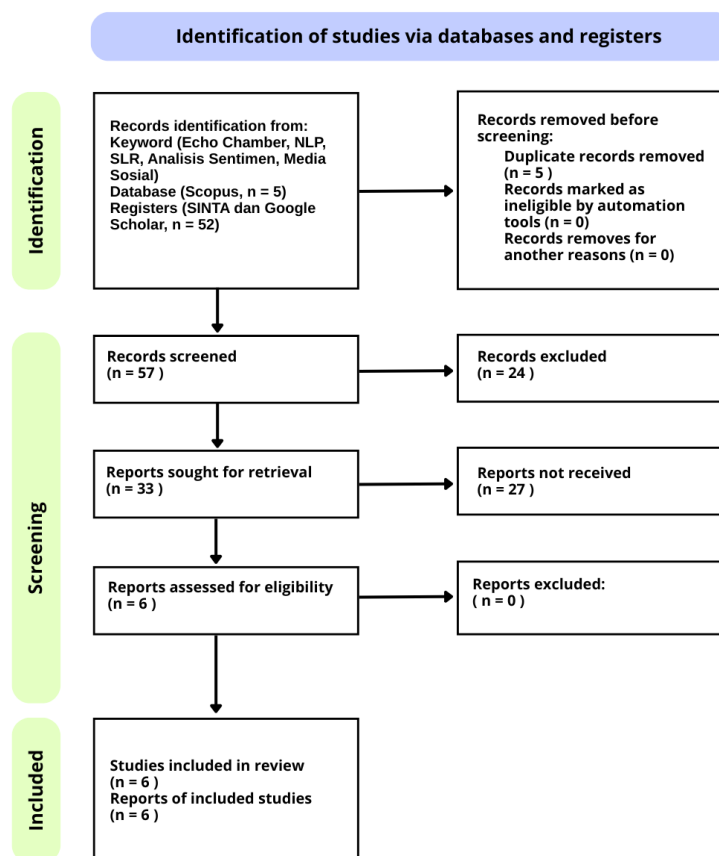
<i>Research Question</i>	
RQ 1	Bagaimana perkembangan penelitian terkait analisis sentimen terhadap fenomena <i>Echo Chamber</i> dalam media sosial berbasis NLP?
RQ 2	Jenis metode NLP apa yang dominan digunakan dalam analisis sentimen fenomena <i>Echo Chamber</i> pada media sosial?
RQ 3	Bagaimana hasil temuan penelitian dalam menjelaskan hubungan antara fenomena <i>Echo Chamber</i> dan sentimen pengguna?
RQ 4	Apa tantangan dan peluang yang paling umum ditemukan dalam melakukan analisis sentimen fenomena <i>Echo Chamber</i> dalam media sosial berbasis NLP?

Fase kedua, pelaksanaan mengikuti kerangka *PRISMA* yang terdiri dari identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Setelah menghapus duplikat dan menyaring abstrak, tinjauan teks lengkap dilakukan, menghasilkan 6 studi yang dimasukkan dalam analisis akhir. Pada fase ketiga, pelaporan studi yang dipilih kemudian dianalisis berdasarkan metode NLP (*Natural Language Processing*) mereka. Temuan - temuan tersebut disintesis disintesis untuk mengidentifikasi pola, tren, serta kesenjangan penelitian dalam penggunaan metode NLP (*Natural Language Processing*) pada analisis sentimen terhadap fenomena *Echo Chamber*. Kajian ini menawarkan gambaran komprehensif tentang perkembangan penelitian, metode NLP yang digunakan, serta hubungan antara *Echo Chamber* dan sentimen pengguna di media sosial.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil analisis dari studi yang telah dipilih dalam proses *Systematic Literature Review* (SLR). Selanjutnya, temuan tersebut dibahas untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait fokus penelitian.

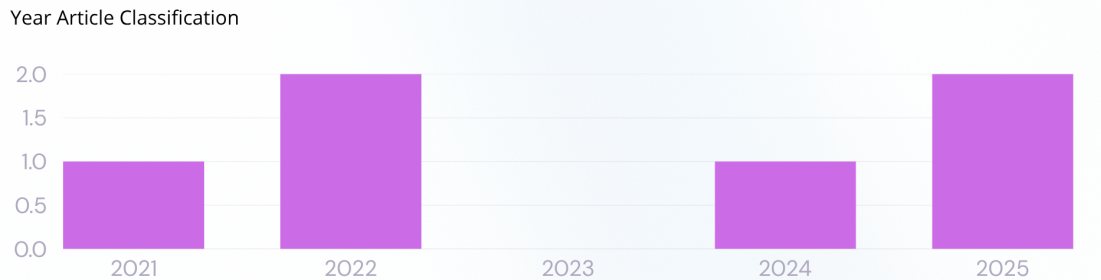
3.1 Hasil



Gambar 2. *Systematic Literature Review PRISMA*

Bagian ini menyajikan temuan dari *Systematic Literature Review* (SLR) yang dilakukan terhadap 6 studi terpilih terkait dengan analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* media sosial berbasis NLP. Proses pemilihan artikel mengikuti pedoman *PRISMA* dan melibatkan serangkaian tahap,

yaitu identifikasi, penyaringan, kelayakan, dan inklusi. Sebanyak 57 studi awalnya diambil dari berbagai database dan registers akademik. Setelah menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi, menghapus duplikat, dan menilai relevansi teks lengkap, 6 studi (artikel dan buku) dimasukkan dalam sintesis akhir. Alur rinci pemilihan artikel digambarkan dalam Gambar 2.



Gambar 3. Distribusi artikel yang ditinjau berdasarkan tahun publikasi

Berdasarkan Gambar 3, disajikan distribusi artikel yang termasuk dalam kajian sistematis berdasarkan tahun publikasi. Jumlah artikel terbanyak diterbitkan pada tahun 2022 dan 2025, dengan jumlah 2 studi. Dimulai dari tahun 2021 dengan jumlah yang sama dengan tahun 2024, yaitu 1 studi. Dan jumlah terendah terdapat pada tahun 2023, dimana tidak tercatat publikasi studi satu pun (jumlah 0). Angka - angka ini menunjukkan minat akademik yang naik turun terhadap analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* media sosial berbasis NLP.

Semua artikel yang lolos proses seleksi dan mencapai tahap inklusi selanjutnya di analisis. Berikut ini adalah studi - studi yang memeriksa penerapan berbagai metode analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* media sosial berbasis NLP. Tabel ini merangkum beberapa referensi terkait dengan metode yang digunakan, pendekatan metodologis, dan tujuan penelitian spesifik. Informasi ini berfungsi sebagai dasar untuk mengidentifikasi tren metode yang digunakan, membandingkan pendekatan penelitian, serta mengetahui kelebihan dan keterbatasan masing-masing metode. Hasil tersebut juga membantu dalam memahami hubungan antara fenomena *Echo Chamber* dan sentimen pengguna, serta menjadi acuan untuk pembahasan dan pengembangan penelitian selanjutnya.

Tabel 2. Studi tentang analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* media sosial berbasis NLP

Referensi	Tahun	Teknologi	Metode	Konteks
[46]	2021	NLP (<i>Natural Language Processing</i>) : <i>Social Network Text Analysis & Topic Modeling</i>	<i>Semantic Network Analysis + Topic Modeling + Sentiment/Exposure Modeling</i>	Membahas pembentukan <i>Echo Chamber</i> akibat <i>selective exposure</i> , <i>homophily</i> , dan algoritma rekomendasi media sosial yang memperkuat kesamaan opini pengguna
[43]	2022	NLP (<i>Natural Language Processing</i>) : <i>Text Mining & Topic Modeling</i>	<i>TF-IDF + Latent Dirichlet Allocation (LDA)</i>	Memetakan struktur tema percakapan komunitas “marah-marah” di platform X melalui analisis tweet untuk menemukan pola kemarahan kolektif
[30]	2022	NLP (<i>Natural Language Processing</i>)	<i>Text Embedding</i>	Meneliti dampak <i>Echo Chamber</i> terhadap sudut pandang politik mahasiswa

Referensi	Tahun	Teknologi	Metode	Konteks
[4]	2024	NLP (<i>Natural Language Processing</i>) : <i>Computational Discourse Analysis</i>	<i>Discourse Clustering + Topic Modeling + Network Interaction Analysis</i>	menggunakan kuesioner dan wawancara semi-terstruktur Menjelaskan hubungan antara <i>Echo Chamber</i> , filter bubble, dan polarisasi informasi akibat algoritma platform digital yang mempengaruhi distribusi informasi dan interaksi pengguna
[7]	2025	NLP (<i>Natural Language Processing</i>) : <i>Stance Detection</i>	SVM (terbaik), dibandingkan dengan MNB, LR, RF, KNN	Mengembangkan sistem berbasis web untuk mendeteksi stance komentar terhadap tweet agar pengguna tidak terjebak <i>Echo Chamber</i>
[11]	2025	<i>Computational Social Science</i> berbasis NLP	<i>Homophily analysis + content exposure modeling + interaction-based text analysis</i>	Mengkaji pola pembentukan <i>Echo Chamber</i> melalui analisis interaksi pengguna, paparan informasi, dan struktur jaringan komunikasi digital

3.2 Pembahasan

Bagian ini menyajikan hasil akhir dari proses ekstraksi data yang telah dilakukan sebelumnya, dengan tujuan mendukung dengan tujuan mendukung pencapaian sasaran penelitian, yaitu memberikan gambaran menyeluruh mengenai pendekatan analitik yang digunakan dalam studi pemrosesan dokumen tidak terstruktur. Penelitian ini dirancang untuk menjawab empat pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya. Adapun pembahasan disajikan sebagai berikut:

3.2.1 Research Question I: Bagaimana perkembangan penelitian terkait analisis sentimen terhadap fenomena *Echo Chamber* dalam media sosial berbasis NLP?

Berdasarkan Gambar 3, ditampilkan distribusi artikel yang telah dianalisis dalam kajian *Systematic Literature Review* berdasarkan tahun publikasi. Visualisasi tersebut menunjukkan dinamika perkembangan penelitian terkait analisis sentimen terhadap fenomena *Echo Chamber* dalam media sosial berbasis *Natural Language Processing* (NLP). Jumlah publikasi artikel tertinggi tercatat pada tahun 2022 dan 2025, masing-masing sebanyak dua studi. Sementara itu, pada tahun 2021 dan 2024 ditemukan masing-masing satu publikasi, sedangkan pada tahun 2023 tidak ditemukan studi yang relevan.

Penelitian pada tahun 2022 menyoroti fenomena *Echo Chamber* dalam konteks media sosial dan dampaknya terhadap polarisasi opini publik. Studi tersebut menunjukkan bahwa *Echo Chamber* dapat memperkuat keyakinan individu dan meningkatkan polarisasi politik di ruang digital sesuai yang dibahas pada [30]. Hal ini menandai awal meningkatnya perhatian akademik terhadap isu tersebut.

Selanjutnya, perkembangan penelitian semakin signifikan pada tahun 2025. Salah satu studi sistematis mengkaji berbagai konseptualisasi dan operasionalisasi *Echo Chamber* melalui pendekatan komputasional dan ilmu sosial, sehingga memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai dampaknya terhadap fragmentasi dan polarisasi masyarakat seperti pada

[11]. Selain itu, penelitian lain memanfaatkan teknik *Natural Language Processing* (NLP), seperti *stance detection* dan *machine learning*, untuk mengidentifikasi serta memitigasi dampak *Echo Chamber* pada media sosial sesuai pada [7].

Di sisi lain, pendekatan analisis teks berbasis NLP, seperti *text mining* dan *topic modeling*, juga semakin berkembang dalam menganalisis dinamika opini publik di media sosial. Pendekatan ini memungkinkan pemetaan pola emosi dan persepsi kolektif yang terbentuk dalam ruang diskusi daring sesuai yang dibahas pada [43].

Secara keseluruhan, tren publikasi menunjukkan bahwa minat akademik terhadap analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* berbasis NLP mengalami fluktuasi, namun cenderung meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini mencerminkan meningkatnya kesadaran peneliti terhadap dampak algoritma media sosial terhadap pembentukan opini publik serta pentingnya pendekatan komputasional dalam memahami dinamika komunikasi digital.

3.2.2 Research Question II: Jenis metode NLP apa yang dominan digunakan dalam analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* pada media sosial?

Analisis terhadap 6 studi yang terpilih diterbitkan antara tahun 2021 yang membahas analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* media sosial berbasis NLP seperti yang telah disajikan pada Tabel 2, dapat disimpulkan bahwa metode *Natural Language Processing* (NLP) yang dominan digunakan dalam analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* adalah pendekatan *topic modeling*, *stance detection*, serta *semantic network-based discourse analysis* dalam kerangka *computational social science*.

Pendekatan *topic modeling*, khususnya menggunakan algoritma *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), menjadi salah satu metode NLP yang dominan digunakan untuk mengidentifikasi pola tema percakapan dalam komunitas digital yang berpotensi membentuk fenomena *Echo Chamber*, karena mampu mengekstraksi distribusi topik dominan dan menunjukkan kecenderungan homogenitas opini pengguna dalam suatu kelompok diskusi daring [43]. Selain itu, pendekatan *stance detection* juga berperan penting dalam analisis sentimen *Echo Chamber* karena dapat mengklasifikasikan posisi sikap pengguna terhadap suatu isu menjadi kategori pro, kontra, atau netral, di mana algoritma *Support Vector Machine* (SVM) terbukti memiliki performa terbaik dibandingkan beberapa model klasifikasi lain seperti *Multinomial Naïve Bayes*, *Logistic Regression*, *Random Forest*, dan *K-Nearest Neighbor* [7]. Lebih lanjut, penelitian sistematis mengenai *Echo Chamber* menunjukkan bahwa pendekatan *computational discourse analysis* berbasis interaksi jaringan sosial dan *exposure modeling* merupakan metode yang konsisten digunakan dalam penelitian modern karena mampu mengintegrasikan analisis struktur komunikasi digital dengan distribusi paparan informasi untuk menjelaskan terbentuknya homogenitas opini melalui mekanisme *homophily* dan *sentiment alignment* antar pengguna media sosial [11].

Di sisi lain, beberapa penelitian sebelumnya masih menggunakan pendekatan survei dan wawancara untuk mengkaji dampak fenomena *Echo Chamber*, namun pendekatan tersebut memiliki keterbatasan dalam menangkap dinamika percakapan digital secara otomatis dan berskala besar. Oleh karena itu, berdasarkan hasil kajian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian modern cenderung menggunakan pendekatan berbasis NLP seperti *topic modeling*, *stance detection*, serta *computational discourse analysis* karena lebih efektif dalam menganalisis struktur teks, pola interaksi, dan distribusi paparan informasi pengguna secara komprehensif dalam memahami terbentuknya homogenitas opini pada media sosial.

3.2.3 Research Question III: Bagaimana hasil temuan penelitian dalam menjelaskan hubungan antara fenomena *Echo Chamber* dan sentimen pengguna?

Berdasarkan hasil kajian sistematik terhadap enam artikel yang dianalisis, ditemukan bahwa fenomena *Echo Chamber* memiliki hubungan yang signifikan dengan sentimen pengguna di media sosial. *Echo Chamber* memperkuat keyakinan dan opini yang sudah ada karena pengguna cenderung terpapar pada informasi yang sejalan dengan pandangan mereka, sehingga menghasilkan sentimen yang homogen dan bias.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Khairina et al. dalam artikel [30], yang menunjukkan bahwa *Echo Chamber* dapat memperkuat pandangan individu dan meningkatkan polarisasi. Selanjutnya, Sulistyono dan Pamungkas dalam artikel [7] menjelaskan bahwa algoritma personalisasi media sosial berpotensi mempersempit paparan informasi dan mempengaruhi sudut pandang pengguna. Secara konseptual, Hartmann et al. dalam [11] menegaskan bahwa *Echo Chamber* memperkuat opini melalui interaksi dengan kelompok yang memiliki pandangan serupa.

Selain itu, Ramli dan Ratnasari melalui penelitian [43] menunjukkan bahwa emosi negatif di media sosial dapat menyebar secara kolektif dan mempengaruhi persepsi publik. Hubungan antara sentimen dan pengambilan keputusan juga dijelaskan oleh Daniati et al. dalam [46], yang menekankan pentingnya analisis sentimen dalam memahami opini masyarakat. Sementara itu, Nurdiana dan Fathonah dalam [4] menegaskan bahwa media sosial, khususnya *Twitter*, menjadi sumber utama dalam mengidentifikasi dan menganalisis sentimen publik.

Dengan demikian, keenam studi tersebut menunjukkan bahwa fenomena *Echo Chamber* berperan penting dalam membentuk, memperkuat, dan mempolarisasi sentimen pengguna di media sosial.

3.2.4 Research Question IV: Apa tantangan dan peluang yang paling umum ditemukan dalam melakukan analisis sentimen fenomena *Echo Chamber* dalam media sosial berbasis NLP?

Berdasarkan hasil kajian terhadap enam artikel yang dianalisis, terdapat sejumlah tantangan dan peluang dalam melakukan analisis sentimen terhadap fenomena *Echo Chamber* di media sosial berbasis *Natural Language Processing* (NLP). Tantangan utama meliputi keterbatasan paparan data yang beragam akibat efek *Echo Chamber*, yang dapat menyebabkan bias dalam klasifikasi sentimen dan mempersempit sudut pandang analisis, sebagaimana dijelaskan dalam artikel [30].

Selain itu, personalisasi algoritma media sosial yang menyajikan konten sesuai preferensi pengguna turut memperkuat bias data dan mempersulit deteksi opini yang berimbang, sebagaimana diuraikan dalam [7]. Tantangan lainnya adalah kompleksitas pemrosesan data teks tidak terstruktur, kebutuhan akan teknik *preprocessing* yang optimal, serta variasi metodologi yang menyebabkan perbedaan hasil penelitian, sebagaimana disoroti dalam [11] dan [4].

Di sisi lain, peluang yang muncul mencakup pemanfaatan algoritma *machine learning* dan *deep learning* untuk meningkatkan akurasi analisis sentimen, serta penggunaan pendekatan *text mining* seperti *topic modeling* untuk memahami dinamika emosi dan opini publik, sebagaimana ditunjukkan dalam [43].

Selain itu, integrasi analisis sentimen dalam sistem pendukung keputusan memberikan potensi strategis dalam pengambilan kebijakan berbasis data, sebagaimana dijelaskan dalam [46].

Dengan demikian, tantangan utama terletak pada bias data, kompleksitas linguistik, dan variasi metodologi, sedangkan peluangnya meliputi peningkatan akurasi model NLP, pemahaman opini publik secara komprehensif, serta pengembangan sistem cerdas untuk mendukung pengambilan keputusan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap enam artikel, dapat disimpulkan bahwa analisis sentimen terhadap fenomena *Echo Chamber* di media sosial berbasis *Natural Language Processing* (NLP) menunjukkan perkembangan yang signifikan dan relevan dalam memahami dinamika komunikasi digital. Proses seleksi literatur dilakukan secara sistematis menggunakan kerangka PRISMA.

Hasil kajian menunjukkan bahwa metode NLP yang dominan meliputi *topic modeling*, *stance detection*, dan *computational discourse analysis*. Temuan penelitian menunjukkan bahwa *Echo Chamber* memperkuat opini, membentuk sentimen homogen, dan meningkatkan polarisasi. Meskipun menghadapi tantangan seperti bias data dan kompleksitas teks, pendekatan NLP menawarkan peluang besar dalam meningkatkan akurasi analisis serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

4.2 Saran

Berdasarkan hasil kajian *Systematic Literature Review* (SLR), disarankan agar penelitian berikutnya menggunakan *dataset* yang lebih luas serta menerapkan metode NLP yang lebih mutakhir, seperti *deep learning* dan *transformer-based models*, untuk meningkatkan akurasi analisis sentimen.

Selain itu, integrasi analisis jaringan sosial diperlukan guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap fenomena *Echo Chamber*. Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh pengembang *platform* dan pembuat kebijakan untuk meminimalkan dampak *Echo Chamber* dan menciptakan ekosistem media sosial yang lebih baik.

5. DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Aminudin, "Media Sosial dan Radikalisme : Bagaimana Teknologi Informasi Mempengaruhi Pemikiran Ekstrem," *J. Hum. J. Huk. dan Ilmu Sos.*, vol. 01, no. 04, pp. 110–115, 2023.
- [2] A. F. Pratama, "Analisis Propaganda UU Cipta Kerja di Media Sosial Menggunakan Social Network Analysis," pp. 1–74, 2020.
- [3] A. H. Pradhana, E. Daniati, and M. Najibulloh, "Penerapan Bi-LSTM Untuk Named Entity Recognition Pada Teks Bahasa Indonesia," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res. E-ISSN*, vol. 4, no. 2, pp. 96–106, 2025, [Online]. Available: <https://subset.id/index.php/IJCSR%0APenerapan>
- [4] A. Karim, *BIG Data Analytic*. Penerbit NEM, 2021.
- [5] A. M. Raza and N. Aulia, "THE ECHO CHAMBER EFFECT : ANALISIS SOSIOLOGIS PERAN ALGORITMA MEDIA SOSIAL DALAM PEMBENTUKAN SOLIDARITAS DAN POLARISASI KELOMPOK DI INDONESIA," *J. Bincang Komun.*, pp. 39–52, 2024, [Online]. Available: <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JBK/article/view/27736>
- [6] A. N. Alfifa, V. Fahira, R. Batubara, K. Sakinah, and R. A. Yoes, "Media Sosial dan Pembentukan Opini Publik (Analisis Studi Kasus Echo Chamber Pada Interaksi Komentar di Akun Instagram @ Turnbackhoaxid Dalam Konteks Post – Truth)," *Socius J. Penelit. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 2, no. January, pp. 162–169, 2025, doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.14709277> Media.
- [7] A. O. Sulistyo and E. W. Pamungkas, "Pemanfaatan stance detection untuk mitigasi dampak echo chamber effect dalam media sosial x berbasis web," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 10, no. 4, pp. 3211–3220, 2025, doi: <https://doi.org/10.29100/jipi.v10i4.6866>.

- [8] A. Syauqi and I. Jinan, "Studi Literatur Penerapan Machine Learning untuk Analisis Data Konsumen pada Minat Beli Konsumen," *JMPD*, vol. 2, no. 4, pp. 429–435, 2024, doi: <https://doi.org/10.38035/jmpd.v2i4>.
- [9] A. T. Bahtiar, C. Gunawan, R. Dale, and S. T. A. Islam-ptdii, "Digital Islamic Propagation Communication Strategies in Countering Religious Disinformation in the Post-Truth Era : A Literature Study," *Komunida Media Komun. dan Dakwah*, vol. 15, 2025, doi: 10.35905/komunida.
- [10] B. Fachturroziq, J. V. Wicaksono, and E. Daniati, "Analisis Sentimen Ulasan Produk Amazon Menggunakan Algoritma Naive Bayes Untuk Prediksi Rating Produk," *SEMNAS INOTEK*, vol. 9, pp. 764–770, 2025, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/>
- [11] D. Hartmann, S. Mei, W. Lena, and B. Berendt, *A systematic review of echo chamber research : comparative analysis of conceptualizations , operationalizations , and varying outcomes*, vol. 8, no. 2. Springer Nature Singapore, 2025. doi: 10.1007/s42001-025-00381-z.
- [12] D. Yuliana, A. Ningrum, E. Daniati, M. N. Muzaki, and S. Informasi, "Perbandingan Model BERT dan RNN-LSTM pada Analisis Sentimen Aplikasi BRI Mobile," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 75–85, 2025, [Online]. Available: <https://subset.id/index.php/IJCSR%0APerbandingan>
- [13] E. Daniati, "TOPSIS in Decision-Making Framework Based on Twitter Sentiment Analysis," *IEEE Conf.*, 2021, [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9564015>
- [14] E. Daniati, A. Prasetya, W. Sakti, G. Irianto, and A. Nafalski, "Attention-Enhanced Convolutional Neural Network for Context Extraction in Andersen ' s Fairy Tales," *Int. J. INFORMATICS Vis.*, vol. 9, no. November, pp. 2359–2365, 2025, [Online]. Available: www.joiv.org/index.php/joiv
- [15] E. Daniati, A. Prasetya, W. Sakti, G. Irianto, and L. Hernandez, "Few-Shot-BERT-RNN Narrative Structure Analysis for Andersen ' s Stories," *Int. J. INFORMATICS Vis.*, vol. 9, no. July, pp. 1773–1782, 2025, [Online]. Available: www.joiv.org/index.php/joiv
- [16] E. Daniati *et al.*, "ANALISIS SENTIMEN DENGAN PENDEKATAN ENSEMBLE LEARNING DAN WORD EMBEDDING PADA TWITTER Abstraksi Keywords : Pendahuluan Tinjauan Pustaka," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 4, no. 2, 2023, [Online]. Available: <https://ejournal.itn.ac.id/index.php/jati/article/view/12761>
- [17] E. Daniati *et al.*, "Perbandingan Kinerja Algoritma SVM , LSTM , dan Fine- tuned IndoBERT dalam Analisis Sentimen Opini Masyarakat Indonesia terhadap Mobil Listrik," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2026.
- [18] E. Daniati and H. Utama, "Decision Making Framework Based On Sentiment Analysis in Twitter Using SAW and Machine Learning Approach," *ICOIACT*, pp. 2–6, 2021, doi: 10.1109/ICOIACT50329.2020.9331998.
- [19] E. Daniati, R. Firliana, and A. S. Wardani, "Evaluation Framework for Decision Making Based On Sentiment Analysis in Social Media," *Int. Conf. Adv. Mechatronics, Intell. Manuf. Ind. Autom.*, pp. 47–51, 2021, doi: 10.1109/ICAMIMIA54022.2021.9807790.
- [20] E. Herdika, S. Aulia, E. Daniati, and M. Najibulloh, "Perbandingan Algoritma Machine Learning Dalam Analisis Sentimen Isu Gempa Megathrust," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 117–127, 2025, [Online]. Available: <https://subset.id/index.php/IJCSR%0APerbandingan>
- [21] E. P. Prasetya, I. Ulumudin, A. R. Optisi, and O. Gapopin, "Dampak Media Sosial dan Pola Interaksi Sosial Terhadap Toleransi di Kalangan Generasi Z," *PAKAR*, vol. 2, no. 1, pp. 23–32, 2026, [Online]. Available:

- <https://pakar.stkip-arrahmaniyah.com/index.php/jurnal/article/view/50>
- [22] F. Akbal, "Narasi Digital dan Keputusan Finansial : Tinjauan Sistematis tentang Pengaruh Media Sosial terhadap Perilaku Investor dan Analisis Keuangan," *Futur. Acad. (The J. Multidiscip. Res. Sci. Adv.*, vol. 3, pp. 1262–1278, 2025, doi: <https://doi.org/10.61579/future.v3i3.577>.
- [23] F. Laventia and A. Faizal, "Pendidikan Politik di Era Digital : Media Sosial sebagai Katalis atau Distorsi?," *J. Artif. Intell. Digit. Bus.*, vol. 4, no. 1, pp. 423–427, 2025, doi: <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i1.425>.
- [24] FIRNA, "Halaman judul," *UIN Malang Repos.*, 2025, [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/83073/>
- [25] G. P. Simanjuntak, "Echo Chambers dan Polarisasi Politik di Media Sosial (Studi Analisis : Fenomena Hashtag (#) oleh Pendukung Capres-Cawapres di Twitter dalam Kontestasi Politik Tahun 2019)," *Repos. Institusi USU*, 2021, [Online]. Available: <https://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/32271>
- [26] H. Utama, E. Daniati, and A. Masruro, "WEAK SUPERVISION DENGAN PENDEKATAN LABELING FUNCTION UNTUK ANALISIS SENTIMEN," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 3, no. 1, pp. 49–57, 2024, [Online]. Available: <https://subset.id/index.php/IJCSR%0AWEAK>
- [27] I. H. D. Faizal Achmad, "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL TERHADAP PARTISIPASI POLITIK GENERASI Z DALAM PEMILU 2024 DI JAWA TENGAH Faizal," *JPPMR*, pp. 1–16, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/49755>
- [28] I. Muhammad and M. Mirza, "Implementasi Artificial Intelligence Dalam Iklan Politik Menuju Masyarakat Indonesia 5 . 0," *J. Vis. IDEAS*, vol. 3, pp. 65–82, 2023, [Online]. Available: <https://journal.widyatama.ac.id/index.php/visualideas/article/view/1442>
- [29] I. Zaky, A. Fatih, and R. A. Putera, "Jurnal Kajian Strategik Ketahanan Nasional Peran Algoritma Media Sosial dalam Penyebaran Propaganda Politik Digital Menjelang Pemilu Peran Algoritma Media Sosial Dalam Penyebaran Propaganda Politik Digital Menjelang Pemilu," *J. Kaji. Strat. Ketahanan Nas. Vol.*, vol. 7, no. 1, 2024, doi: 10.7454/jkskn.v7i1.10090.
- [30] J. K. H. W, K. F. R, M. Z. Haris, and R. K. M, "Fenomena Echo Chamber di Media Sosial dan Dampaknya Terhadap Polarisasi Politik bagi Mahasiswa," *J. Pendidik. Kewarganegaraan*, vol. 9, no. 2, pp. 121–130, 2022.
- [31] L. B. Salah *et al.*, "Polarisasi Opini Publik dalam Komunikasi Politik Pilpres di Media Sosial," pp. 1–109, 2022.
- [32] M. A. Azis, A. A. Respati, and E. Daniati, "Rancangan Sistem Deteksi Berita Hoaks dengan IndoBERT Berbasis Dataset Scraping Seimbang," *INOTEK*, vol. 9, pp. 1–7, 2025, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/>
- [33] M. D. Anugrah, "Peran Teknologi AI dalam Mengembangkan Algoritma Media Sosial : Tantangan dan Peluangnya," *KOMUNIKAN | J. Komunikan*, vol. 3, no. 2, pp. 80–105, 2024.
- [34] M. Faruqziddan, E. Daniati, and M. N. Muzaki, "Pendekatan BERT Dalam Analisis Sentimen Terhadap Kominfo Di Media Sosial X," *IJCSR Indones. J. Comput. Sci. Res.*, vol. 4, no. 2, pp. 107–116, 2025, [Online]. Available: <https://subset.id/index.php/IJCSR%0APendekatan>
- [35] M. I. Achfandhy and B. Ariyanto, *Moderasi Beragama di Media Sosial*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup, 2022.
- [36] M. I. Nurdiana, R. Nuraini, and S. Fathonah, "SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : ANALISIS," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 9, no. 5, pp. 8271–8279, 2025.

- [37] M. Rizal, M. Rabil, and R. Ferdiansyah, "Pemanfaatan Machine Learning untuk Deteksi Berita Hoaks di Media Sosial," *J. Restikom Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 7, no. 3, pp. 421–429, 2025, [Online]. Available: <https://restikom.nusaputra.ac.id>
- [38] N. Hilyatunisa, "Algorithms of Social Media as Agents of Social Dynamics : Polarization , Popularity , and Public Participation in Indonesia Algoritma Media Sosial sebagai Agen Dinamika Sosial : Polarisasi , Popularitas , dan Partisipasi Publik di Indonesia," *Smart J. Media Commun. Soc. Dyn.*, vol. 1, no. 1, pp. 24–42, 2026, [Online]. Available: <https://ejournal.smartpedia.co.id/index.php/smedia/article/view/3>
- [39] O. Publik, D. I. Era, A. Dan, B. Politik, and D. I. Indonesia, "JP : JURNAL POLAHI POTRET ECHO CHAMBER DIGITAL DAN KRISIS DEMOKRASI : DISTORSI," *J. Polahi*, vol. 3, no. 3, pp. 180–199, 2025, [Online]. Available: <https://jp.iregway.com/index.php/polahi>
- [40] P. Fvb and B. Putrawan, "Analisis Struktur Jaringan Sosial sebagai Indikator Polarisasi dan Fragmentasi Politik Digital : Telaah Kasus [CONSOLIDATED] Singapore General Election 2025 Thread di Forum HardwareZone," *Glob. KOMUNIKA*, pp. 36–57, 2025, [Online]. Available: <https://ejournal.upnvj.ac.id/GlobalKomunika/article/view/12487/3882>
- [41] R. Ferdiansyah *et al.*, "Analisis Sentimen Dalam Tokopedia Terhadap Ulasan Pelanggan Menggunakan Metode Naive Bayes," *INOTEK*, vol. 9, pp. 24–29, 2025.
- [42] R. M. Pratama, I. P. Lestari, and D. A. Nugroho, "Analisis Sentimen Publik terhadap Tagar #KawalPutusanMK di Media Sosial X," pp. 1–56, 2016.
- [43] R. M. Ramli and C. I. Ratnasari, "BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Pemodelan Topik pada Komunitas Ekspresi Emosi Negatif di Media Sosial X Menggunakan LDA," *Bull. Comput. Sci. Res.*, vol. 6, no. 1, pp. 224–234, 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v6i1.877.
- [44] R. R. Datau *et al.*, "Analisis sentimen tiktok terhadap coffee shop implikasinya terhadap strategi pemasaran digital x dan," *J. Ilm. Manaj. Dan Bisnis*, vol. 8, no. 1, pp. 506–516, 2025, [Online]. Available: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JIMB>
- [45] R. Rianto, F. T. Anggraeny, and A. N. Sihananto, "Analisis Sentimen Buzzer Politik Twitter : Penerapan Algoritma Naive Bayes," *Semin. Nas. Inform. Bela Negara ISSN*, vol. 5, no. 2, pp. 170–175, 2025, [Online]. Available: <https://santika.upnjatim.ac.id/submissions/index.php/santika/article/view/869>
- [46] R. Safitri, *Analisis Sentiment : Metode Alternatif Penelitian BIG Data*. UB PRESS, 2021.
- [47] S. Nurjanah and Y. H. Apidana, "Analisis Sentimen TikTok untuk Mengevaluasi Reputasi Merek Pasca Kasus Overclaim : Studi pada Daviena Skincare," *Technol. Informatics Insight J.*, vol. 4, no. 2, 2025, [Online]. Available: <https://jurnal.universitaspurabangsa.ac.id/index.php/tiij>
- [48] S. Novianti, "Analisis Sentimen dan Framing Media Sosial terhadap Isu Perubahan Iklim di Indonesia : Pendekatan Linguistik Korpus ...," *MURABAH*, pp. 1–17, 2026, [Online]. Available: <https://jurnal.muaraedukasi.id/index.php/murabah/article/view/237>
- [49] S. Queennya, R. Siwi, M. Athooyaa, M. Nabel, and A. Fayed, "Penerapan Analisis Sentimen di Media Sosial : Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis Sentiment Analysis on Social Media : A Comprehensive Systematic Literature Review," *J. SISFOTENIKA*, vol. 16, no. 1, pp. 30–42, 2026, doi: 10.30700/sisfotenika.v16i1.593.
- [50] T. C. Adisti *et al.*, "ANALISIS SENTIMEN UJARAN KEBENCIAN PADA TWEET DI TWITTER," *JATI*, vol. 9, no. 2, pp. 2832–2836, 2025.
- [51] T. Prasetyo, T. Mantoro, and A. Kususanto, "TERHADAP PROGRAM KETAHANAN PANGAN NASIONAL MELALUI ANALISIS MEDIA SOSIAL INTELLIGENCE STRATEGIES TO ADDRESS DISINFORMATION THREATS TO THE NATIONAL FOOD SECURITY PROGRAM," *Inov. Pembang. – J. KELITBANGAN*, vol. 14, no. 1, pp.

- 1–9, 2026, [Online]. Available: <http://journalbalitbangdalamampung.org>
- [52] T. Y. Bimo Johan Baskara, “Analisis Kebijakan Penyesuaian Ketentuan Pendistribusian LPJ Tabung 3 kg di SUB-penyalar tinjauan: agenda setting,” *Nov. Idea*, 2025, [Online]. Available: https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/nova_idea/article/view/55259
- [53] U. Latifah, T. K. Zuhriya, and E. Daniati, “Analisis Sentimen Komentar Twitter (X) tentang Kesehatan Mental menggunakan Naïve Bayes untuk Mengukur Opini Publik,” *INOTEK*, vol. 9, no. X, pp. 463–471, 2025, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/%0AAnalisis>
- [54] Y. K. Y. dan U. Mahmudah, “Echo chambers di dunia maya: tantangan baru komunikasi antar umat beragama,” *SOCIUS*, vol. XV, no. 2, pp. 141–152, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.uin-suka.ac.id/ushuluddin/Religi/article/view/1502-02>
- [55] Z. P. Ajie, “Analisis Sentimen Negatif Publik pada Tagar # KaburAjaDulu di Media Sosial ‘ X ,’” *J. AUDIENS*, vol. 6, no. 3, 2025, doi: <https://doi.org/10.18196/jas.v6i3.608>.