

Tren Penelitian *Deep Learning* pada Platform Media Sosial: *Systematic Literature Review* Tahun 2021–2026

Ferrinda Prafitasari, Universitas Veteran Bangun Nusantara

Meidawati Suswandari✉, Universitas Veteran Bangun Nusantara

Ratna Anggita Sari, Universitas Veteran Bangun Nusantara

Lunggani Kartika Dewi, Universitas Veteran Bangun Nusantara

Nurratri Kurnia Sari, Universitas Veteran Bangun Nusantara

✉ meidawatisuswandari@gmail.com

ABSTRAK : The rapid growth of social media has generated massive and complex amounts of data, creating the need for more effective analytical methods. Deep learning has emerged as one of the approaches capable of automatically identifying patterns within such data; however, systematic studies that comprehensively map its development across social media platforms remain limited. This study aims to analyze research trends in deep learning on social media platforms during the period of 2021–2026 using the Systematic Literature Review (SLR) approach. The analysis focuses on annual publication trends, the most frequently studied social media platforms, the deep learning models employed, dominant research topics, and future research opportunities. Data were collected through a literature search of scientific articles in the Google Scholar and Garuda databases based on predefined inclusion and exclusion criteria, resulting in nine eligible articles for analysis. The findings indicate that research on the application of deep learning in social media has shown significant advancements in model architectures, ranging from single models such as Convolutional Neural Network (CNN), Long Short-Term Memory (LSTM), and Gated Recurrent Unit (GRU) to hybrid models and Transformer-based architectures, including BERT-LSTM and IndoBERT. These approaches have been predominantly applied to sentiment analysis, fake news detection, and hate speech detection. The findings further reveal that CNN remained the most widely used model during the 2021–2026 period, although a gradual shift toward Transformer-based models such as BERT and IndoBERT has begun to emerge. This trend highlights the potential of Transformer-based architectures to improve semantic context understanding and multimedia data processing in future research.

Keywords: Deep Learning; Social Media; Systematic Literature Review; Transformer; Sentiment Analysis; Research Trends.

ABSTRAK : Pesatnya perkembangan media sosial menghasilkan data dalam jumlah besar dan kompleks sehingga membutuhkan metode analisis yang lebih efektif. Deep learning merupakan salah satu pendekatan yang mampu mengenali pola data secara otomatis, namun kajian ilmiah yang secara sistematis memetakan perkembangannya pada platform media sosial masih relatif terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren riset deep learning pada platform media sosial selama periode 2021–2026 melalui pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Analisis difokuskan pada perkembangan jumlah publikasi tahunan, platform media sosial yang paling banyak diteliti, model deep learning yang digunakan, topik penelitian yang dominan, serta peluang penelitian pada masa mendatang. Data diperoleh melalui penelusuran artikel ilmiah pada basis data Google Scholar dan Garuda berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, sehingga diperoleh 9 artikel yang memenuhi syarat untuk dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian mengenai penerapan deep learning pada platform media sosial memperlihatkan perkembangan arsitektur model mulai dari Convolutional Neural Network (CNN), Long Short-Term Memory (LSTM), dan Gated Recurrent Unit (GRU), hingga model hibrida dan model berbasis Transformer seperti BERT-LSTM dan IndoBERT. Pemanfaatannya didominasi oleh topik analisis sentimen, deteksi berita palsu (*fake news*), dan deteksi ujaran kebencian (*hate speech*). Temuan penelitian menunjukkan bahwa CNN masih menjadi model yang paling dominan pada periode 2021–2026,

namun mulai terjadi pergeseran menuju model berbasis Transformer seperti BERT dan IndoBERT. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan model berbasis Transformer berpotensi meningkatkan kemampuan pemahaman konteks semantik serta pengolahan data multimedia pada penelitian mendatang.

Kata Kunci: Deep Learning; Social Media; Systematic Literature Review; Transformer; Sentimen Analysis; Research Trends



Copyright ©2026 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Media sosial telah menjadi platform digital yang dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat untuk menjalin komunikasi, membangun interaksi, saling berbagi informasi, serta menyampaikan berbagai pendapat dan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari (Liawati et al., 2023). Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, penggunaan media sosial terus mengalami peningkatan sehingga menghasilkan data dalam jumlah yang sangat besar setiap harinya. Kondisi tersebut menjadikan media sosial tidak hanya berfungsi sebagai media komunikasi, tetapi juga sebagai sumber data yang berharga untuk berbagai kebutuhan analisis dan penelitian.

Meningkatnya aktivitas pengguna pada berbagai platform media sosial menghadirkan tantangan baru dalam proses pengelolaan, analisis, dan pemanfaatan informasi. Menurut laporan DataReportal tahun 2025, Indonesia memiliki sekitar 143 juta identitas pengguna media sosial (social media user identities), yang menunjukkan jumlah akun media sosial yang aktif dan tidak merepresentasikan jumlah individu pengguna, setara dengan 50,2% dari total populasi. Selain itu, terdapat sekitar 212 juta pengguna internet, yang menunjukkan tingginya aktivitas masyarakat pada platform digital dan media sosial. Tingginya aktivitas pengguna tersebut menyebabkan volume data yang dihasilkan terus meningkat dan memiliki karakteristik yang beragam, seperti teks, gambar, video, serta berbagai bentuk interaksi pengguna. Kompleksitas data tersebut menghadirkan tantangan dalam proses pengelolaan, analisis, dan ekstraksi informasi, sehingga metode analisis konvensional sering kali kurang mampu memberikan hasil yang optimal.

Perkembangan teknologi digital turut mendorong kemajuan Artificial Intelligence (AI), yaitu bidang ilmu komputer yang mengembangkan sistem cerdas untuk meniru kemampuan berpikir manusia dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Salah satu pendekatan AI yang berkembang pesat adalah deep learning yang memanfaatkan jaringan saraf tiruan berlapis untuk mempelajari pola dari data dalam jumlah besar sehingga banyak diterapkan dalam analisis data media sosial (Sunarti, 2024).

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* pada platform media sosial terus mengalami perkembangan. Egnel dan Wahyu (2026) membandingkan tiga arsitektur *deep learning*, yaitu *Convolutional Neural Network* (CNN), *Bidirectional Long Short-Term Memory* (BiLSTM), dan *Gated Recurrent Unit* (GRU) untuk analisis sentimen terkait kecanduan media sosial pada data cuitan berbahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN memperoleh performa terbaik dengan tingkat akurasi sebesar 90,86%, diikuti oleh GRU sebesar 86,95% dan BiLSTM sebesar 86,26%. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan arsitektur *deep learning* berpengaruh terhadap kinerja analisis sentimen, serta membuka peluang pengembangan model berbasis Transformer, seperti IndoBERT, untuk meningkatkan kemampuan memahami konteks semantik yang lebih kompleks. Selain pengembangan model untuk analisis sentimen

berbasis teks, penelitian lain juga mulai mengembangkan analisis sentimen berbasis gambar, Darwis et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* melalui metode *Convolutional Neural Network* (CNN) dapat dimanfaatkan untuk analisis sentimen berbasis gambar pada platform media sosial. Penelitian tersebut menggunakan citra yang berasal dari berbagai media sosial, seperti Instagram dan Twitter, untuk mengklasifikasikan sentimen ke dalam kategori positif, negatif, dan netral.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model CNN mampu mencapai akurasi sebesar 80% sehingga dinilai efektif dalam mengidentifikasi sentimen visual pengguna. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* pada media sosial tidak hanya berfokus pada analisis data berbasis teks, tetapi juga telah berkembang pada analisis konten visual sebagai sumber informasi dalam memahami perilaku dan respons pengguna. Malasari dan Ramli (2025) mengembangkan model hibrida *Bidirectional Encoder Representations from Transformers* (BERT) dan *Long Short-Term Memory* (LSTM) untuk analisis sentimen pada data media sosial berbahasa Indonesia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi kedua model tersebut mampu meningkatkan performa analisis sentimen dengan tingkat akurasi mencapai 91,8% serta lebih efektif dalam memahami konteks semantik, variasi bahasa informal, dan struktur kalimat yang kompleks dibandingkan penggunaan model tunggal. Temuan ini mengindikasikan bahwa perkembangan penelitian *deep learning* pada media sosial tidak hanya ditunjukkan oleh beragamnya jenis data yang dianalisis, tetapi juga oleh inovasi arsitektur model yang terus dikembangkan untuk meningkatkan akurasi analisis sentimen.

Selain dimanfaatkan untuk analisis sentimen, penerapan *deep learning* pada platform media sosial juga berkembang pada bidang deteksi berita palsu (*fake news detection*). Penelitian yang dilakukan oleh Yunanto et al. (2021) mengkaji pemanfaatan metode *deep learning* untuk mengidentifikasi informasi hoaks yang beredar di media sosial. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa model berbasis CNN dan LSTM memiliki potensi yang baik dalam meningkatkan kemampuan klasifikasi berita palsu sehingga dapat mendukung upaya penyaringan informasi yang beredar di platform media sosial. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan *deep learning* tidak hanya berfokus pada analisis opini pengguna, tetapi juga berkembang untuk mendukung keamanan dan kualitas informasi di media sosial. Selain diterapkan pada analisis sentimen, *deep learning* juga dimanfaatkan untuk mendeteksi ujaran kebencian di media sosial Andini et al. (2024) mengembangkan model berbasis CNN yang dikombinasikan dengan teknik TF-IDF dan *Word2Vec* untuk mendeteksi ujaran kebencian dan emosi pada platform Twitter. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model tersebut mampu mencapai akurasi sebesar **87%** serta memiliki potensi untuk diterapkan dalam moderasi konten guna mengurangi penyebaran ujaran kebencian di media sosial. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa penerapan *deep learning* pada media sosial tidak hanya berorientasi pada analisis data, tetapi juga berkontribusi dalam mendukung moderasi konten dan menciptakan lingkungan digital yang lebih aman.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa penerapan *deep learning* pada platform media sosial terus berkembang dengan beragam model dan topik penelitian. Namun, sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan dan evaluasi performa model untuk menyelesaikan permasalahan tertentu, seperti analisis sentimen, deteksi berita palsu, maupun deteksi ujaran kebencian. Hingga saat ini, kajian yang secara sistematis memetakan perkembangan penelitian berdasarkan tren publikasi, platform media sosial yang digunakan, model *deep learning*, topik penelitian, serta arah pengembangan penelitian selama periode 2021–2026 masih relatif terbatas. Keterbatasan tersebut menyebabkan belum tersedianya gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan penelitian *deep learning* pada platform media sosial. Pemetaan tren publikasi menjadi penting karena dapat memberikan gambaran mengenai arah perkembangan penelitian, dominasi platform media sosial dan model *deep learning* yang digunakan, serta peluang penelitian yang masih dapat dikembangkan pada masa mendatang. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature*

Review untuk memberikan pemetaan yang lebih menyeluruh mengenai tren penelitian *deep learning* pada platform media sosial selama periode 2021–2026.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian *deep learning* pada platform media sosial melalui pendekatan *Systematic Literature Review* selama periode 2021–2026. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi perkembangan jumlah publikasi setiap tahun, platform media sosial yang paling banyak diteliti, model *deep learning* yang paling sering digunakan, topik penelitian yang dominan, serta peluang penelitian yang masih terbuka untuk dikembangkan pada masa mendatang.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review (SLR)* untuk menganalisis tren penelitian *deep learning* pada platform media sosial selama periode 2021–2026. Metode SLR dipilih karena mampu menyajikan sintesis hasil penelitian secara sistematis sehingga memberikan gambaran yang komprehensif mengenai perkembangan publikasi, platform media sosial, model *deep learning*, dan topik penelitian (Norlita et al., 2023). Tahapan penelitian diawali dengan penelusuran artikel ilmiah yang relevan. Selanjutnya, dilakukan proses penyaringan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Artikel yang memenuhi kriteria kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi tren publikasi, platform media sosial, model *deep learning*, serta topik penelitian.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran artikel ilmiah pada basis data Google Scholar dan Garuda (Garba Rujukan Digital) sebagai sumber data utama. Kedua basis data tersebut dipilih karena menyediakan cakupan publikasi ilmiah yang luas, meliputi artikel jurnal nasional, jurnal internasional, prosiding, serta publikasi akademik lain yang relevan dengan topik penelitian. Proses pencarian dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci *deep learning*, *social media*, *sentiment analysis*, *fake news detection*, *hate speech detection*, dan *recommendation system* dengan rentang tahun publikasi 2021–2026 (Febryan et al., 2025).

Kriteria yang digunakan dalam proses *Systematic Literature Review* meliputi artikel yang membahas penerapan *deep learning* pada platform media sosial, dipublikasikan pada periode 2021–2026, tersedia dalam bentuk full text, serta ditulis dalam bahasa Indonesia maupun bahasa Inggris. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak membahas penerapan *deep learning* pada platform media sosial, diterbitkan di luar periode 2021–2026, tidak tersedia dalam bentuk full text, atau ditulis dalam bahasa selain Indonesia dan bahasa Inggris.

Proses seleksi artikel dilakukan secara bertahap melalui identifikasi, penyaringan (*screening*), penilaian kelayakan (*eligibility*), dan penetapan artikel yang memenuhi kriteria (*included*). Setiap artikel yang diperoleh dari hasil penelusuran diperiksa berdasarkan kesesuaian judul, abstrak, isi artikel, tahun publikasi, serta kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Melalui proses tersebut diperoleh 9 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan selanjutnya dianalisis untuk mengidentifikasi tren publikasi, platform media sosial yang diteliti, model *deep learning* yang digunakan, topik penelitian, serta peluang penelitian pada periode 2021–2026.

Artikel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian diekstraksi berdasarkan beberapa aspek, yaitu tahun publikasi, platform media sosial yang digunakan, model *deep learning* yang diterapkan, topik penelitian, serta hasil utama penelitian. Data yang telah diekstraksi selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk

mengidentifikasi tren publikasi, dominasi platform media sosial, perkembangan model *deep learning*, topik penelitian yang berkembang, serta peluang penelitian pada periode 2021–2026.

HASIL PENELITIAN

Hasil Ekstraksi Data

Hasil *Systematic Literature Review* (SLR) menunjukkan bahwa terdapat 9 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan layak dianalisis lebih lanjut. Seluruh artikel dipublikasikan pada rentang tahun 2021–2026 dan membahas penerapan berbagai metode *deep learning* pada platform media sosial. Proses ekstraksi data dilakukan berdasarkan beberapa aspek, yaitu penulis, tahun publikasi, platform media sosial, model *deep learning* yang digunakan, topik penelitian, serta hasil utama penelitian (Maula et al., 2026). Hasil ekstraksi data tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ekstraksi Data SLR

No	Penulis	Tahun	Platform	Model	Topik	Hasil
1	Yunanto et al.	2021	Twitter	CNN, LSTM	Fake News Detection	Model <i>deep learning</i> efektif dalam mengklasifikasikan berita palsu.
2	Amriza et al.	2021	Twitter	CNN, LSTM, GRU, RNN	Emotion Detection	CNN dan GRU menunjukkan performa terbaik pada beberapa dataset.
3	Liawati et al.	2023	Twitter	CNN	Analisis Sentimen	CNN mampu mengklasifikasikan sentimen dengan baik, namun masih mengalami kendala pada kata tidak baku.
4	Ronaldito & Raharja	2023	Twitter	CNN	Image Sentiment Analysis	Analisis sentimen gambar memberikan informasi mengenai emosi pengguna melalui citra.
5	Darwis et al.	2024	Twitter, Instagram	CNN	Image Sentiment Analysis	CNN memperoleh akurasi sekitar 80% pada klasifikasi sentimen gambar.
6	Andini et al.	2024	Twitter	CNN	Hate Speech Detection	Model mencapai akurasi sekitar 87% dalam mendeteksi ujaran kebencian.
7	Malasari & Ramli	2025	Twitter	BERT-LSTM	Analisis Sentimen	Model hibrida mencapai akurasi sekitar 91,8% dan lebih baik dalam memahami konteks bahasa Indonesia.
8	Fatmawati et al.	2025	Twitter	BiLSTM	Abusive Language	BiLSTM efektif mendeteksi bahasa kasar pada media sosial.
9	Egnel & Wahyu	2026	Twitter	CNN, BiLSTM, GRU	Analisis Sentimen	CNN memperoleh performa terbaik dengan akurasi 90,86%.

Tren Platform Media Sosial

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa penelitian mengenai penerapan *deep learning* pada platform media sosial masih didominasi oleh penggunaan platform X (Twitter) sebagai sumber data penelitian. Hampir seluruh penelitian memanfaatkan data teks yang berasal dari X (Twitter) karena platform tersebut menyediakan data yang bersifat terbuka, mudah diakses, serta mampu merepresentasikan opini masyarakat terhadap berbagai isu secara real time. Dominasi penggunaan X (Twitter) menunjukkan bahwa platform berbasis teks masih menjadi sumber data utama dalam penelitian *deep learning* karena menyediakan data publik dalam jumlah besar yang sesuai untuk proses pelatihan dan evaluasi model. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Khasanah & Sunanto, 2025) yang menyatakan bahwa Twitter merupakan salah satu sumber data yang paling banyak digunakan dalam penelitian analisis sentimen karena menyediakan data teks yang mudah dikumpulkan untuk proses pelatihan model *deep learning*.

Meskipun demikian, perkembangan penelitian mulai menunjukkan pemanfaatan platform media sosial lainnya. (Darwis et al., 2024) memanfaatkan data dari Twitter dan Instagram untuk analisis sentimen berbasis citra, sedangkan (Nur et al., 2024) mengembangkan model IndoBERT-KNN untuk mendeteksi komentar *cyberbullying* pada TikTok. Hal ini menunjukkan bahwa cakupan penelitian *deep learning* tidak lagi terbatas pada media sosial berbasis teks, tetapi mulai berkembang ke platform yang menghasilkan data multimodal.

Tren Model Deep Learning

Dari sisi metode, Convolutional Neural Network (CNN) merupakan model *deep learning* yang paling banyak digunakan berdasarkan hasil analisis terhadap sembilan artikel yang ditinjau. CNN diterapkan pada berbagai tugas seperti analisis sentimen, deteksi berita palsu, deteksi ujaran kebencian, hingga analisis sentimen berbasis citra. Dominasi penggunaan CNN menunjukkan bahwa model tersebut masih menjadi pilihan utama karena memiliki kemampuan yang dalam melakukan ekstraksi fitur baik pada data teks maupun citra. Temuan ini diperkuat oleh (Darwis et al., 2024) yang menunjukkan bahwa CNN mampu memperoleh akurasi sekitar **80%** pada klasifikasi sentimen berbasis gambar.

Selain CNN, beberapa penelitian juga memanfaatkan Long Short-Term Memory (LSTM), Bidirectional Long Short-Term Memory (BiLSTM), Gated Recurrent Unit (GRU), dan Recurrent Neural Network (RNN) untuk menangkap hubungan kontekstual antar kata pada data teks. Menurut (Nisa et al., 2021) model-model berbasis *deep learning* seperti RNN, GRU, LSTM, CNN, dan MLP memiliki performa yang lebih baik dibandingkan metode *machine learning* konvensional karena mampu memahami hubungan semantik antar kata sehingga menghasilkan akurasi yang lebih tinggi pada berbagai tugas klasifikasi teks.

Hasil sintesis juga menunjukkan adanya kecenderungan pergeseran penggunaan model menuju arsitektur berbasis Transformer pada periode 2024–2026, khususnya BERT dan IndoBERT. (Malasari & Ramli, 2025) menunjukkan bahwa kombinasi BERT-LSTM mampu meningkatkan akurasi analisis sentimen hingga 91,8% karena mampu memahami konteks bahasa Indonesia secara lebih baik dibandingkan model berbasis LSTM saja. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh (Nur et al., 2024) yang mengembangkan model hybrid IndoBERT-KNN untuk mendeteksi komentar *cyberbullying* pada TikTok. Penggunaan IndoBERT sebagai *feature extractor* menghasilkan representasi semantik yang lebih baik sehingga model mampu mencapai akurasi sebesar 81,02%.

Tren Topik Penelitian

Berdasarkan hasil sintesis literatur, analisis sentimen merupakan topik penelitian yang paling dominan dalam penerapan *deep learning* pada platform media sosial. Fokus penelitian ini dimanfaatkan untuk memahami opini masyarakat terhadap produk, layanan, kebijakan pemerintah, maupun berbagai isu sosial yang berkembang di media sosial. Temuan tersebut diperkuat oleh (Malasari & Ramli, 2025) yang menunjukkan bahwa

model berbasis *deep learning* mampu meningkatkan performa analisis sentimen pada data berbahasa Indonesia.

Selain analisis sentimen, penelitian *deep learning* juga berkembang pada berbagai tugas klasifikasi lainnya. (Yunanto et al., 2021) mengembangkan model untuk deteksi berita palsu (*fake news detection*), sedangkan (Andini et al., 2024) menerapkan CNN untuk deteksi ujaran kebencian (*hate speech detection*) dengan akurasi sekitar 87%. (Nisa et al., 2021) memanfaatkan CNN, LSTM, RNN, dan GRU untuk deteksi emosi, Fatmawati et al. (2025) menggunakan BiLSTM untuk mendeteksi abusive language pada media sosial. Perkembangan penelitian juga menunjukkan perluasan cakupan topik ke berbagai isu sosial yang lebih spesifik. (Naufal & Kusuma, 2022) menerapkan *deep learning* untuk menganalisis sentimen masyarakat terhadap kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) menggunakan data Twitter. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan *deep learning* mampu mengidentifikasi kecenderungan opini publik secara efektif sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan evaluasi kebijakan pemerintah.

Pada bidang kesehatan, (Zoromi et al., 2025) memanfaatkan *deep learning* untuk menganalisis sentimen masyarakat terkait kesehatan mental pemuda melalui media sosial. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* tidak hanya terbatas pada isu politik dan kebijakan publik, tetapi juga telah berkembang ke bidang kesehatan masyarakat.

Selanjutnya, (Safii & Iqbal, 2026) menerapkan LSTM untuk mengklasifikasikan opini publik mengenai kelangkaan bahan bakar pasca banjir pada platform X. Penelitian tersebut memanfaatkan 8.850 tweet yang diproses melalui tahapan *preprocessing*, pelabelan otomatis menggunakan IndoBERT, serta klasifikasi menggunakan LSTM. Model yang dikembangkan memperoleh akurasi sebesar 85,11%, sehingga menunjukkan bahwa *deep learning* juga mulai dimanfaatkan dalam analisis opini masyarakat terhadap isu kebencanaan dan krisis energi.

Selain analisis sentimen, penelitian *deep learning* juga berkembang pada tugas stance classification. Menerapkan pendekatan *deep learning* dengan FastText Embedding untuk mengklasifikasikan sikap pengguna terhadap isu kesehatan pada Facebook. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model mampu memperoleh F1-score sebesar 64%, sehingga memperlihatkan potensi *deep learning* dalam memahami sikap masyarakat terhadap suatu isu, tidak hanya polaritas sentimen.

Sintesis Hasil

Secara keseluruhan, hasil *Systematic Literature Review (SLR)* menunjukkan bahwa penelitian mengenai penerapan *deep learning* pada platform media sosial mengalami perkembangan yang cukup pesat selama periode 2021–2026. Perkembangan tersebut ditunjukkan oleh tiga aspek utama, yaitu semakin beragamnya platform media sosial yang digunakan, berkembangnya arsitektur model dari CNN dan LSTM menuju model berbasis Transformer, serta meluasnya topik penelitian dari analisis sentimen menuju *fake news detection*, *hate speech detection*, *emotion detection*, *abusive language detection*, *stance classification*, *cyberbullying detection*, hingga analisis isu kebencanaan dan kesehatan. Secara keseluruhan, hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian *deep learning* pada platform media sosial tidak hanya mengalami perkembangan dari sisi jumlah penerapan, tetapi juga dari sisi kompleksitas model dan keberagaman bidang aplikasinya. Oleh karena itu, penelitian pada masa mendatang berpeluang mengembangkan model berbasis Transformer untuk analisis data multimodal yang mengintegrasikan teks, citra, audio, maupun video sehingga menghasilkan analisis yang lebih akurat dan kontekstual.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* terhadap penelitian periode 2021–2026, dapat disimpulkan bahwa penelitian mengenai penerapan *deep*

learning pada platform media sosial mengalami perkembangan yang pesat. Perkembangan tersebut ditunjukkan oleh semakin beragamnya topik penelitian, model *deep learning*, serta platform media sosial yang digunakan. Platform X (Twitter) masih menjadi sumber data yang paling dominan, sedangkan *Convolutional Neural Network* (CNN) merupakan model yang paling banyak diterapkan. Namun, perkembangan penelitian menunjukkan adanya pergeseran menuju model berbasis *Transformer*, seperti BERT dan IndoBERT, yang memiliki kemampuan lebih baik dalam memahami konteks semantik (Rizkia et al., 2025).

Meskipun demikian, hasil sintesis menunjukkan bahwa penelitian yang ada masih didominasi oleh analisis data berbasis teks pada platform X (Twitter), sedangkan pemanfaatan data multimodal yang mengintegrasikan teks, gambar, audio, maupun video masih relatif terbatas. Selain itu, eksplorasi terhadap platform media sosial selain X (Twitter) serta pengembangan model berbasis *Transformer* yang dioptimalkan untuk pemrosesan bahasa masih menjadi peluang penelitian yang dapat dikembangkan pada masa mendatang.

Hasil sintesis juga menunjukkan bahwa penerapan *deep learning* tidak lagi terbatas pada analisis sentimen, tetapi telah berkembang ke berbagai bidang, seperti deteksi berita palsu (*fake news detection*), deteksi ujaran kebencian (*hate speech detection*), *cyberbullying*, *abusive language*, deteksi emosi, *stance classification*, hingga analisis isu kesehatan dan kebencanaan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat diarahkan pada pengembangan model berbasis *Transformer* yang lebih efisien, optimalisasi pemanfaatan data multimodal, eksplorasi platform media sosial yang lebih beragam, serta peningkatan kemampuan model dalam memahami karakteristik bahasa Indonesia yang kompleks. Penelitian ini memberikan gambaran yang komprehensif mengenai tren perkembangan penerapan *deep learning* pada platform media sosial selama periode 2021–2026 melalui pendekatan *Systematic Literature Review*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti dalam memahami perkembangan model *deep learning*, mengidentifikasi tren penelitian, serta menjadi dasar dalam pengembangan penelitian selanjutnya pada bidang analisis media sosial.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, N. M., Findawati, Y., Indra Astutik, I. R., & Eviyanti, A. (2024). *Implementasi Convolutional Neural Network (CNN) Untuk*. 14(2), 314–325.
- Darwis, M. R., Ramadhan, A., Azila, D. N., Fatimah, S., Namar, A., Kasim, R. A., & Edy, M. R. (2024). *Analisis Sentimen Gambar pada Media Sosial dengan Pendekatan Deep Learning*. 7(2), 91–95.
- Egnel, U. S., & Wahyu, S. (2026). *Implementasi Perbandingan Model Algoritma Deep Learning Bilstm*. 10(1), 1204–1212.
- Febryan, P. H., Negara, A. K., Farell, M., Ramadhan, A., & Informasi, S. (2025). *Analisis Penggunaan Ai Dalam Algoritma Sosial Media* : 9(1), 1095–1102.
- Khasanah, M., & Sunanto, L. (2025). *Pengembangan Media Powtoon dengan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Pelajaran Pendidikan Pancasila*. 1(2), 2280–2299.
- Liawati, A., Narasati, R., Solihudin, D., Rohmat, C. L., Permana, S. E., Informatika, T., Lunak, R. P., Informatika, M., Cirebon, S. I., No, J. P., Mulya, K. K., Cirebon, K., & Indonesia, J. B. (2023). *Analisis Sentimen Komentar Politik Di Media Sosial X*

- Dengan Pendekatan Deep Learning*. 7(6), 3557–3563.
- Lim, E., Istts, T. I., Setiawan, E. I., & Istts, T. I. (n.d.). *Stance Classification Post Kesehatan di Media Sosial Dengan FastText Embedding dan Deep Learning*. 65–73.
- Malasari, N., & Ramli, M. (2025). *Analisis Sentimen Media Sosial Menggunakan Algoritma BERT dan LSTM*. 1(3), 85–92.
- Maula, D. S., Latifatunnisa, R., Kamila, F., Shaumy, A., Rahayu, N., Susilawati, W., Studi, P., Matematika, P., & Tarbiyah, F. (2026). *Efektivitas Problem Based Deep Learning dalam Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Indonesia*. 10(2), 50–70.
- Naufal, M. F., & Kusuma, S. F. (2022). *Analisis Sentimen pada Media Sosial Twitter Terhadap Kebijakan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat Berbasis Deep Learning*. 8(1), 44–49.
- Nisa, R., Amriza, S., & Supriyadi, D. (2021). *Komparasi Metode*. 13(2), 130–139.
- Norlita, D., Nageta, P. W., Ayu Faradhila, S., Putri Aryanti, M., Fakhriyah, F., & A. I. (2023). *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW (SLR) : Peran Pendidikan memiliki dampak yang sangat penting dalam perkembangan dan pengembangan diri individu , terutama dalam Upaya membangun bangsa dan negara . Tujuan utama dari pedidikan adalah menciptakan generasi yang*. 2(1).
- Nur, D., Latuba, A., Informatika, S. T., Ulum, U. D., & Neighbor, K. (2024). *Analisis Semantik Berbasis Konteks Menggunakan Model Hybrid Indobert – Knn Untuk Deteksi Komentar*. 1, 106–113. <https://doi.org/10.61124/sinta.v3i2.187>
- Purba, R., Sinaga, F. M., Pipin, S. J., & Mikroskil, U. (2025). *FINE-GRAINED SENTIMEN ANALYSIS ON BIG DATA FROM MULTI-*. 11(1), 64–75. <https://doi.org/10.33480/jitk.v11i1.6549.sentimen>
- Rizkia, A. S., Wufron, & Roji, F. F. (2025). *Sentimen Analysis of Coretax: A Comparison of Manual , Transformers- Based , and Lexicon-Based Data Labeling on IndoBERT Performance Analisis Sentimen Coretax : Perbandingan Pelabelan Data Manual ,.* 5(July), 1037–1048.
- Safii, A., & Iqbal, M. (2026). *LSTM Dengan Deep Learning Untuk Klasifikasi Opini Publik Kelangkaan Bahan Bakar Pasca Banjir Di Media Sosial*. X. XV(1), 46–54.
- Sunarti, S. (2024). *Transformasi Pembelajaran Digital Dengan Artificial*. 17(1), 85–96.
- Yunanto, R., Purfini, A. P., & Prabuwisesa, A. (2021). *Survei Literatur : Deteksi Berita Palsu Menggunakan Pendekatan Deep Learning*. xx, 118–130. <https://doi.org/10.34010/jamika.v11i2.493>
- Zoromi, F., Kudadiri, P., Informatika, T., Teknik, F., & Sains, U. (2025). *Analisis Sentimen Kesehatan Mental Pemuda di Media Sosial Menggunakan Deep Learning*. 6(2), 816–830.